



COMUNE DI GENOVA

DELIBERAZIONE APPROVATA DAL CONSIGLIO COMUNALE NELLA SEDUTA PUBBLICA DI PRIMA CONVOCAZIONE DEL 16/07/2019

DCC-2019-44 **PROPOSTA PRESENTATA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS. 50/2016 – PER L’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL’ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA A GENOVA: APPROVAZIONE DELLA COSTITUZIONE IN FAVORE DEL CONCESSIONARIO DEL DIRITTO DI SUPERFICIE. II ADEGUAMENTO DEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2019-2021 E CONTESTUALE VIII VARIAZIONE AI DOCUMENTI PREVISIONALI E PROGRAMMATICI 2019-2021.**

Presiede: Il Presidente Piana Alessio
Assiste: Il Vice Segretario Generale Bocca Lidia

Al momento della deliberazione risultano presenti (P) ed assenti (A) i Signori:

1	Piana Alessio	Presidente	P
2	Bucci Marco	Sindaco	P
3	Amorfini Maurizio	Consigliere	P
4	Anzalone Stefano	Consigliere	P
5	Ariotti Fabio	Consigliere	P
6	Avvenente Mauro	Consigliere	P
7	Baroni Mario	Consigliere	P
8	Bernini Stefano	Consigliere	P
9	Bertorello Federico	Consigliere	P
10	Bruccoleri Mariajose'	Consigliere	P
11	Brusoni Marta	Consigliere	P
12	Campanella Alberto	Consigliere	P
13	Cassibba Carmelo	Consigliere	P
14	Ceraudo Fabio	Consigliere	P
15	Corso Francesca	Consigliere	P
16	Costa Stefano	Consigliere	P
17	Crivello Giovanni Antonio	Consigliere	P
18	De Benedictis Francesco	Consigliere	P
19	Ferrero Simone	Consigliere	P
20	Fontana Lorella	Consigliere	P
21	Gambino Antonino	Consigliere	P
22	Giordano Stefano	Consigliere	P

23	Grillo Guido	Consigliere	P
24	Immordino Giuseppe	Consigliere	P
25	Lauro Lilli	Consigliere	P
26	Lodi Cristina	Consigliere	P
27	Maresca Francesco	Consigliere	P
28	Mascia Mario	Consigliere	A
29	Pandolfo Alberto	Consigliere	P
30	Pignone Enrico	Consigliere	P
31	Pirondini Luca	Consigliere	P
32	Putti Paolo	Consigliere	P
33	Remuzzi Luca	Consigliere	A
34	Rossetti Maria Rosa	Consigliere	P
35	Rossi Davide	Consigliere	P
36	Salemi Pietro	Consigliere	P
37	Santi Ubaldo	Consigliere	P
38	Terrile Alessandro Luigi	Consigliere	P
39	Tini Maria	Consigliere	P
40	Vacalebri Valeriano	Consigliere	P
41	Villa Claudio	Consigliere	P

E pertanto complessivamente presenti n. 39 componenti del Consiglio.

Sono presenti alla seduta, oltre il Sindaco, gli Assessori:

1	Balleari Stefano
2	Bordilli Paola
3	Campora Matteo
4	Cenci Simonetta
5	Fassio Francesca
6	Garassino Stefano
7	Grosso Barbara
8	Piciocchi Pietro
9	Viscogliosi Arianna



COMUNE DI GENOVA

188 0 0 - DIREZIONE PROGETTAZIONE
Proposta di Deliberazione N. 2019-DL-267 del 01/07/2019

PROPOSTA PRESENTATA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS. 50/2016 – PER L’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL’ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA A GENOVA: APPROVAZIONE DELLA COSTITUZIONE IN FAVORE DEL CONCESSIONARIO DEL DIRITTO DI SUPERFICIE. II ADEGUAMENTO DEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2019-2021 E CONTESTUALE VIII VARIAZIONE AI DOCUMENTI PREVISIONALI E PROGRAMMATICI 2019-2021.

Il Presidente pone in discussione la proposta della Giunta n. 39 in data 4.7.2019;

- Omissis –

Il Presidente ricorda che la pratica è già stata oggetto di trattazione in sede di Commissione.

(Omessa la discussione)

A questo punto il Presidente pone in votazione, mediante l’utilizzo del sistema elettronico di rilevazione dei voti e con l’assistenza dei consiglieri Rossi, Vacalebri, Villa, gli emendamenti n. 8 proposto dai consiglieri Crivello, Bruccoleri, Pignone, Salemi (Lista Crivello), e n. 9 proposto dal consigliere Putti (Chiamami Genova), di seguito riportati:

EMENDAMENTO N. 8:

“Dopo il punto 2) del dispositivo aggiungere il seguente punto:

‘3) di stabilire che sarà indicatore di valutazione del bando di ribasso degli anni di concessione.’”.

EMENDAMENTO N. 9:

“Aggiungere alle impegnative:

‘di stabilire un regolamento di gestione del parco realizzando, redatto dal Comune di concerto con la cittadinanza.’”.

Al momento della votazione sono presenti, oltre al Sindaco Bucci, i consiglieri: Amorfini, Anzalone, Ariotti, Avvenente, Baroni, Bernini, Bertorello, Bruccoleri, Brusoni, Campanella, Cassibba, Ceraudo, Corso, Costa, De Benedictis, Ferrero, Fontana, Gambino, Giordano, Grillo, Immordino, Lauro, Lodi, Maresca, Pandolfo, Piana, Pignone, Pirondini, Putti, Rossetti, Rossi, Salemi, Santi, Terrile, Tini, Vacalebri, Villa, in numero di 38.

Esito votazione: approvati con 37 voti favorevoli; 1 presente non votante (Gruppo Misto: Santi).

- Omissis -

Il Presidente pone quindi in votazione la proposta della Giunta, nel testo con gli allegati parte integrante di seguito riportato, comprensivo degli emendamenti come sopra approvati, sui quali sono stati espressi i competenti pareri.

Su proposta dell'Assessore ai Lavori Pubblici Manutenzioni e alla Politiche per lo sviluppo delle Vallate, Paolo Fanghella;

PREMESSO CHE:

- in data 10 novembre 2016 il Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI), appositamente costituito dalle imprese COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.r.l. G. FRANCO LONGHI S.p.A. e SANTAFEDE S.r.l. (di seguito RTI COSMO), ha presentato al Comune di Genova una proposta ai sensi dell'art. 183, comma 15 del D.Lgs. n. 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna;
- in data 21.03.2018 RTI COSMO, presentava una nuova proposta che recepiva gli indirizzi dati in merito alla distribuzione degli spazi ed all'utilizzo degli spazi interni al Mercato privilegiando gli spazi aperti;
- a seguito dell'istruttoria della proposta di cui sopra, e dell'acquisizione di tutti i pareri del caso, il progetto veniva modificato per ottemperare alle varie richieste pervenendo ad una precisa identificazione dell'opera pubblica nonché alla definizione dell'importo dell'investimento e veniva sottoposto all'approvazione della Giunta per la valutazione di fattibilità;
- con Deliberazione della Giunta Comunale n.2019/17 del 31/01/19 è stata approvata la fattibilità della proposta di cui sopra, come modificata a seguito delle indicazioni fornite dalla Civica Amministrazione nel corso della valutazione della stessa, subordinatamente alla verifica da parte dell'agenzia delle Entrate della congruità del valore stimato del diritto di superficie;

CONSIDERATO CHE:

- la proposta di cui sopra prevedeva la costituzione in favore del concessionario del diritto di superficie sul complesso immobiliare per un valore pari ad Euro 4.525.794/00 (oltre IVA), dal quale sono esclusi lo Spazio associativo e il Parco di Quartiere, per un periodo di 90 (novanta) anni;

- l'importo di cui sopra era stato calcolato sulla base del valore del diritto di superficie stimato in Euro 4.525.794/00 nella perizia redatta dall'arch. R. Tedeschi in qualità di Coordinatore delle Risorse Tecnico Operative. La suddetta perizia, con nota prot. 250228 del 17.07 2018, allegata alla presente, è stata trasmessa all'Agenzia delle Entrate ai fini della verifica di congruità del valore del Diritto di Superficie stimato;
- la stima dell'Agenzia delle Entrate è pervenuta, in data 24 maggio 2019 con nota prot. 181838. In base a quanto specificato nella lettera di accompagnamento, l'importo stimato nella perizia, pari ad Euro 5.312.000,00, è soggetto ad un'alea estimale intrinseca al procedimento di stima adottato pari al 10% e pertanto il valore da considerare in caso di alienazione mediante asta pubblica, viene a definirsi in Euro 4.780.800,00 (oltre IVA al 22% pari ad Euro 1.051.776,00), attraverso emissione di fattura da parte del Comune in regime di inversione contabile;
- per la cessione del diritto di superficie, il Proponente, come indicato nella bozza di convenzione allegata alla proposta e parte integrante della presente si è impegnato nei confronti della Civica Amministrazione:
 - a corrispondere Euro 3.000.000,00 (oltre ad oneri fiscali) all'atto della costituzione del diritto di superficie a favore dello stesso;
 - a saldare il differenziale di prezzo, attraverso la realizzazione di una serie di opere pubbliche, non rientranti fra le opere di urbanizzazione, per un valore superiore alla differenza fra il valore del diritto di superficie e il corrispettivo monetario,
- in particolare, il differenziale di prezzo, definito in Euro 1.780.800,00 (oltre IVA al 10%), che il concessionario fatturerà al Comune a saldo della fattura attiva di 4.780.800,00 (oltre IVA al 22% in regime di inversione contabile). Tale cifra trova compensazione nell'ambito della realizzazione delle opere pubbliche relative a: Parco di Quartiere, Spazio associativo, Galleria coperta di uso pubblico, Parcheggio pubblico, il cui valore, meglio individuato nel documento denominato "calcolo sommario della spesa" porta ad totale pari ad Euro 3.938.470,74, superiore quindi al differenziale sopra indicato;
- con nota prot. 0196679U del 31.05.19, la perizia redatta dall'Agenzia delle Entrate è stata trasmessa all' RTI Cosmo per l'adeguamento della documentazione della proposta;

DATO ATTO CHE:

- in data 17.06.2019 con nota prot. 0217764, il Proponente ha consegnato il PEF e la relativa relazione revisionati, inserendo l'importo aggiornato del valore del diritto di superficie e del valore delle opere da realizzare a saldo prezzo, come sopra meglio definito, pari ad Euro 1.780.800,00 (oltre IVA). Contestualmente ai documenti di cui sopra, allegati alla presente quale parte integrante, è stata presentata dichiarazione della Società Aleph Auditing Srl, in qualità di società autorizzata all'esercizio dell'attività di revisione ai sensi dell'art.1 della legge 23 novembre \939 n.1966 che conferma, nonostante la correzione del dato inerente il valore di cessione del diritto di superficie, i parametri economico-finanziari del PEF da loro asseverato in data 12 novembre 2018;
- gli elementi fondamentali della Proposta sono rappresentati da:
 - Area di intervento 23.067 mq

- Spazio associativo, superficie agibile 392 mq (servizi pubblici)
 - Parco di Quartiere: verde, giochi, area relax, campetto multifunzionale e aree studio all'aperto 8.442 mq (servizi pubblici)
 - Parcheggi pubblici 867 mq (servizi pubblici)
 - Parcheggi pertinenziali 4.617 mq (CIV e Connettivo Urbano, di cui solo i 1.517 mq eccedenti rispetto gli obblighi di legge potranno essere a pagamento in base al sistema tariffario determinato dal Comune)
 - Centro Integrato di Via Artificiale, superficie agibile 2.223 mq (funzioni private)
 - Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano, superficie agibile 4.834 mq (funzioni private)
- Come già evidenziato nel provvedimento di valutazione della proposta, con nota del 22.3.2018 prot. n. 103236 la Direzione preposta ha provveduto a richiedere il parere del Municipio Bassa Val Bisagno ed in riscontro alla suddetta nota, il Municipio ha espresso, nella seduta del 16/04/2018, il parere favorevole pervenuto in data 18/04/2018 prot. 135951 che viene allegato quale parte integrante al presente provvedimento;
- il quadro economico generale dell'intervento, ai fini dell'inserimento nel Piano triennale, viene a definirsi in Euro 25.011.337,00 oltre IVA pari Euro 2.210.164,10 (in parte al 22% ed in parte al 10%) per un totale di Euro 27.221.501,10 e include il valore del diritto di superficie. La quota di investimento finanziata dal Comune ammonta ad Euro 1.958.880,00, di cui Euro 1.780.800 di imponibile oltre IVA al 10%, verrà corrisposta dal Concessionario mediante parziale compensazione con l'importo del diritto di superficie;
- il regime fiscale corrispondente prevede l'emissione di una fattura da parte del Comune pari ad Euro 4.780.800,00 oltre IVA al 22%, pari ad Euro 1.051.776,00, in regime di inversione contabile, e di una fattura emessa dal Concessionario pari ad Euro 1.780.800,00 oltre IVA al 10% pari ad Euro 178.080,00, per opere di urbanizzazione secondaria da destinare alle attività istituzionali dell'Ente;
- che ai sensi del comma 9 dell'art.183 l'importo complessivo delle spese sostenute per la presentazione della proposta non può superare il 2,5% del valore dell'investimento;
- la proposta, già allegata alla DGC n.2019/17 del 31/01/19 si compone dei seguenti documenti, allegati come parte integrante al presente provvedimento:

1. PROGETTO DI FATTIBILITA'

DOC1	Elenco elaborati
DOC2	Relazione illustrativa
DOC3	Relazione tecnica strutture
DOC4	Relazione tecnica impianti
DOC5	Relazione geologica, idrogeologica, sismica
DOC6	Relazione geotecnica
DOC7	Relazione analisi idraulica di dettaglio Torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato

DOC8	Relazione di compatibilità idraulica
DOC9	Relazione sul riuso delle acque meteoriche
DOC10	Relazione archeologica
DOC11	Studio del traffico
DOC12	Calcolo sommario della spesa
DOC13	Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza;
AN1	Analisi: catastale, CTR, Toponomastica, PUC, PTCP, Piano di Bacino, Zonizzazione Acustica
AN2	Analisi: documentazione fotografica stato di fatto
RL0	Rilievo georeferenziato Gauss-Boaga
RL1	Rilievo: pianta piano terra e piano seminterrato
RL2	Rilievo: pianta piano primo e piano secondo
RL3	Rilievo: pianta piano coperture
RL4	Rilievo: prospetti e sezioni
AR1	Progetto: concept
AR2	Progetto: planimetria generale con individuazione perimetro PUO
AR3	Progetto: pianta piano terra
AR4	Progetto: pianta piano primo e piano secondo
AR5	Progetto: pianta piano coperture
AR6	Progetto: prospetti e sezioni
AR7	Progetto: opere a verde
AR8	Progetto: viabilità
AR9	Progetto: planivolumetrico
AR10	Progetto: render viste interne
AR11	Progetto: render viste interne
AR12	Progetto: render volo d'uccello
AR13	Progetto: verifica conformità a PUC e PUO
AR14	Progetto: superamento barriere architettoniche
AR15	Progetto: spazio associativo - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
AR16	Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano terra, piano coperture
AR17	Progetto: c.i.v. artificiale - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
AR18	Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano terra, piano primo, piano secondo
AR19	Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano copertura
AR20	Progetto: parcheggio: schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
AR21	Progetto: parco di quartiere
AR22	Progetto: abaco arredo urbano e illuminazione
AR 23	Opere computate nel calcolo sommario della spesa
IM1	Progetto: calcolo delle superfici per dimensionamento produzione energia da fonti rinnovabili
IM2	Progetto: dimensionamento impianti per utilizzo fonti di energia rinnovabili
IM3	Progetto: impianti tecnologici, planimetria generale e consistenza impianti
IM4	Progetto: impianti tecnologici, individuazione locali tecnici e percorsi principali, distribuzione impianti privati e condominiali
IM5	Progetto: impianti meccanici, planimetria generale dotazioni antincendio

ID1 Progetto: indicazione degli accorgimenti costruttivi per la riduzione del rischio idraulico

02- BOZZA DI CONVENZIONE PROJECT E DOCUMENTAZIONE TECNICO-ECONOMICA

01.Bozza di Convenzione

- All.II) Planimetria dell'area
- ALLIII) Documentazione economica (ved. punti da 04 a 08)
- All.IV) Cronoprogramma
- All.V) Caratteristiche del Servizio e della Gestione
- All.VI) Planimetria "Descrizione delle Opere"
- All.VII) Matrice dei Rischi
- All.VIII) Calcolo sommario della spesa;

02. Garanzia fidejussoria n.08492/00741074 emessa da Intesa S. Paolo del 16.11.18

03. Integrazione garanzia

04. Asseverazione PEF

05. Relazione illustrativa del Piano economico finanziario

06. Allegato A: Conto Economico Previsionale

07. Allegato B: Stato Patrimoniale Previsionale

08: Allegato C: Flussi di Cassa previsionali

09. nota di trasmissione PG 2018-401277 del 20.11.18

10. Autodichiarazioni relative al possesso dei requisiti di cui all'art. 183 comma 17 Dlgs. 50-2016

VISTO l'art.183, comma 15 del D. Lgs.50/2016, si rende necessario:

- dichiarare la proposta in oggetto, già valutata positivamente, rispondente al pubblico interesse e individuare la RTI COSMO quale Promotore;
- inserire il progetto di fattibilità all'interno del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 7 del 24/01/19 e successivamente adeguato con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 24 del 30/04/19 con i valori di cui alle schede allegate, redatte in conformità dei modelli approvati con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 16.01.18 n°14;

RITENUTO OPPORTUNO:

- demandare a successivi provvedimenti dirigenziali l'avvio delle procedure di gara;

VISTI gli allegati costituenti parte integrante della presente deliberazione di cui all'elenco allegato;

VISTO il parere del Collegio dei Revisori dei Conti, rilasciato ai sensi dell'art. 239, comma 1, lettera b) del D.lgs. n. 267 del 18/08/2000;

VISTI gli allegati pareri in ordine alla regolarità tecnica e contabile del presente provvedimento espressi rispettivamente dal Responsabile del Servizio competente e dal Responsabile di Ragioneria, nonché l'attestazione di esistente copertura finanziaria sottoscritta dal Responsabile del Servizio Finanziario;

ACQUISITO il visto di conformità del Segretario Generale ai sensi dell'art. 97, c.2 D.LGS 267/2000;

La Giunta
PROPONE
al Consiglio Comunale

- 1) di approvare la cessione del diritto di superficie nell'ambito della Proposta, presentata dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI), costituito dalle imprese COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.r.l. G. FRANCO LONGHI S.p.A. e SANTAFEDE S.r.l., per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna, in quanto fattibile ai sensi dell'art. 183 comma 15 D. Lgs.50/2016, tenuto conto della verifica di congruità del valore stimato del diritto di superficie;
- 2) di dare atto che il valore del diritto di superficie per anni 90 è pari ad Euro 4.780.800,00 di cui Euro 3.000.000,00 da corrispondere all'atto della costituzione del diritto di superficie a favore della Civica Amministrazione ed Euro 1.780.800,00, quale differenziale di prezzo che verrà saldato attraverso la realizzazione di opere di urbanizzazione secondaria da destinare alle attività istituzionali dell'Ente;
- 3) di stabilire che sarà indicatore di valutazione del bando il ribasso degli anni di concessione;
- 4) di dichiarare la RTI COSMO Promotore ai sensi e per gli effetti all'art. 183 comma 15 del D. Lgs.50/2016 da evidenziarsi nel bando di gara;
- 5) di adeguare il Programma Triennale dei lavori pubblici 2019-2020-2021 e l'elenco annuale 2019, approvato come appendice A1) al Documento Unico di Programmazione di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 24/01/2019, e successivamente modificato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 24 del 30/04/2019, inserendo il seguente intervento: M2640 - Concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna;
- 6) di prendere atto che tale modifica è assentibile ai sensi dell'art. 183 comma 15 D.Lgs. 50/2016;
- 7) di dare atto che con il presente provvedimento deve intendersi modificata l'appendice A1) al Documento Unico di Programmazione approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 24/01/2019;

- 8) di apportare al bilancio di previsione 2019/2021, sulla base di quanto descritto in premessa, le variazioni risultanti dall'allegato "A", parte integrante del presente provvedimento;
- 9) di prendere atto dell'allegato "B", "Dati di interesse del Tesoriere", parte integrante della presente deliberazione, che contiene le variazioni di entrata, di spesa e al fondo pluriennale vincolato, contenute nel presente provvedimento, come da modelli previsti dal D.lgs. 118/2011;
- 10) di dare mandato alle Direzioni competenti per l'avvio delle procedure di gara e la futura a cessione del diritto di superficie;
- 11) di stabilire un regolamento di gestione del parco realizzando, redatto dal Comune di concerto con la cittadinanza;
- 12) di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali;
- 13) di dichiarare immediatamente eseguibile il presente provvedimento ai sensi dell'art. 134-comma 4 del T.U. D.Lgs. 18 agosto 2000 n.267.

La votazione, effettuata mediante l'utilizzo del sistema elettronico di rilevazione dei voti e con l'assistenza dei consiglieri Rossi, Vacalebre, Villa, dà il seguente risultato:

Presenti in aula	n.	39	consiglieri
Votanti	n.	33	"
Voti favorevoli	n.	32	
Voti contrari	n.	1	(Gruppo Misto)
Astenuti	n.	6	(Mov. 5 Stelle di Genova: Pirondini, Ceraudo, Giordano, Immordino; Chiamami Genova: Putti)

Visto l'esito della votazione il Presidente dichiara approvata dal Consiglio la proposta della Giunta.

Il Presidente propone di dichiarare il presente provvedimento immediatamente eseguibile.

Al momento della votazione sono presenti, oltre al Sindaco Bucci, i consiglieri: Amorfini, Anzalone, Ariotti, Avvenente, Baroni, Bernini, Bertorello, Brusoni, Campanella, Cassibba, Ceraudo, Corso, Costa, Crivello, De Benedictis, Ferrero, Fontana, Gambino, Giordano, Grillo, Immordino, Lauro, Lodi, Maresca, Pandolfo, Piana, Pignone, Pirondini, Putti, Rossetti, Rossi, Salemi, Santi, Terrile, Tini, Vacalebre, Villa, in numero di 38.

La dichiarazione di immediata eseguibilità della deliberazione in questione, mediante regolare votazione, effettuata con l'utilizzo del sistema elettronico di rilevazione dei voti e con

l'assistenza dei consiglieri Rossi, Vacalebre, Villa, viene approvata con 37 voti favorevoli; 1 presente non votante (Gruppo Misto: Santi).

Il Presidente
Alessio Piana

Il Vice Segretario Generale
Dott.ssa Lidia Bocca



COMUNE DI GENOVA

CODICE UFFICIO: 188 0 0

Proposta di Deliberazione N. 2019-DL-267 DEL 01/07/2019

OGGETTO: PROPOSTA PRESENTATA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS. 50/2016 – PER L’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL’ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA A GENOVA: Approvazione della costituzione in favore del Concessionario del diritto di superficie. Il adeguamento del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 e contestuale VIII variazione ai Documenti Previsionali e Programmatici 2019-2021.

ELENCO ALLEGATI PARTE INTEGRANTE

1. PROGETTO DI FATTIBILITA'

DOC1	Elenco elaborati
DOC2	Relazione illustrativa
DOC3	Relazione tecnica strutture
DOC4	Relazione tecnica impianti
DOC5	Relazione geologica, idrogeologica, sismica
DOC6	Relazione geotecnica
DOC7	Relazione analisi idraulica di dettaglio Torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato
DOC8	Relazione di compatibilità idraulica
DOC9	Relazione sul riuso delle acque meteoriche
DOC10	Relazione archeologica
DOC11	Studio del traffico
DOC12	Calcolo sommario della spesa
DOC13	Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza
AN1	Analisi: catastale, CTR, Toponomastica, PUC, PTCP, Piano di Bacino, Zonizzazione Acustica
AN2	Analisi: documentazione fotografica stato di fatto
RL0	Rilievo georeferenziato Gauss-Boaga
RL1	Rilievo: pianta piano terra e piano seminterrato
RL2	Rilievo: pianta piano primo e piano secondo
RL3	Rilievo: pianta piano coperture
RL4	Rilievo: prospetti e sezioni
AR1	Progetto: concept
AR2	Progetto: planimetria generale con individuazione perimetro PUO
AR3	Progetto: pianta piano terra
AR4	Progetto: pianta piano primo e piano secondo
AR5	Progetto: pianta piano coperture
AR6	Progetto: prospetti e sezioni
AR7	Progetto: opere a verde
AR8	Progetto: viabilità
AR9	Progetto: planivolumetrico
AR10	Progetto: render viste interne
AR11	Progetto: render viste interne
AR12	Progetto: render volo d'uccello
AR13	Progetto: verifica conformità a PUC e PUO

AR14	Progetto: superamento barriere architettoniche
AR15	Progetto: spazio associativo - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
AR16	Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano terra, piano coperture
AR17	Progetto: c. i.v. artificiale - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
AR18	Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano terra, piano primo, piano secondo
AR19	Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano copertura
AR20	Progetto: parcheggio: schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
AR21	Progetto: parco di quartiere
AR22	Progetto: abaco arredo urbano e illuminazione
AR 23	Opere computate nel calcolo sommario della spesa
IM1	Progetto: calcolo delle superfici per dimensionamento produzione energia da fonti rinnovabili
IM2	Progetto: dimensionamento impianti per utilizzo fonti di energia rinnovabili
IM3	Progetto: impianti tecnologici, planimetria generale e consistenza impianti
IM4	Progetto: impianti tecnologici, individuazione locali tecnici e percorsi principali, distribuzione impianti privati e condominiali
IM5	Progetto: impianti meccanici, planimetria generale dotazioni antincendio
ID1	Progetto: indicazione degli accorgimenti costruttivi per la riduzione del rischio idraulico

02- BOZZA DI CONVENZIONE PROJECT E DOCUMENTAZIONE TECNICO-ECONOMICA

01.Schema di Convenzione

01.2 -All.II) Planimetria dell'area

01.3 -ALLIII) Documentazione economica (asseveraz. PEF, relaz. PEF, all. A Conto previsionale, B Stato patrim. previsionale, C Flussi cassa previsionali)

01.4 -All.IV) Cronoprogramma

01.5 -All.V) Caratteristiche del Servizio e della Gestione

01.6 -All.VI) Planimetria "Descrizione delle Opere"

01.7 -All.VII) Matrice dei Rischi

01.8 -All.VIII) Calcolo sommario della spesa

02. nota di trasmissione PG 2018-401277 del 20.11.18

03. Garanzia fidejussoria n.08492/00741074 emessa da Intesa S. Paolo del 16.11.18

04. Integrazione garanzia

03- ALTRI DOCUMENTI

-10. Relazione Tecnica Corso Sardegna

-11. Determinazione del valore di mercato Dir. Coord. R.T.

-12. PG_2018_440926 RELAZIONE DI MACCHI (mercato corso sardegna)

-13. 2018_250228 RICH. CONGRUITA Ag.Entrate

-14. TRASM CONGRUITA' DA ENTRATE

- 15. Agenzia Entrate - valutazione valore mercato
- 16. Prot__31-05-2019_0196679 - Trasm._stima_a_Cosmo_05.19.pdf
- 17.1 Allegato N° 1 - lettera_Avv._Ivaldi Prot__17-06-2019_0217764-
- 17.2 Allegato N° 2 - RELAZIONE_PFE_
- 17.3 Allegato N° 3 - PFE_-Prot__17-06-2019_0217764
- 17.4 Allegato N° 4 - LETTERA_ALEPH_AUDITING_SRL_14.06.19 Prot__17-06-2019_0217764

- 18 MUNICIPIO PARERE 09 .2018_135951
- 19 Allegato_A_VIII_variazione_VARIAZIONI
- 20 Allegato_B_VIII_variazione_TESORIERE
- 21 Allegato_I_Scheda_C
- 22 Allegato_I_Scheda_D
- 23 Allegato_I_Scheda_E

Il direttore
Arch. Luca Patrone

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSTI COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
AGGIORNATA IN DATA 19/09/2018

DOCUMENTO:

1

TITOLO:

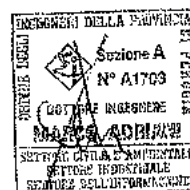
Elenco elaborati

PROGETTISTA:

SAB S.R.L. Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100



Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi



REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	04	Settembre 2018	-

ELENCO ELABORATI PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Documenti

DOC1	Elenco elaborati_ Settembre 2018
DOC2	Relazione illustrativa_ Settembre 2018
DOC3	Relazione tecnica strutture_ Luglio 2018
DOC4	Relazione tecnica impianti_ Marzo 2018
DOC5	Relazione geologica, idrogeologica, sismica_ Marzo 2018
DOC6	Relazione geotecnica_ Luglio 2018
DOC7	Relazione analisi idraulica di dettaglio Torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato Marzo 2018
DOC8	Relazione di compatibilità idraulica_ Marzo 2018
DOC9	Relazione sul riuso delle acque meteoriche_ Marzo 2018
DOC10	Relazione archeologica_ Marzo 2018
DOC11	Studio del traffico_ Marzo 2018
DOC12	Calcolo sommario della spesa_ Luglio 2018
DOC13	Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza_ Marzo 2018

Tavole di analisi

AN1	Analisi: catastale, CTR, Toponomastica, PUC, PTCP, Piano di Bacino, Zonizzazione Acustica_ Marzo 2018
AN2	Analisi: documentazione fotografica stato di fatto_ Marzo 2018

Tavole di rilievo

RL0	Rilievo georeferenziato Gauss-Boaga _ Marzo 2018
RL1	Rilievo: pianta piano terra e piano seminterrato_ Marzo 2018
RL2	Rilievo: pianta piano primo e piano secondo_ Marzo 2018
RL3	Rilievo: pianta piano coperture_ Marzo 2018
RL4	Rilievo: prospetti e sezioni_ Marzo 2018

Tavole di progetto

AR1	Progetto: concept_ Luglio 2018
AR2	Progetto: planimetria generale con individuazione perimetro PUO_ Luglio 2018
AR3	Progetto: pianta piano terra_ Luglio 2018
AR4	Progetto: pianta piano primo e piano secondo_ Luglio 2018
AR5	Progetto: pianta piano coperture_ Luglio 2018
AR6	Progetto: prospetti e sezioni_ Luglio 2018
AR7	Progetto: opere a verde_ Luglio 2018
AR8	Progetto: viabilità_ Luglio 2018
AR9	Progetto: planivolumetrico_ Luglio 2018
AR10	Progetto: render viste interne_ Luglio 2018

- AR11 Progetto: render viste interne_ **Luglio 2018**
- AR12 Progetto: render volo d'uccello_ **Luglio 2018**
- AR13 Progetto: verifica conformità a PUC e PUO_ **Settembre 2018**
- AR14 Progetto: superamento barriere architettoniche_ **Luglio 2018**
- AR15 Progetto: spazio associativo - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
Luglio 2018
- AR16 Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano terra, piano coperture_ **Luglio 2018**
- AR17 Progetto: centro integrato di via artificiale - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti_ **Luglio 2018**
- AR18 Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano terra, piano primo, piano secondo
Luglio 2018
- AR19 Progetto: connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato - schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti, piano copertura_ **Luglio 2018**
- AR20 Progetto: parcheggio: schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
Settembre 2018
- AR21 Progetto: parco di quartiere_ **Luglio 2018**
- AR22 Progetto: abaco arredo urbano e illuminazione_ **Luglio 2018**
- AR23 Progetto: opere computate nel calcolo sommario della spesa_ **Settembre 2018**
-
- IM1 Progetto: calcolo delle superfici per dimensionamento produzione energia da fonti rinnovabili_ **Marzo 2018**
- IM2 Progetto: dimensionamento impianti per utilizzo fonti di energia rinnovabili
Marzo 2018
- IM3 Progetto: impianti tecnologici, planimetria generale e consistenza impianti
Marzo 2018
- IM4 Progetto: impianti tecnologici, individuazione locali tecnici e percorsi principali, distribuzione impianti privati e condominiali_ **Marzo 2018**
- IM5 Progetto: impianti meccanici, planimetria generale dotazioni antincendio
Marzo 2018
-
- ID1 Progetto: indicazione degli accorgimenti costruttivi per la riduzione del rischio idraulico_ **Marzo 2018**

SCHEMA DI CONVENZIONE URBANISTICA

Elenco allegati:

“Planimetria 1 revisione dicembre 2018”

(Perimetro intervento)

“Planimetria 2 revisione dicembre 2018”

(Spazi e servizi pubblici)

“Planimetria 3 revisione dicembre 2018”

(Opere di urbanizzazione e di riqualificazione della viabilità)

SCHEMA DI CONVENZIONE DISCIPLINANTE LA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE DELL'INTERVENTO DENOMINATO *“Restauro e Riqualificazione dell'Antico Mercato di Corso Sardegna a Genova”*

Elenco allegati:

I) Deliberazione di [•] n. [•] in data [•];

I *bis*) Poteri del Concessionario;

II) Planimetria dell'Area, con indicazione delle aree in Diritto di Superficie;

II *bis*) Stima definitiva del Diritto di Superficie

III) Piano Economico Finanziario;

IV) Cronoprogramma;

V) Caratteristiche del Servizio e della Gestione;

VI) Planimetria “Descrizione delle Opere”;

VII) Matrice dei Rischi;

VIII) Calcolo sommario della spesa.

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
AGGIORNATA IN DATA 19/09/2018

DOCUMENTO:

2

TITOLO:

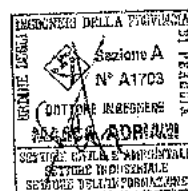
Relazione illustrativa

PROGETTISTA:

SAB S.R.L. Via Plevaiola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100



Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi



REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	04	Settembre 2018	-

Indice

1	Premessa	2
2	Concept.....	2
3	Inquadramento urbanistico.....	4
4	Perimetro di progetto.....	8
5	Illustrazione del progetto	9
5.1	Stato attuale	9
5.2	Progetto architettonico	13
5.3	Il progetto del verde.....	17
5.4	Arredo urbano e illuminazione	20
5.5	Superamento barriere architettoniche - universal design.....	21
5.6	Viabilità.....	21
6	Principali dati di progetto	23
7	Conformità urbanistica di progetto	24
7.1	Superficie Agibile massima.....	24
7.2	Funzione caratterizzante	24
7.3	Prescrizioni di livello puntuale.....	24
7.4	Centro Integrato di Via Artificiale.....	25
7.5	Parcheggi	25
7.6	Viabilità e traffico.....	25
8	Verifica di Assoggettabilità alla VAS.....	27
9	Riutilizzo delle acque meteoriche a scopi irrigui.....	27
10	Aspetti geologici, idrogeologici, sismici e geotecnici	27
11	Aspetti energetici	28
12	Aspetti archeologici.....	28

1 Premessa

In data 26/01/2015 è stata presentata dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante) una Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. n. 50/2016 il progetto, come richiesto dalla Civica Amministrazione, è stato aggiornato in conformità alla sopravvenuta normativa e consegnato in data 10/11/2016.

Nella stessa data il Raggruppamento ha consegnato alla Civica Amministrazione il Progetto Urbanistico Operativo (PUO) comprensivo di Rapporto preliminare per la Verifica di assoggettabilità alla VAS (L.R. 32/2012).

Il PUO è stato approvato in data 16 marzo 2017 con DGC n° 40.

Con nota prot. n. 45616 del 6 febbraio 2018 la Civica Amministrazione ha trasmesso al Raggruppamento la lettera della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio n. MBAC-SABAP-LIG 2493 del 31.1.2018 in cui vengono fornite indicazioni in merito al progetto di riconversione dell'ex mercato (inserimento di un parco di quartiere) invitando il Raggruppamento ad apportare al progetto le modifiche necessarie.

In data 21/03/2018 il Raggruppamento Temporaneo ha consegnato alla Civica Amministrazione il progetto di fattibilità adeguato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 183, comma 15, D.lgs. 50/2016, alle indicazioni sì come pervenute da Civica Amministrazione e Soprintendenza.

In data 02/07/2018 il Raggruppamento Temporaneo ha consegnato alla Civica Amministrazione il progetto di fattibilità adeguato alle richieste della Civica Amministrazione riassunte nei seguenti punti:

- introduzione all'interno del parco di quartiere di una campetto multifunzionale (pallavolo, pallacanestro, calcetto, pallamano)
- nuovo filare di alberi dalla forma fastigiata lungo il muro di confine con il convento di Sant'Agata
- sul lato nord di via Varese vengono lasciati i parcheggi oggi esistenti e viene quindi eliminata la previsione di nuovo marciapiede
- è stata eliminata la pista ciclabile sul fronte di corso Sardegna e sono stati inseriti nuovi parcheggi in linea con il marciapiede
- è stato corretto il sesto impianto delle alberature adeguandolo a quanto prescritto dal Regolamento del verde
- sono state variate alcune specie vegetali in accordo con il competente Ufficio comunale
- sono stati approfonditi i temi relativi alle strutture con particolare riguardo alla sismica.

Il presente progetto recepisce le ulteriori richieste della Civica Amministrazione in merito agli approfondimenti sulle strutture (sismica) e alla identificazione dei parcheggi pubblici e pertinenziali rappresentati nelle tavola AR20.

2 Concept

La proposta comprende l'intera area di proprietà comunale dell'ex mercato generale ortofrutticolo di corso Sardegna che ha una estensione pari a 23.067 mq.

Il progetto prevede di riqualificare e rifunzionalizzare l'ex mercato attraverso il recupero degli edifici esistenti e la realizzazione di un nuovo parco di quartiere come richiesto dalla Civica Amministrazione.

Nello specifico il progetto prevede di mantenere sei edifici, tra cui i quattro perimetrali, e di realizzare l'area verde attrezzata sul sedime degli edifici demoliti localizzati all'interno del perimetro storico.

I due edifici recenti, esterni al perimetro storico del mercato e localizzati nella porzione sud dell'area di intervento sono mantenuti ed adibiti a parcheggio.

La funzione caratterizzante l'ambito è servizi pubblici: in conformità alle previsioni del PUC il progetto garantisce la prevalenza degli spazi pubblici rispetto a quelli destinati a funzioni private.

Come previsto dal PUC 2000 viene creato un breve tratto di nuova viabilità di collegamento tra corso Sardegna e via Varese/via Cellini/piazza Martinez che utilizza un percorso carrabile esistente interno al mercato, mantenendo così inalterata la struttura urbanistica originaria del complesso.



Vista aerea dell'area del mercato con inserimento del progetto

3 Inquadramento urbanistico

L'area dell'ex mercato generale ortofrutticolo di corso Sardegna è indicata dal PUC vigente come ricadente in "Ambito di riqualificazione urbanistica residenziale AR-UR" e perimetrata come ambito soggetto alla:

norma speciale n. 22 - Ex mercato comunale di C.so Sardegna.

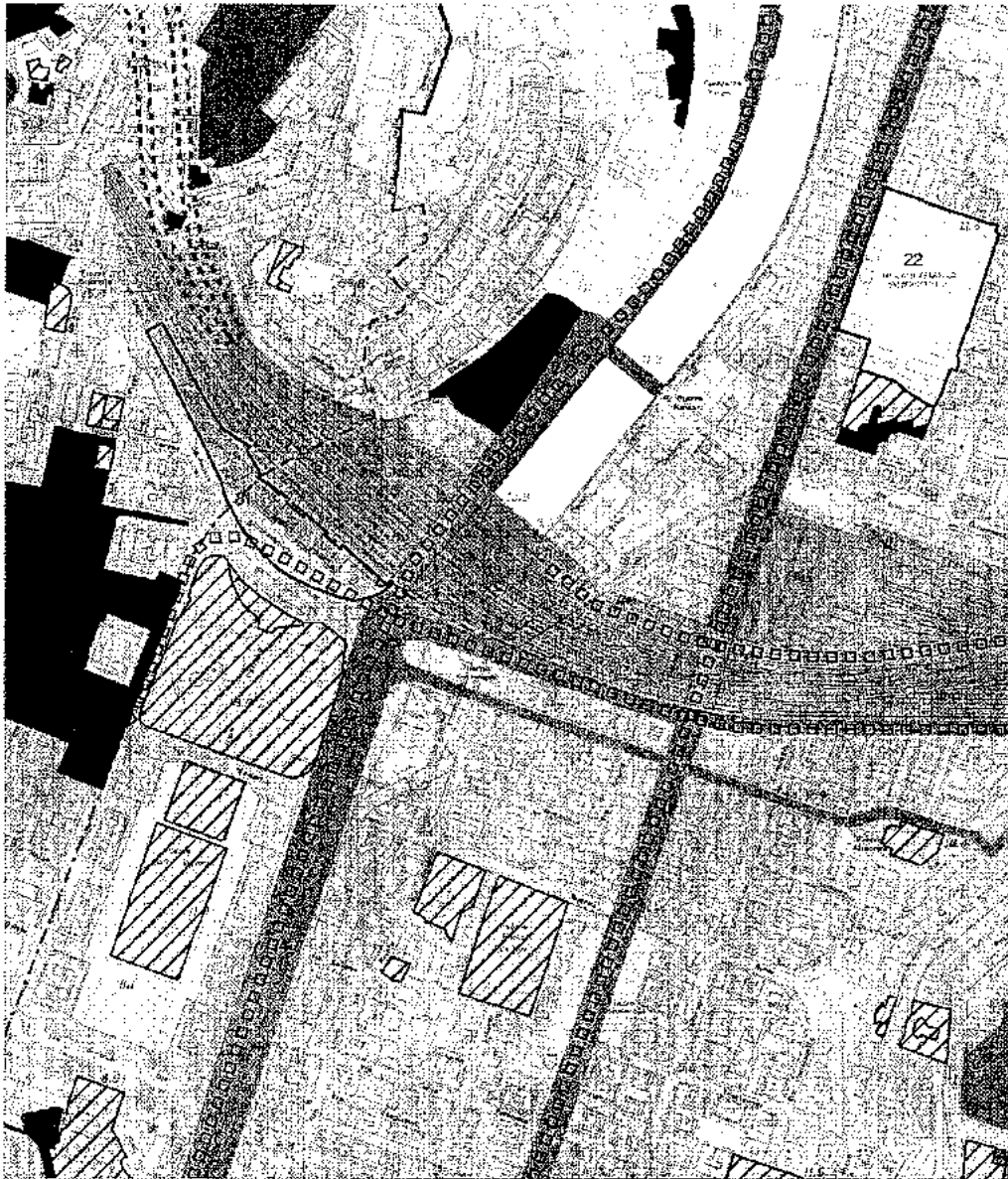
Tale norma speciale rinvia ai contenuti della **scheda 231 del PUC 2000.**

In data 16 marzo 2017 con DGC n° 40 è stato approvato il PUO relativo all'area in oggetto.



Il progetto è conforme a tutti i pertinenti piani urbanistici e di settore: PUO, PUC, Piano di bacino, PTCP, PTC Provinciale e Zonizzazione acustica.

Le immagini seguenti riportano gli stralci del PUC, cartografia di Livello 2 e di Livello 3. Per la restante cartografia si rimanda alla Tavola AN1 "Analisi: catastale, CTR, toponomastica, PUC, PTCP, Piano di Bacino, Zonizzazione acustica".

Il paragrafo "Conformità urbanistica di progetto" analizzerà nel dettaglio la verifica di conformità a PUC e PUO.

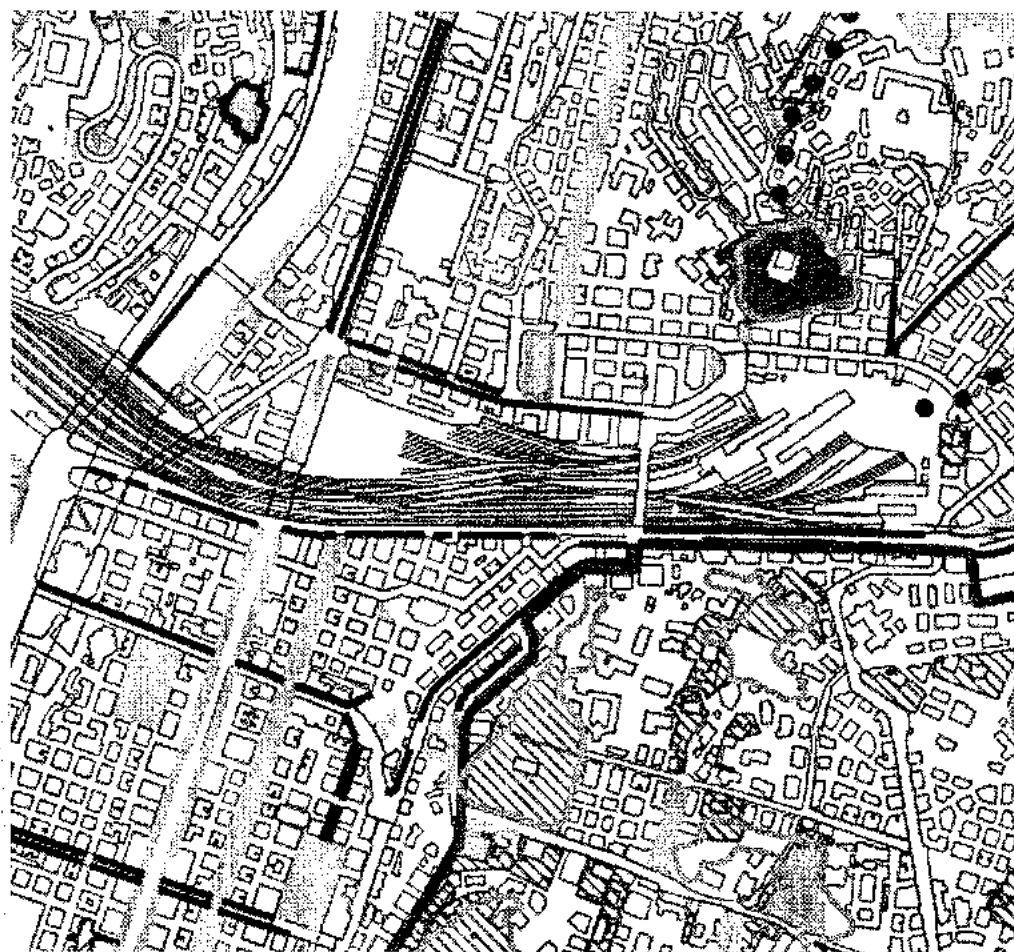




PIANO URBANISTICO COMUNALE (entrato in vigore il 3/12/2015)
MUNICIPIO III - Bassa Val Bisagno - scala 1:5000

-  AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale
-  n° ambiti con disciplina urbanistica speciale

PUC, Cartografia di Livello 3, livello locale di Municipio con efficacia prescrittiva. Assetto urbanistico

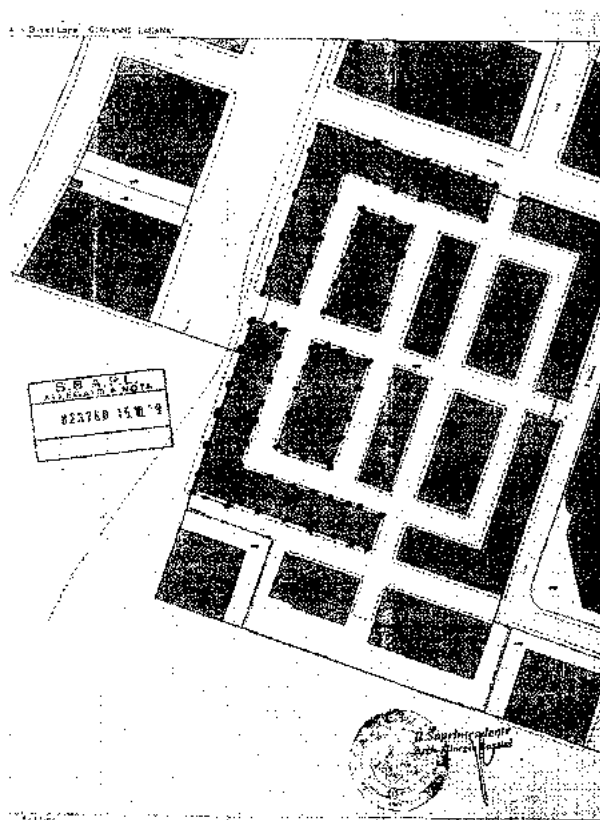
Il PUC dà indicazioni anche per l'area di Corso Sardegna prospiciente l'ex mercato prevedendo un doppio filare alberato. Il progetto prevede tali alberature.



-  Viali alberati esistenti
-  Viali alberati di progetto

PUC, Cartografia di Livello 2, Livello urbano di Città con efficacia direttiva. Sistema del Verde

Con DDR 13/2010 una parte dell'immobile è stata sottoposta a vincolo "per interesse storico artistico particolarmente importante" ai sensi dell'articolo 10, comma 1 del D.Lgs 42/2004; la figura seguente riproduce la planimetria di vincolo.



Planimetria con evidenziati gli edifici vincolati

4 Perimetro di progetto

Il progetto ricalca il perimetro del P.U.O. approvato e comprende l'intera area di proprietà comunale dell'ex mercato.

L'area ha una estensione pari a 23.067 mq.



PLANIMETRIA CATASTALE - foglio 51
——— perimetro P.U.O.

Planimetria catastale con evidenziato il perimetro di P.U.O.

5 Illustrazione del progetto

5.1 Stato attuale

L'ex mercato ortofrutticolo generale di Genova, ricollocato a Bolzaneto nell'ottobre 2009, si estende in un'area delimitata da corso Sardegna verso ovest, via Carlo Varese, sui lati nord ed est ed il muro di recinzione del convento di Sant'Agata a sud.

Il mercato è stato edificato nell'anno 1926 a seguito della Delibera del municipio di Genova numero 1482 del 8/4/1925, su progetto unitario con impianto organico rettangolare con edifici perimetrali che racchiudono sei padiglioni centrali di due differenti tipologie: quattro tra loro uguali con tetto a due doppie falde e due, anch'essi tra loro uguali, di area più contenuta rispetto ai primi e tetto piano.

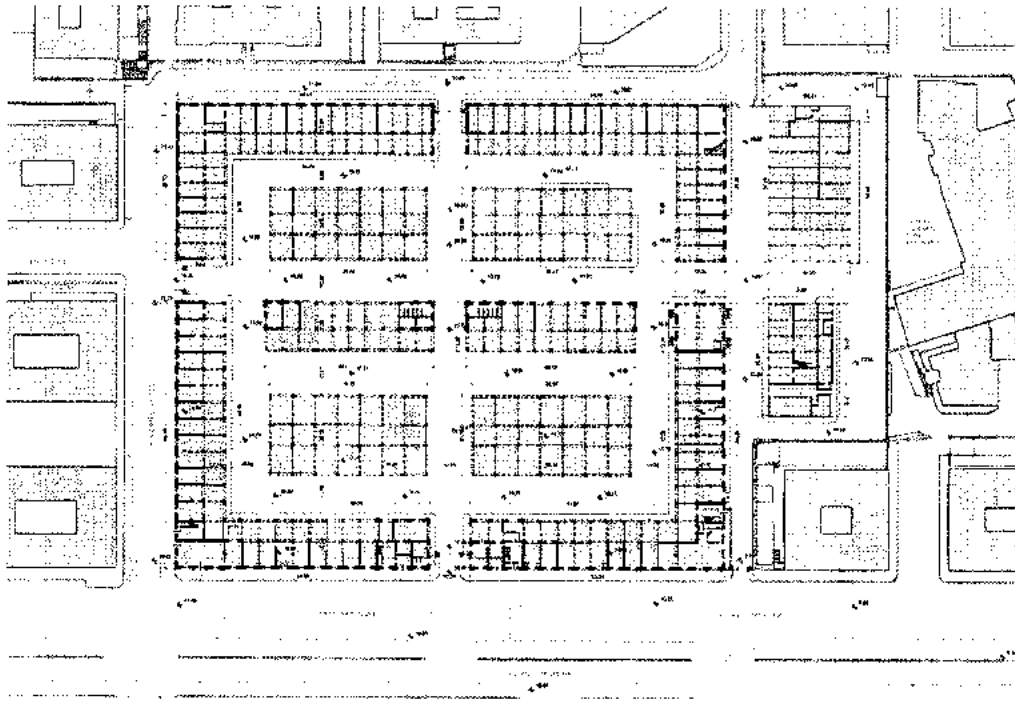
L'accesso principale su corso Sardegna è posizionato centralmente al prospetto ed è evidenziato dalla presenza di due corpi a torretta di tre piani. Analogamente anche gli angoli del perimetro rettangolare, ad eccezione di quello nord est, sono marcati da corpi a torretta di due piani, con copertura piana.

I padiglioni storici hanno struttura portante costituita da pilastri e travi in cemento armato, rivestiti con intonaci con superficie liscia o rustica a grana grossa e decorati con cornici e fregi. Nel tempo sono stati oggetto di intasamenti e superfetazioni che il progetto prevede di rimuovere.



Foto storica di uno dei padiglioni centrali

In epoca recente il mercato storico è stato addizionato di due semplici capannoni di tipo industriale, esterni all'impianto rettangolare sopra descritto, localizzati tra il lato sud ed il convento, come mostrato nella planimetria seguente. Anche la grande copertura con struttura in acciaio e tamponamenti in eternit non fa parte dell'organismo originario e ad oggi è stata parzialmente demolita per rimuovere l'amianto.



Planimetria dello stato di fatto: in colore beige gli edifici storici, in azzurro i capannoni recenti



Foto stato attuale interna al mercato: asse centrale



Foto stato attuale interna al mercato: particolare dei fregi decorativi

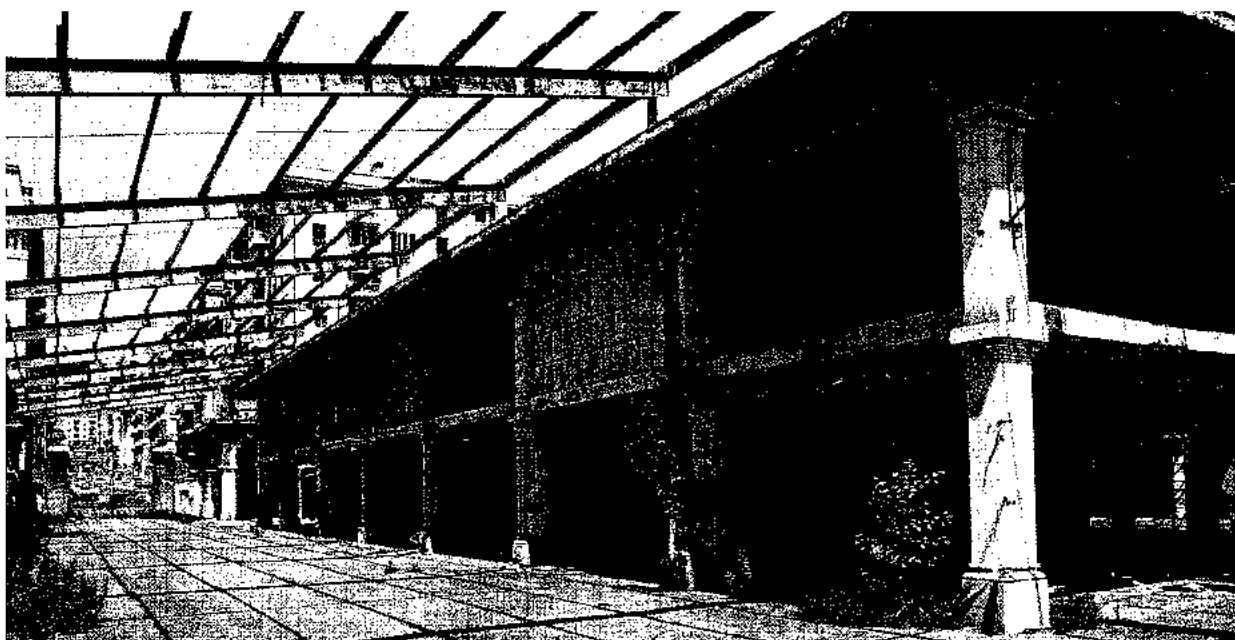


Foto stato attuale interna al mercato: padiglioni interni



Foto stato attuale interna al mercato: padiglioni interni

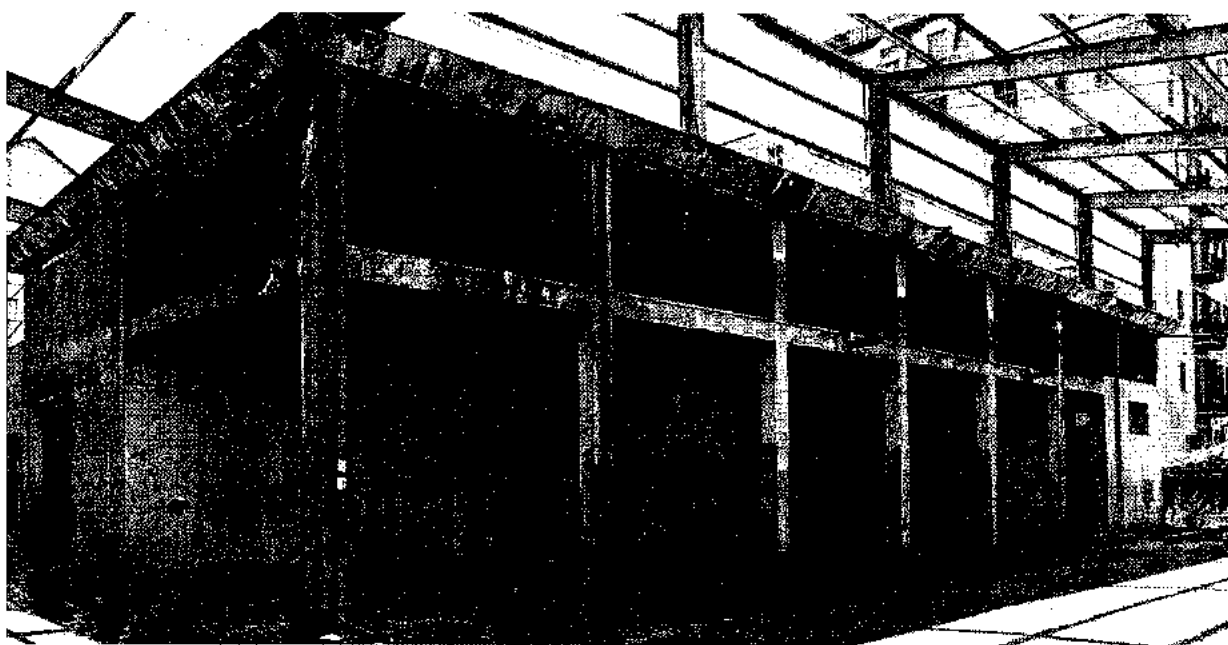


Foto stato attuale interna al mercato: edifici più recenti a confine con il convento di Sant'Agata esterni al perimetro originario

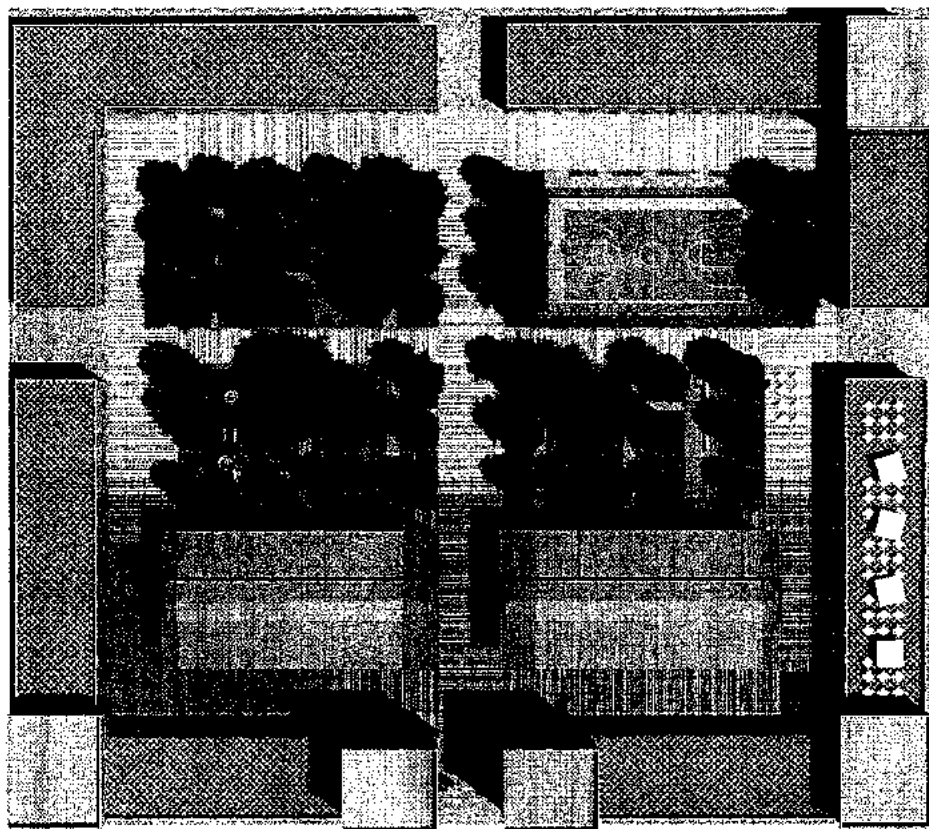
5.2 Progetto architettonico

Il progetto prevede di mantenere parte degli edifici dell'impianto storico, nello specifico i quattro edifici vincolati ed i due edifici perimetrali con forma ad L posizionati sul retro del complesso. I restanti quattro edifici interni al perimetro saranno demoliti per fare spazio ad un parco di quartiere.

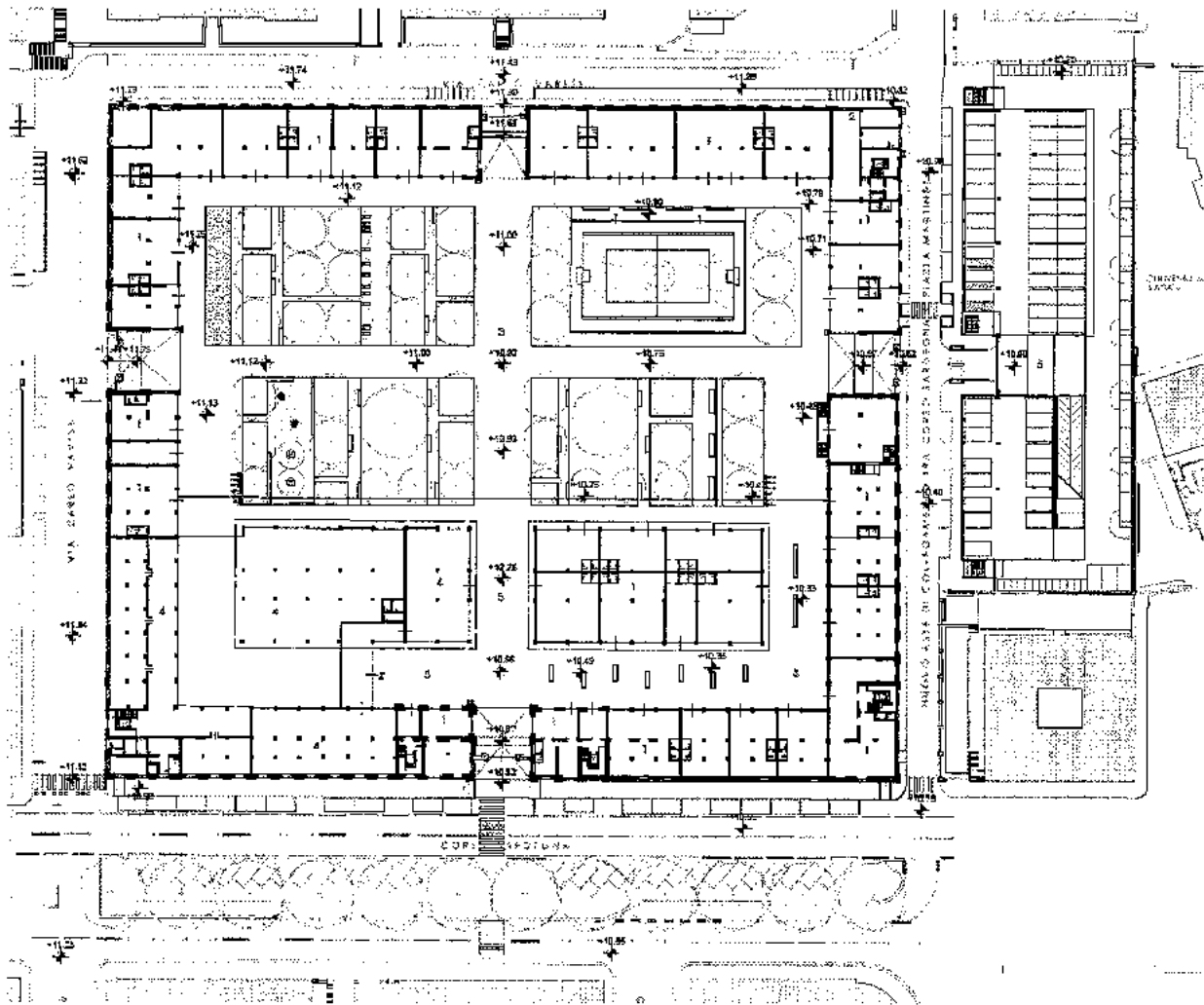
Negli edifici troveranno posto le seguenti funzioni:

1. Spazio associativo
2. Connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, etc) e negozi di vicinato
3. Centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata.

Vengono altresì mantenuti i due padiglioni più recenti localizzati verso il convento di Sant'Agata da adibire a parcheggio. I due edifici saranno tra loro connessi con due passerelle aperte in acciaio grigliato al fine di renderli funzionali al nuovo uso.



Planivolumetrico di progetto



Planimetria di progetto PT

Gli edifici del complesso originario del mercato saranno ristrutturati per ospitare le nuove funzioni nel rispetto delle caratteristiche architettoniche degli stessi.

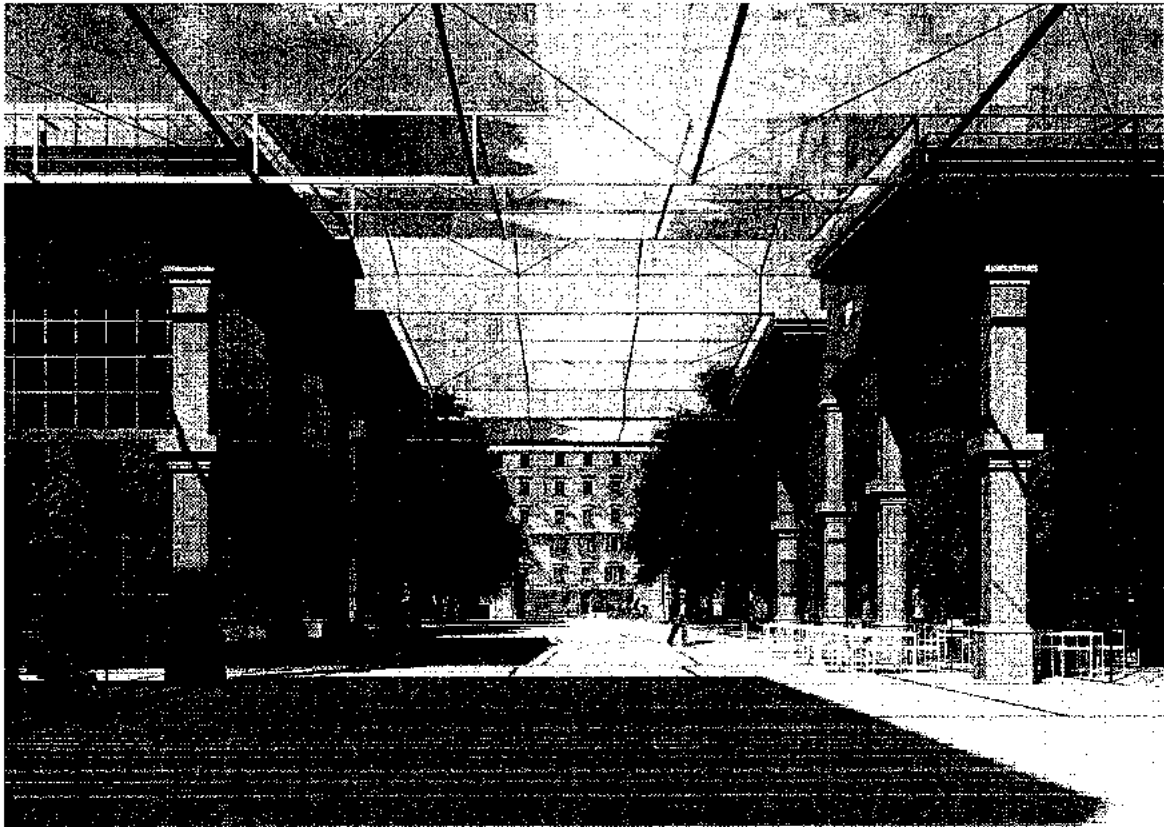
Oltre alle tettoie già rimosse (attualmente è presente la struttura portante) l'intervento prevede la demolizione delle superfetazioni in muratura ad oggi presenti sui terrazzi, addossate alle torrette.

L'intervento adeguerà l'esistente ai nuovi utilizzi rispettando l'identità degli spazi e permettendo una chiara lettura della morfologia originaria degli edifici, quali ad esempio gli spazi porticati.

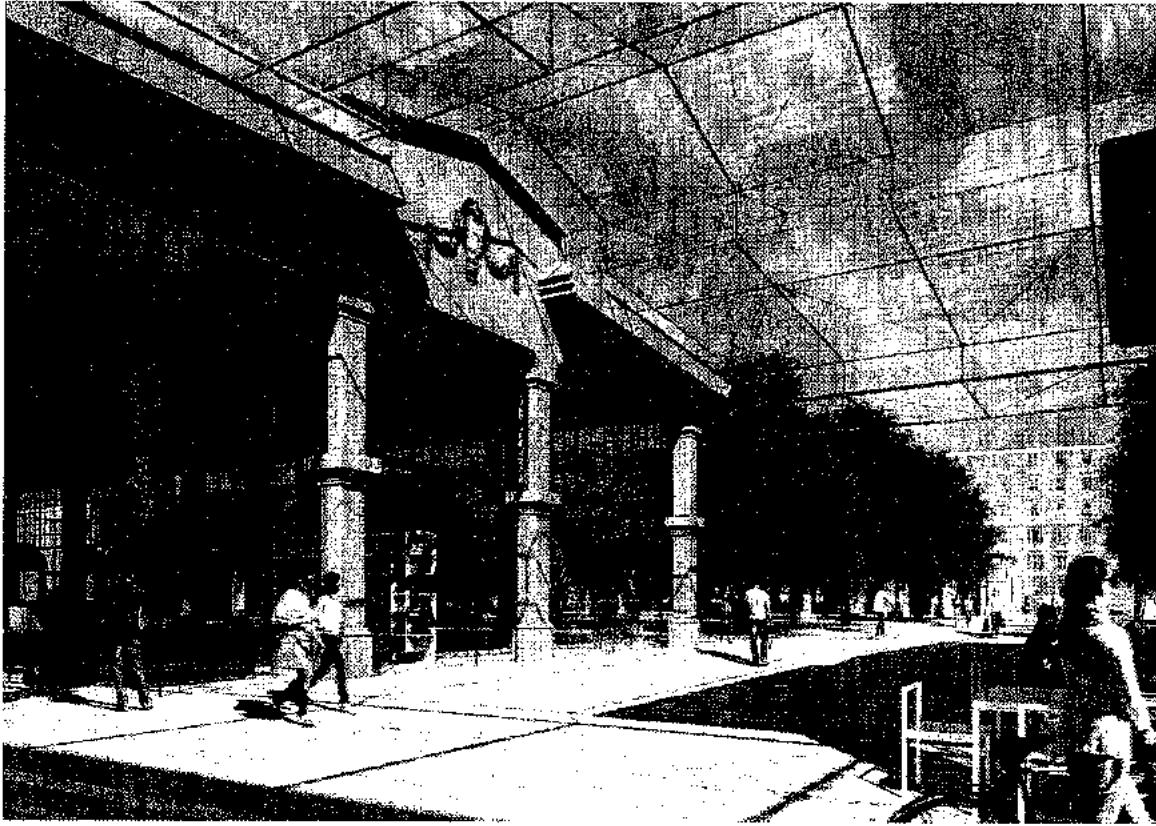
Sfruttando la quota di ampliamento volumetrico possibile in ristrutturazione edilizia, per esigenze funzionali, saranno connessi tra loro due padiglioni. Nuovi volumi vetriati dalle linee semplici ed essenziali collegheranno i corpi storici lasciando chiara lettura di spazi e volumi originari.

Le vie pedonali interne rimarranno sgombre, salvo l'installazione di sedute, e permetteranno un agevole attraversamento dell'area.

Una copertura vetrata alta e trasparente si estenderà su una porzione delle vie pedonali pubbliche aumentando il comfort della fruizione pedonale.



Simulazione del progetto: asse centrale



Simulazione del progetto: asse centrale



Simulazione del progetto: asse trasversale vista verso il parco



Simulazione del progetto: nuova viabilità pubblica ed edifici più recenti riutilizzati a parcheggio

5.3 Il progetto del verde

San Fruttuoso sarà dotato di un nuovo parco di quartiere di gusto e filosofia progettuale contemporanea che privilegia la *mixité* delle funzioni e dei fruitori oltre al confort degli spazi e degli arredi.

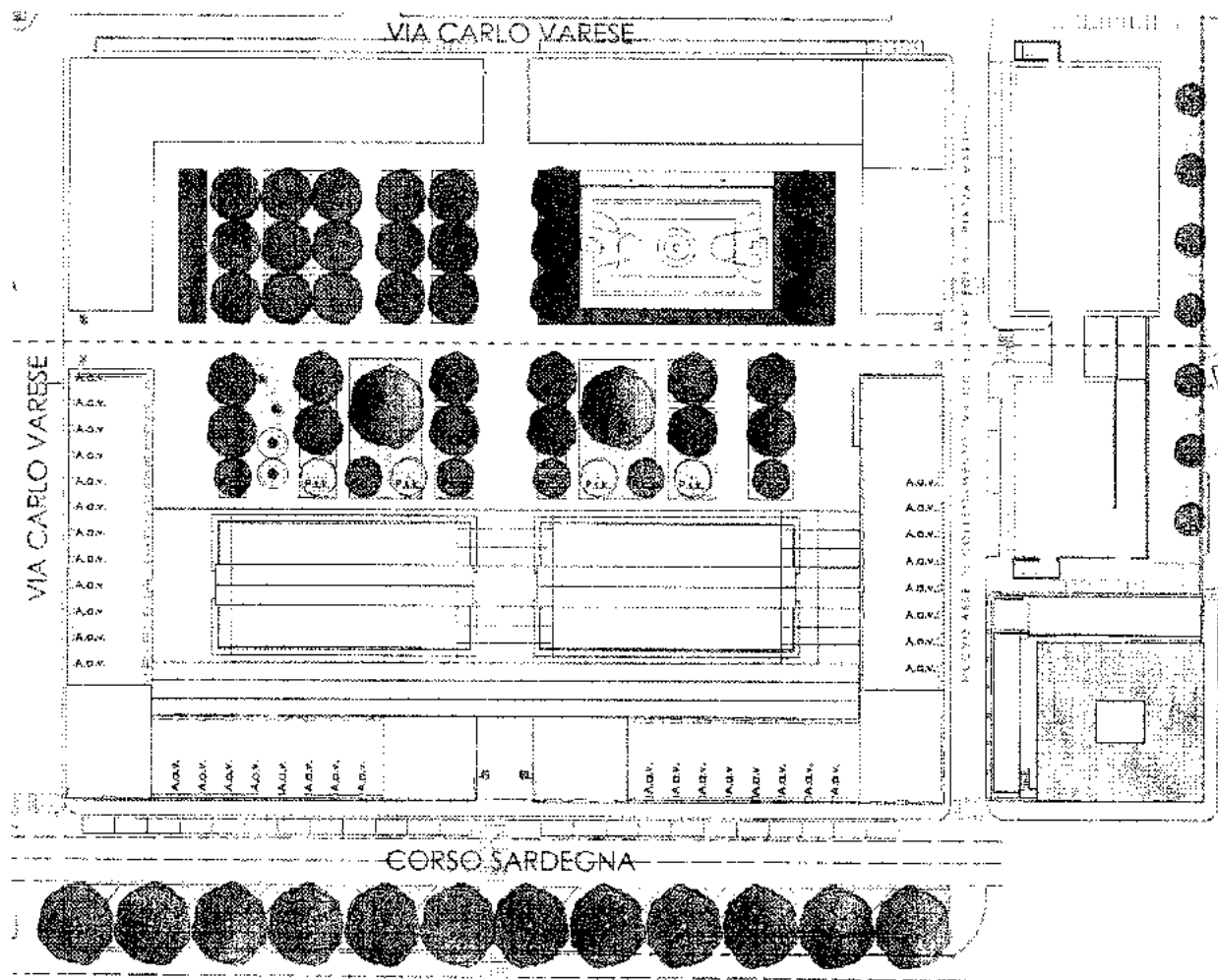
Il parco è progettato alternando aree alberate ad aree attrezzate per molteplici attività:

- Giochi per bambini con pavimentazione antitrauma
- Area relax con pavimentazione in deck e sedute integrate
- Campetto polivalente (pallavolo, pallacanestro, calcetto, etc.)
- Area per lo studio all'aria aperta con tavoli e sedute

Il progetto prevede di inserire 52 alberi di alto fusto piantumati in piena terra, in questo modo potranno avere un rigoglioso sviluppo naturale e contribuire efficacemente a migliorare il confort ed il microclima dei nuovi spazi pubblici creati. Airole fiorite anch'esse in piena terra arricchiranno i percorsi e gli spazi aperti. Le specie di progetto sono elencate nel seguito.

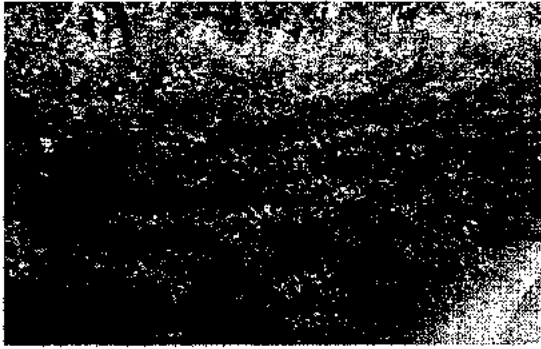
Gingko biloba (♂)
 Liquidambar styraciflua
 Liriodendron tulipifera
 Prunus cerasifera "Pissardii"
 Prunus serrulata "Kazan"
 Robinia pseudoacacia "Casque Rouge"
 Platanus @Platanor

- Agave americana "Variegata" (da inserire nei vasi storici presenti bordo delle terrazze)
- Fuchsia magellanica
- Hebe "Autumn Glory"
- Lantana montevidensis
- Lavandula stoechas
- Leptospermum scoparium
- Myrtus communis
- Pittosporum tobira "Nanum"
- Polygala myrtifolia
- Russelia equisetiformis
- Hedera helix
- Santolina chamaecyparissus
- Cotoneaster horizontalis
- Senecio cineraria
- Rosmarinus officinalis prostratus

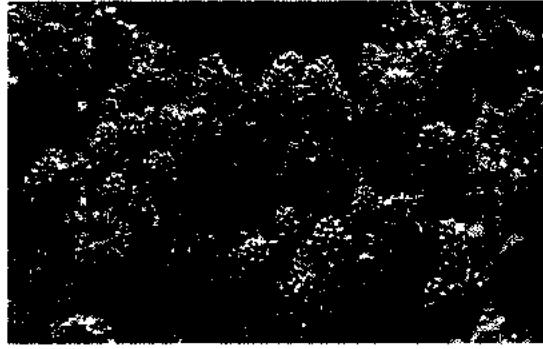


Progetto del verde: planimetria

In ottemperanza a quanto richiesto dal PUC si prevede la progettazione di un filare di platani resistenti al cancro colorato su corso sardegna.



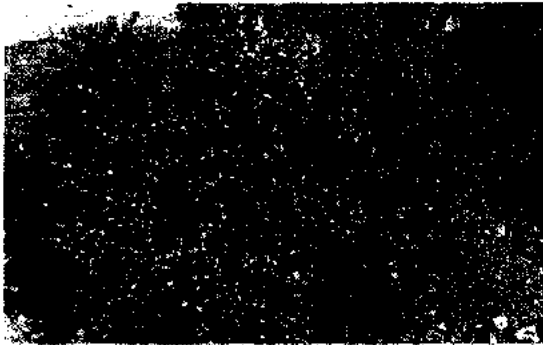
Fuchsia magellanica



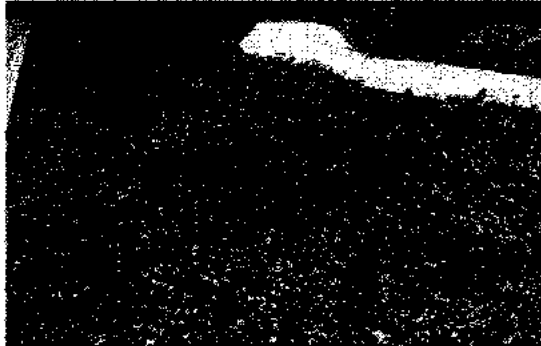
Hebe "Autumn Glory"



Leptospermum scoparium



Myrtus communis



Lantana montevidensis



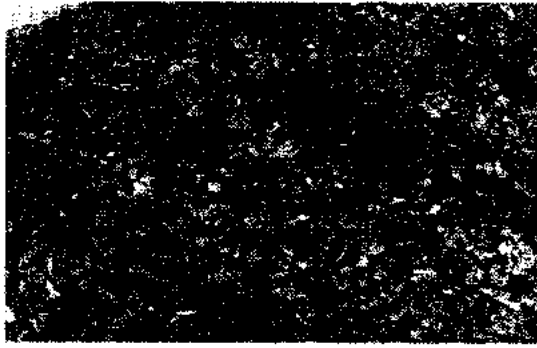
Lavandula stoechas



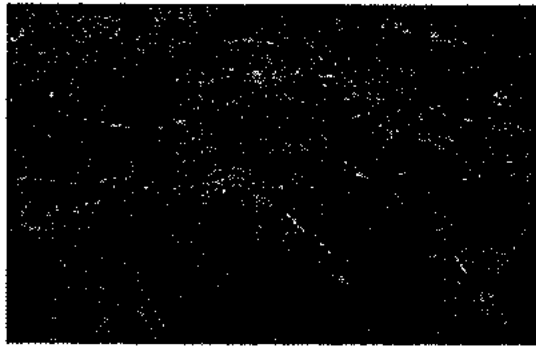
Polygala myrtifolia



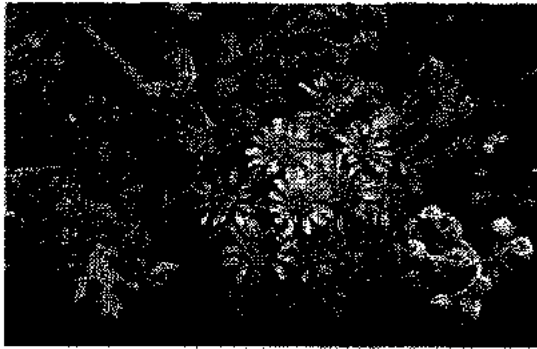
Pittosporum tobira "Nanum"



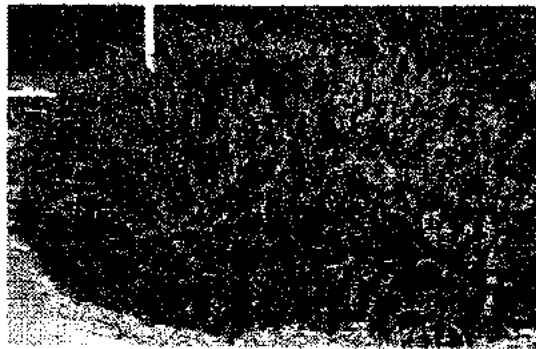
Hedera helix



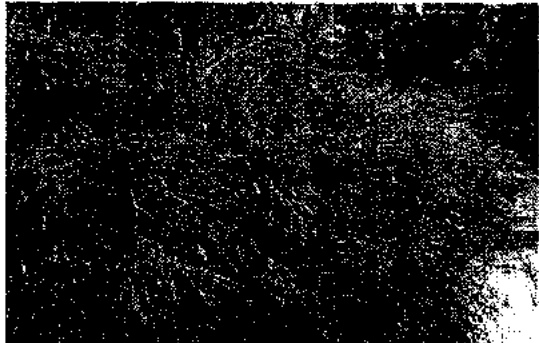
Cotoneaster Horizontalis



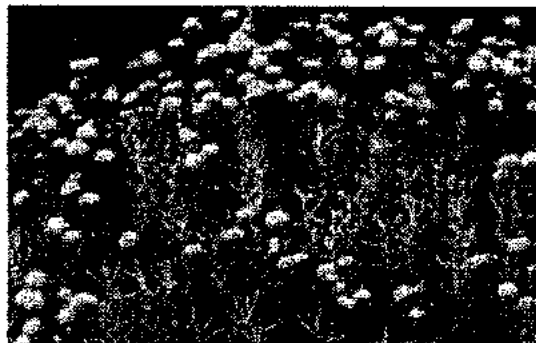
Senecio cineraria



Rosmarinus officinalis prostratus



Russelia equisetiformis



Santolina chamaecyparissus

Progetto del verde: specie arbustive proposte

In adiacenza del muro di confine verso il convento di Sant'Agata è stato inserito un filare di Robinia pseudoacacia "Casque Rouge" fastigiata per creare una quinta tra i due edifici esistenti riutilizzati a parcheggio e le proprietà del convento.

5.4 Arredo urbano e illuminazione

Gli spazi pedonali saranno pavimentati con lastre lapidee (sarà valutata la possibilità di recupero di basole storiche se presenti sotto l'asfalto) e saranno dotati di confortevoli spazi per la sosta.

L'installazione di numerose panchine, la loro collocazione in spazi riparati dal vento e in alcuni settori anche dalla pioggia e la scelta di forme ergonomiche contribuiranno a creare uno spazio confortevole per ogni fruitore compresi gli utenti anziani.

Elenco degli arredi previsti:

- portabiciclette
- cestini per la raccolta differenziata
- panche, panchine, chaise longue
- tavoli
- giochi per bambini
- muro arrampicata per bambini
- allestimento campo polivalente

L'illuminazione funzionale degli spazi esterni sarà realizzata mediante proiettori a parete installati sulle facciate degli edifici. Utilizzando proiettori a parete ad alta resa illuminotecnica si potrà illuminare sia gli spazi pedonali, lasciandoli al tempo stesso sgombri, sia la viabilità carrabile.

Il parco sarà illuminato con corpi testa palo.

Tutte le luci saranno a LED.

E' previsto inoltre un impianto di video sorveglianza e Wi-Fi in tutta l'area.

5.5 Superamento barriere architettoniche - universal design

Sfruttando l'impianto a perimetro chiuso del mercato il progetto crea un porzione di città vocata alla fruizione pedonale e caratterizzata da alti livelli di comfort e sicurezza.

L'assenza di traffico veicolare, l'ombra creata dalle numerose alberature, la presenza di spazi pedonali coperti, la dotazione di arredo urbano, permettono una fruizione sicura e piacevole per un'utenza il più allargata possibile.

L'area, già complanare allo stato attuale, rimarrà tale nello stato di progetto. Tra gli accorgimenti pensati per la riduzione del rischio idraulico è previsto l'innalzamento delle quote di accesso all'area e agli edifici perimetrali. I dislivelli che si vengono a creare sono raccordabili con rampe di pendenza facilmente superabile anche da parte di utilizzatori portatori di disabilità motoria.

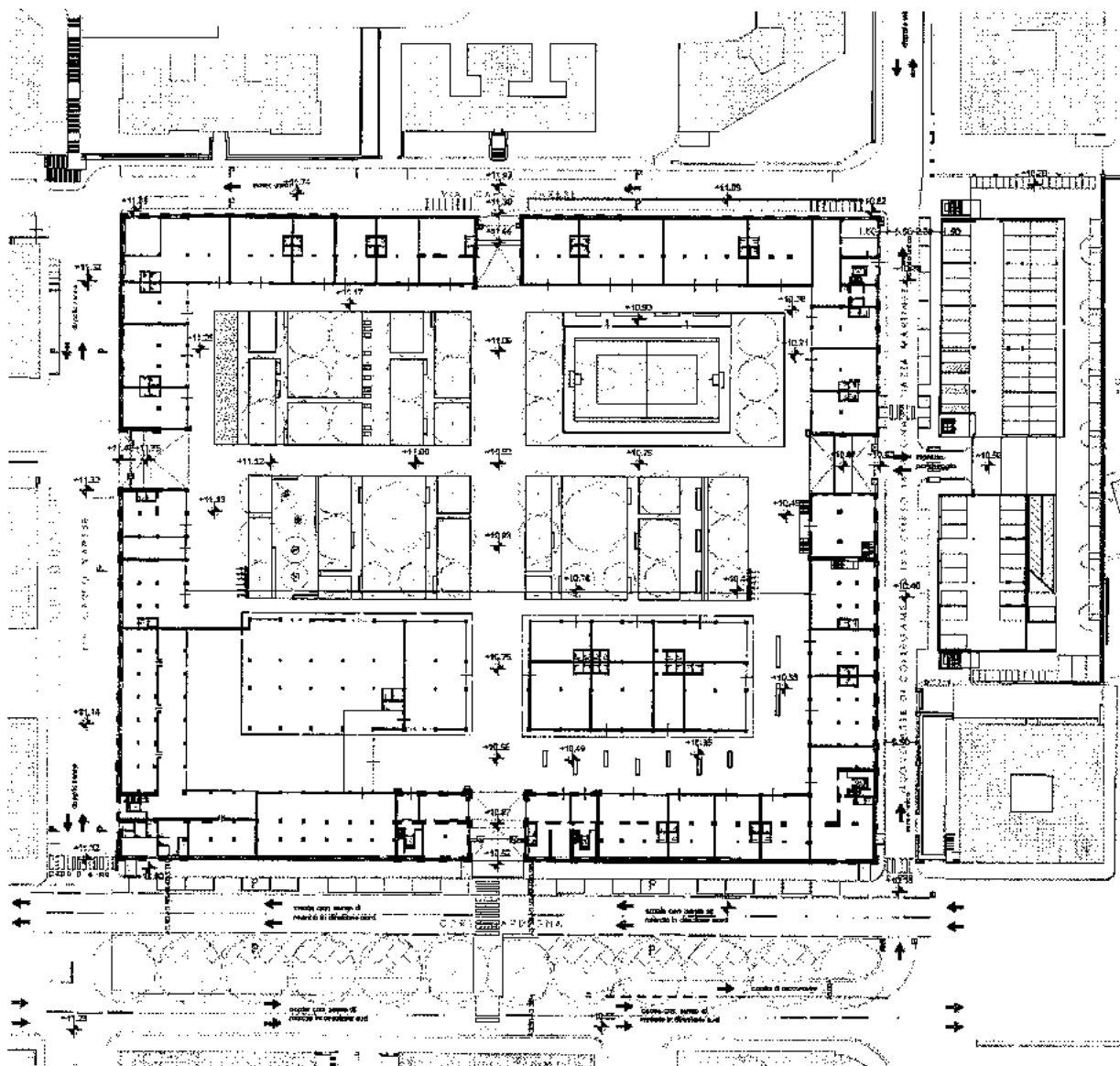
Il rispetto dell'impianto geometrico rigoroso della struttura originaria favorirà l'agevole lettura dallo spazio da parte di tutti gli utilizzatori. Per agevolare la fruizione degli spazi di utilizzatori portatori di handicap visivo le guide naturali saranno integrate da segnalazioni podotattili a codici LVE e saranno installate alcune mappe tattili per aiutare nell'orientamento nell'area dell'ex mercato.

5.6 Viabilità

Come previsto dal PUC viene creato un breve tratto di nuova viabilità che utilizza un percorso carrabile esistente interno al mercato (tra il perimetro rettangolare degli edifici storici e i due capannoni più recenti).

Questo collegamento tra via Cellini, via Varese e corso Sardegna è indicato dal PUC come alternativa a quello tra corso Sardegna e via Toselli ad oggi non più realizzabile in quanto insistente sul sedime di un edificio di recente costruzione interno al complesso di Sant'Agata.

Il collegamento previsto è comunque migliore a quello con via Toselli sia dal punto di vista viabilistico sia dal punto di vista architettonico perché sfruttando un asse già esistente mantiene inalterata la struttura urbanistica originaria del complesso.



Schema viabilità: in blu lo stato di fatto, in rosso la proposta progettuale

6 Principali dati di progetto

Estensione area di progetto coincidente con PUO = 23.067 mq

SUPERFICIE AGIBILE

CIV artificiale = SA 2.223 mq

Connettivo, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato = SA 4.834 mq

TOTALE SA FUNZIONI PRIVATE **mq 7.057**

SERVIZI PUBBLICI

Spazio associativo = 392 mq

Verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico = 8.442 mq

Parcheggi pubblici (quota eccedente dei pertinenziali) = 867 mq

TOTALE SPAZI PUBBLICI **mq 9.701**

23

PARCHEGGI

Parcheggi pertinenziali

- CIV artificiale = mq 3.100

- Connettivo, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato = mq 1.517

Totale Parcheggi pertinenziali = mq 4.617

Parcheggi pubblici (per differenza) = mq 867

TOTALE PARCHEGGI **mq 5.484**

7 Conformità urbanistica di progetto

Gli stralci cartografici (CTR, Toponomastica, PUC, PTCP, Piano di Bacino, Zonizzazione acustica) sono contenuti nella tavola AN_1 a cui si rimanda.

Il progetto è conforme con la pianificazione di livello regionale (PTCP), provinciale (PTC provinciale) e comunale (PUC).

Il PUC classifica l'area di progetto come Ambito speciale 22 e rimanda per la definizione dei contenuti specifici alla scheda del Distretto di Trasformazione n° 231 "Mercato di Corso Sardegna" del precedente PUC.

La verifica di conformità urbanistica del progetto è stata compiuta rispetto ai contenuti della scheda del Distretto di Trasformazione n° 231 "Mercato di Corso Sardegna" per quanto attiene alle funzioni ed al loro dimensionamento; per quanto riguarda il calcolo dei parcheggi sono state utilizzate le norme del PUC vigente che recepisce la normativa regionale in materia (DCC n. 31/2012 Nuova programmazione commerciale ed urbanistica in materia di commercio e seg.).

Con DGC n° 40 del 16 marzo 2017 è stato approvato il Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo all'area in oggetto.

Il presente progetto è conforme al PUO approvato.

7.1 Superficie Agibile massima

Il PUC definisce per l'area una Superficie Agibile massima pari a mq 10.000.

Il progetto soddisfa tale prescrizione (per i calcoli vedere tavola AR13).

7.2 Funzione caratterizzante

La funzione caratterizzante è quella a "Servizi pubblici".

Il progetto soddisfa tale prescrizione (per i calcoli vedere tavola AR13).

7.3 Prescrizioni di livello puntuale

Le "Prescrizioni particolari e il livello puntuale del PTCP" contenute nella scheda del Distretto di Trasformazione n° 231 "Mercato di Corso Sardegna", in riferimento alla trasformazione dell'area mediante demolizione degli edifici esistenti e costruzioni di nuovi volumi, sono così articolate:

"E' prescritta la realizzazione di uno spazio pubblico, attrezzato a verde e ad area pedonale, di dimensioni pari ad almeno il 75% della superficie disponibile.

E' prescritta la realizzazione di un parcheggio pubblico interrato, con funzione di servizio alla zona circostante, con capacità di almeno 300 posti auto.

E' inoltre prevista la realizzazione di servizi pubblici di interesse locale, fra cui una struttura polifunzionale ed un Spazio associativo; a tal fine è prescritta una verifica sull'opportunità di riutilizzare parte degli edifici esistenti più significativi.

L'intervento deve essere configurato in modo da contribuire alla valorizzazione del convento di Sant'Agata e deve contemplare la riqualificazione di corso Sardegna mediante la posa di alberature.

I nuovi edifici devono comprendere funzioni differenziate e dovranno avere altezze non superiori a quelle degli edifici circostanti.

Lo spazio pubblico attrezzato a verde e ad area pedonale dovrà essere alla stessa quota di corso Sardegna ed affacciare direttamente sulla strada, con conseguente arretramento delle volumetrie di previsione”.

In sede approvativa del PUC la Regione introdusse la possibilità di derogare a quanto sopra nel caso la trasformazione avvenisse conservando gli immobili esistenti.

La scheda 231 del PUC vigente riporta infatti:

“In deroga a quanto sopra resta fermo che la trasformazione della zona potrà avvenire anche conservando gli immobili esistenti laddove la Civica Amministrazione ritenga di non addivenire alla demolizione degli stessi.”

Il progetto risulta pertanto conforme in quanto mantiene parte della struttura originaria del mercato non demolendo gli edifici storici vincolati e gli edifici storici perimetrali presenti sul retro del complesso. Quattro degli edifici non vincolati vengono demoliti per realizzare un parco di quartiere.

7.4 Centro Integrato di Via Artificiale

La scheda del Distretto di Trasformazione n° 231 “Mercato di Corso Sardegna” recepita dal PUC vigente prevede la possibilità di inserire un Centro di Via Artificiale con Superficie Netta di Vendita massima di 1.500 mq, comprendente al suo interno una Media struttura di vendita con Superficie Netta di Vendita massima di 1.000 mq.

Il progetto è coerente con tale norma (per i calcoli vedere tavola AR13 e tavola AR17).

25

7.5 Parcheggi

Il calcolo dei parcheggi pertinenziali e pubblici è stato eseguito utilizzando le norme del PUC che recepisce la normativa regionale in materia.

Complessivamente i parcheggi previsti dal PUO sono pari a mq 5.484 corrispondenti a circa 190 posti auto, 30 posti moto oltre agli stalli per le biciclette localizzati all'interno del perimetro del mercato.

Si rimanda alle tavole AR13 e AR20 per il calcolo dettagliato dei parcheggi e la loro localizzazione.

7.6 Viabilità e traffico

Il progetto in esame prevede tre interventi qualificabili come di regolazione del traffico:

- Diventa pubblica la corta viabilità interna al Mercato, oggi chiusa da cancelli e che, a cancelli eliminati, collegherà con un senso unico di marcia corso Sardegna con via Varese/ via Cellini.
- Diventano a doppio senso di marcia i 2 brevi tratti terminali di Via Varese e di Via Novaro.
- E' inserito un nodo semaforico su Corso Sardegna in corrispondenza dell'accesso alla “nuova strada” in modo da favorire l'immissione in tale strada dei veicoli provenienti da nord.

Queste modifiche, oltre ad essere necessarie per realizzare un buon accesso al parcheggio, hanno effetti positivi sull'intera viabilità dell'Area di studio, poiché definiscono un nuovo e più veloce itinerario per i veicoli provenienti da Corso Galliera e Corso Sardegna nord e diretti alle zone a levante di Corso Sardegna (Terralba, Via Torti, etc.). Tale itinerario, oltre ad essere sensibilmente più corto degli attuali, alleggerisce le intersezioni di Piazza Manzoni e di Piazza Giusti. L'insieme delle analisi sviluppate fornisce le seguenti principali indicazioni:

- Il sistema viabilistico dell'Area di Studio è attualmente interessato da volumi di traffico di cospicua dimensione (poco meno di 11.000 veicoli nell'ora di punta) prevalentemente indirizzati sull'asse Nord↔Sud.
- Tali flussi sono governati principalmente da una grande intersezione multipla che si articola in tre intersezioni consecutive poste sull'asse levante↔ponente Corso Montegrappa - Via Casoni: quella di levante tra Via Canevari, Corso Montegrappa, Via Moresco e il Ponte di Castelfidardo, quella centrale di Piazza Manzoni, quella di ponente tra Corso Sardegna, Piazza Giusti, Via Giacometti e Via Archimede.
- Nonostante l'alto numero di svolte consentite, i cospicui volumi di traffico e la complessità dell'intersezione multipla, il sistema regge abbastanza bene e il *Level of service*¹ negli assi principali è il D², valore non entusiasmante, ma accettabile nello specifico contesto. Solo il tratto di Via Canevari Nord presenta reali condizioni di criticità, che configurano condizioni di LoS peggiori: in effetti il contesto urbanistico (fitto edificato storico, marciapiedi stretti, carreggiata di modeste caratteristiche, presenza di molteplici attività commerciali tra cui quella, molto attrattiva, del mercato di Piazza Romagnosi) appare poco compatibile con la funzione attualmente svolta dalla via di asse portante delle relazioni Nord→Sud in sponda destra del Bisagno.
- La descrizione sopra esposta è valida sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto, poiché il traffico incrementale generato dall'intervento:
 - ✓ è di modesta consistenza in assoluto (50+50 veicoli/ora) e, ancora di più, rispetto ai flussi attuali (è pari a circa l'1% di questi);
 - ✓ si disperde all'interno dell'Area di Studio su molteplici direttrici nord, est, ovest e sud;
 - ✓ è verosimilmente sovrastimato, quando si consideri che il principale attrattore di traffico previsto dal progetto è una Media Struttura di Vendita attivabile solo mediante trasferimento di analoga struttura già presente nell'immediato intorno dell'area di intervento. L'impatto del traffico incrementale è, perciò, non percepibile in termini di variazione delle prestazioni del sistema viabilistico dell'Area di Studio.

¹ Per valutare le prestazioni di un sistema viabilistico si fa riferimento ai così detti Livelli di Servizio [LoS = Level of Service]. Il LoS è una funzione che associa ad un tratto di strada, caratterizzato da alcuni parametri fisici e funzionali, una misura della qualità della circolazione. I principali parametri della circolazione sono individuati nella velocità media lungo il tratto di strada e nella correlata densità veicolare. Il LoS si relaziona alla portata della strada e alla dimensione e caratteristiche dei flussi veicolari. Il riferimento utilizzato per la determinazione del LoS è l' HCM [Highway Capacity Manual].

² Livello D: è caratterizzato da alte densità di traffico ma ancora da stabilità di deflusso; la velocità e la libertà di manovra sono condizionate in modo sensibile; ulteriori incrementi di domanda possono creare limitati problemi di regolarità di marcia; il confort per l'utente è medio-basso.

- Ferma restando la validità delle considerazioni appena svolte, si evidenzia che i circoscritti interventi di modifica dell'attuale viabilità previsti dal progetto determinano benefici sulla circolazione veicolare dell'Area di Studio molto probabilmente maggiori (e perciò ampiamente compensativi) dell'impatto comunque determinato dal traffico incrementale.

Per la trattazione esaustiva dell'argomento si rimanda alla relazione DOC 11 "Studio del traffico" a firma dell'ing. Nicola Serafino - Trasporti, Territorio, Ambiente Srl.

8 Verifica di Assoggettabilità alla VAS

Il progetto di PUO è stato sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi della LR 32/2012 con esito positivo: "No VAS con prescrizioni" (Regione Liguria, Decreto Dirigente Nicola Poggi n° NP/3981/2017 protocollo IN-3774 del 27/02/2017).

Si riportano nel seguito le conclusioni del DD:

"La completezza e la qualità della documentazione fornita consentono di escludere impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PUO in oggetto. Non si ritiene pertanto necessario l'assoggettamento a VAS" alle seguenti condizioni:

1. valutare nelle successive fasi progettuali l'opportunità di prevedere una sopraelevazione del piano di campagna del parcheggio a raso o altri accorgimenti costruttivi locali
2. integrare il previsto monitoraggio triennale del traffico nel più vasto monitoraggio del traffico a scala urbana previsto nell'ambito della VAS del PUC.

Si precisa che il progetto risulta compatibile con la vigente normativa idraulica e che la modifica del progetto rispetto al PUO approvato non influisce sull'assetto idraulico in quanto non viene alterato il perimetro costruito del complesso mercatale e restano immutate le misure di miglioramento idraulico previste (vedi tavola ID1).

Per la trattazione esaustiva di questi temi si rimanda ai documenti di progetto:

DOC7 "Relazione analisi idraulica di dettaglio torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex mercato" a firma dell'ing. Davide Persi - DHI Srl.

DOC8 "Relazione di compatibilità idraulica" a firma dell'ing. Pietro Misurale - ITEC Engineering Srl.

9 Riutilizzo delle acque meteoriche a scopi irrigui

Per la trattazione del tema si rimanda al documento di progetto:

DOC9 "Relazione sul riuso delle acque meteoriche" a firma dell'ing. Pietro Misurale - ITEC Engineering Srl.

10 Aspetti geologici, idrogeologici, sismici e geotecnici

L'intervento proposto non presenta particolari criticità e risponde a quanto prescritto dal PUC e dalla normativa di settore.

Per la trattazione esaustiva si rimanda ai seguenti documenti di progetto:

- DOC5 "Relazione geologica - idrogeologica - sismica" a firma della dott. geologa Elisabetta Barboro
- DOC6 "Relazione geotecnica" a firma dell'ing. A.Molfino.

11 Aspetti energetici

L'intervento proposto non solo risponde a quanto richiesto dal PUC e dalla normativa regionale e nazionale in materia, ma propone delle soluzioni impiantistiche particolarmente performanti dal punto di vista energetico con un aumento della quota della produzione di energia da fonti rinnovabili rispetto a quanto richiesto per legge.

Sulle pensiline posizionate sulle coperture dei due edifici adibiti a parcheggio saranno installati pannelli solari termici e pannelli fotovoltaici.

Al fine di ottimizzare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia e raggiungere l'obiettivo di almeno il 50 % di produzione di energia termica da energie rinnovabili, verranno utilizzati per il riscaldamento e raffrescamento sistemi in pompa di calore con condensazione ad aria altamente performanti con livello di COP (rapporto tra energia elettrica consumata ed energia termica prodotta) superiori a 4.

Le soluzioni impiantistiche scelte porteranno ai seguenti risultati:

- produzione di acqua calda sanitaria da pannelli solari pari ad almeno il 70% del fabbisogno;
- produzione di energia da fonti rinnovabili destinata agli impianti di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria dell'intero complesso maggiore del 50%;
- 15% in più rispetto al minimo di legge di energia prodotta da impianto fotovoltaico

28

Per una trattazione esaustiva si rimanda ai seguenti documenti di progetto:

DOC4 "Relazione tecnica impianti" a firma dell'ing. P. Villa - CVD Progetti Srl.

12 Aspetti archeologici

Con Nota prot. n° 211 del 15/01/2010 la Soprintendenza per i Beni archeologici della Liguria ha precisato che il sedime dell'ex mercato di corso Sardegna presenta alto rischio archeologico in quanto sorge a oriente del Bisagno, a monte del monastero di Sant'Agata la cui menzione risale al 1157 ed in quanto nel medioevo l'area era compresa nella *Domoculta de Besanio*.

Per queste considerazioni la Nota prescrive che eventuali lavori in sottosuolo dovranno essere preventivamente concordati con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria e seguiti da archeologici professionisti.

E' stata redatta una relazione archeologica, a cui si rimanda, al fine di definire un quadro storico archeologico del territorio in cui ricade l'area in oggetto: DOC10 "Relazione archeologica" a firma della dott. archeologa Laura Sanna.

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

DOCUMENTO:

03

TITOLO:

Relazione tecnica strutture

PROGETTISTA:

M&L

Molino&Longo
www.GENOVAPROGETTI.it

via Interiano 3 16124 Genova
tel: 010/542577
fax: 010/8991159
www.genovaprogetti.it



REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
-	-	-	01	Luglio 2018	-

SOMMARIO

1	Premessa.....	4
2	Cenni storici.....	4
2.1	Inquadramento storico-normativo	6
3	Descrizione delle strutture	9
4	Stato di fatto	10
4.1	Sopralluogo.....	10
4.2	Elementi di degrado.....	16
5	Normativa e documenti di riferimento	20
6	Documentazione acquisita.....	20
6.1	Risultati indagini sui materiali.....	21
6.2	Rilievo sezioni	22
6.3	Fondazioni	22
7	Inquadramento normativo e iter burocratico	23
7.1	Premessa.....	23
7.2	Normativa.....	24
7.2.1	Fasi progettuali	25
7.2.2	Inquadramento progetto di fattibilità.....	26
7.3	Classe d'uso.....	27
7.4	Iter burocratico	28
8	Descrizione degli interventi.....	30
8.1	Pavimentazione rigida	31
8.2	Interventi sui solai	31
8.3	Interventi di ripristino del copriferro	33
8.4	Interventi su travi fessurate. Rinforzo mediante placcaggio con tessuti in fibre di acciaio.....	34
8.5	Interventi sui pilastri.....	35
9	Ulteriori indagini sulle strutture e sui materiali.....	37
10	Modello di calcolo edificio centrale	38
10.1	Analisi dei carichi.....	38
10.2	Azione sismica.....	38
10.3	Materiali	39
10.4	Schema statico.....	40
10.5	Risultati.....	40

11	Modello di calcolo edificio multipiano.....	47
11.1	Analisi dei carichi.....	47
11.2	Materiali.....	47
11.3	Schema statico.....	47
11.4	Risultati.....	47
12	Altre costruzioni.....	48
13	Conclusioni e sviluppi futuri.....	49

1 Premessa

La presente relazione riguarda le opere strutturali dell'ex mercato ortofrutticolo di Genova, sito in Corso Sardegna e dismesso da quasi una decina di anni. La relazione s'inserisce nell'ambito del progetto di fattibilità e ha lo scopo di illustrare le problematiche strutturali degli edifici che saranno mantenuti e riutilizzati.

2 Cenni storici

Il mercato di corso Sardegna venne realizzato in seguito alla necessità di dover soddisfare le esigenze di una città moderna in pieno e continuo aumento di popolazione. La città si era già dotata, alla fine dell'Ottocento, del mercato Orientale sito in via XX Settembre. Data la sua limitata estensione e la conformazione non affatto rispondente ai criteri moderni di costruzione di un grande mercato e per la sua ubicazione nella più importante arteria del centro cittadino, si rese necessaria la realizzazione di un nuovo unico mercato all'ingrosso di frutta e verdura lontano dal centro abitato ma allo stesso tempo prossimo alle stazioni ferroviarie. La scelta dell'area su cui far sorgere il nuovo mercato si fece ricadere sulle nuove zone di ampliamento della città dal lato orientale. Nel 1924 iniziarono le trattative per l'acquisto dei terreni da parte del Comune nel quartiere di S.Fruttuoso, all'epoca scarsamente edificato in quanto da poco annesso al Comune di Genova, e pertanto i terreni acquistati erano per lo più aree fabbricabili. Nel 1924 il Comune si occupò della redazione del progetto che venne studiato dall'Ufficio Tecnico Municipale, diretto dall'ing. Capo Cesare Parodi ed elaborato dagli ing. Tomaso Badano e Mario Braccialini.

Il primo progetto prevedeva un'area complessiva di 15.800 mq a cui si aggiungevano 1500 mq destinati alle tettoie per il carreggio e 3000 mq di superficie coperta esistente nei fondi delle case adiacenti al mercato e situate in corso Sardegna. Con deliberazione 8 aprile 1925 venne approvata la costruzione del nuovo mercato. L'appalto però comprendeva solo la copertura di 9000 mq affinché la rimanente superficie potesse essere realizzata in seguito, quando le esigenze del mercato lo avrebbero richiesto. Rispetto al progetto approvato nel 1925 verranno fatte in seguito diverse considerazioni in merito ai calcoli dei sovraccarichi e le coperture delle sopraelevazioni del corpo perimetrale.

Secondo il progetto iniziale il mercato si sviluppava con perimetro rettangolare i cui lati erano ml 135 e ml 65. Lungo tutto il perimetro il progetto prevedeva una costruzione ad un solo piano la cui larghezza di 7 m era destinata in massima parte a magazzini di fronte ai quali fu lasciato uno spazio libero coperto il quale doveva servire durante il giorno all'esposizione della merce. La costruzione era costituita da un'ossatura in cemento armato con pilastri su fondazioni in blocchi di calcestruzzo armato; la copertura era a terrazzo con solette in mattoni forati formanti camera d'aria, rivestimento impermeabile e mattonelle, stessa copertura prevista anche per le gallerie antistanti. La muratura di perimetro era prevista in pietrame e malta di calce dello spessore di 50 cm, mentre le pareti divisionali dei magazzini erano previste in blocchetti di cemento con spessore di 30 cm.

Nella parte centrale inizialmente erano previste solo due tettoie destinate ai posteggi di 820 mq ciascuna che furono progettate a tre campate, delle quali la centrale destinata al pubblico e quelle laterali ai posteggi; inizialmente le tettoie erano previste in struttura metallica. Per dare posto a numerosi servizi richiesti all'interno nel mercato, fu pensato di sopraelevare gli edifici perimetrali di un piano sui quattro angoli del perimetro del fabbricato e ai lati dell'ingresso principale su corso Sardegna. Le sopraelevazioni alle estremità, destinate agli uffici, furono progettate con solai in cemento armato calcolati per un sovraccarico di 450 kg/mq e la copertura inizialmente prevista a tetto a padiglione con orditura in legno. Per le costruzioni adibite ad alloggi i solai vennero invece calcolati per un sovraccarico di 300 kg/mq.

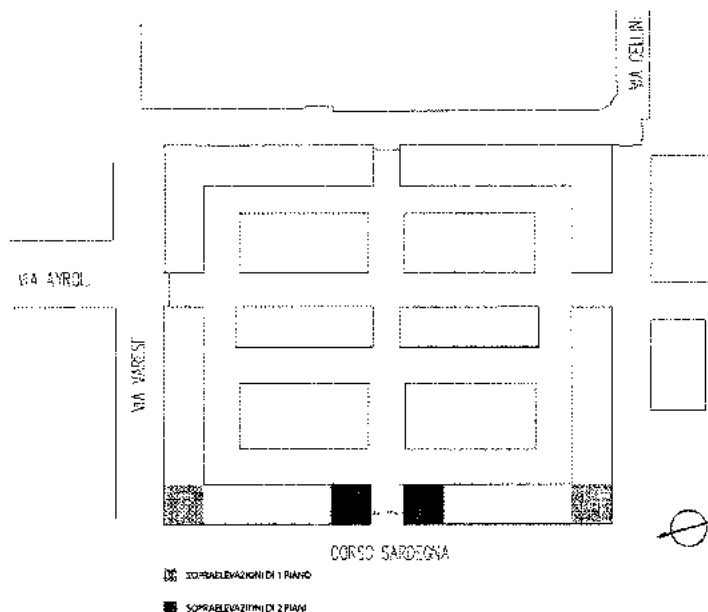


Figura 1: Sopraelevazioni

L'Ufficio Tecnico inoltre progettò un edificio a parte, a piano rialzato, destinato a raccogliere un bar-restaurant. Il fabbricato era pensato sopraelevato dal piano stradale di 1,5 m con una superficie di 138 mq. Essendo rialzato, nei locali sotterranei fu prevista la cucina e le cantine, munite di un'intercapedine di 1 m. La copertura, essendo a terrazzo, era formata da una soletta in cemento armato con camera d'aria con sovraccarico di 200 kg/mq, rivestimento impermeabile e mattonelle. Tutte le scale che portano ai primi piani furono progettate a tenaglia in cemento armato con rivestimento in marmo bianco.

Diversamente da quanto indicato nel progetto approvato l'8 aprile 1925 in cui erano previste solo due tettoie, si vede comparire nei documenti dell'Archivio Storico l'indicazione di quattro tettoie previste nell'ampliamento del mercato. Con l'intenzione di effettuare un'economia non solo di impianti ma anche di manutenzione, l'Ufficio Tecnico studiò una struttura in cemento armato; constatando inoltre che dal punto di vista estetico si sarebbero maggiormente armonizzate con l'architettura degli edifici perimetrali.

Secondo un documento in data 19 aprile 1927 è possibile apprendere che la prima metà dell'opera, collocata nella zona sud-ovest, stava per ultimarsi e non sarebbe stata capace di soddisfare le esigenze del mercato e quindi l'Ufficio propose la realizzazione di una nuova tettoia sul terreno contiguo (collocato a sud-est), destinato all'ampliamento del mercato stesso.

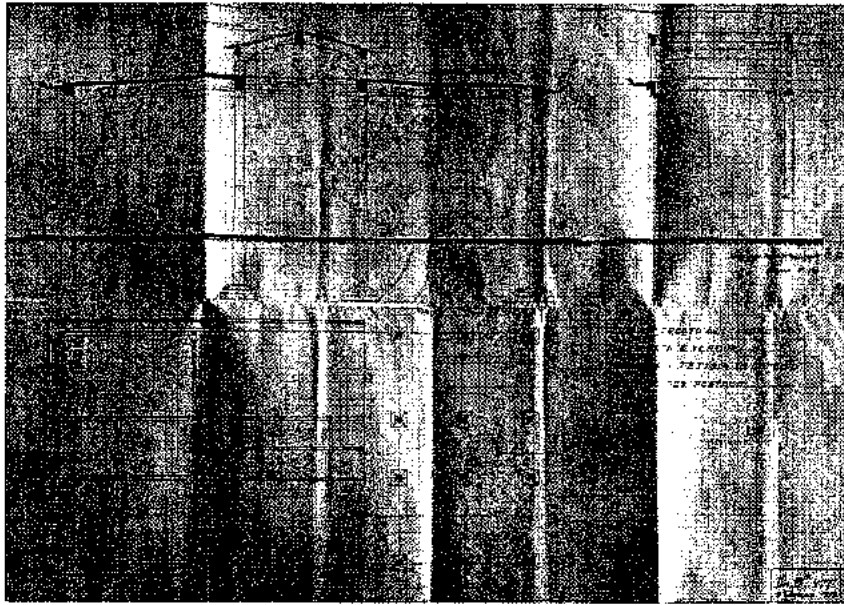


Figura 2: Presunto progetto prima tettoia (1926)-Archivio storico

Il 30 ottobre 1927 venne inaugurata la prima parte del mercato. Il 3 luglio 1928 venne approvata una terza tettoia, presumibilmente collocata nella zona nord-ovest del mercato, che vedeva in quei mesi il suo sviluppo secondo quanto previsto nel progetto di ampliamento. La nuova tettoia era prevista con le stesse caratteristiche della prima con l'unica variante sulle fondazioni che dovevano invece spingersi a una quota maggiore di 2,5 m con conseguente allargamento della piastra di fondazione e inserimento di una sottopiastra.

La seconda parte del mercato fu inaugurata il 28 ottobre 1928, ma rispetto a come si presenta ai giorni nostri era ancora privo degli edifici che sorgono nella zona nord-est e di quelli perimetrali nella zona sud-est, presumibilmente realizzati dopo il 1930.

2.1 Inquadramento storico-normativo

La costruzione del mercato, che va dal 1926 al 1930, si inserisce in un periodo storico caratterizzato dalla sperimentazione del calcestruzzo armato, la cui normalizzazione si stava evolvendo rapidamente. Nonostante il manufatto sia stato realizzato in un breve arco temporale, risulta essere stato progettato secondo quattro diverse normative. Gli edifici costruiti nel 1926 e nel 1927 dovevano seguire le prescrizioni del D.P. 15/05/1925, quelli costruiti nel 1928 si dovevano invece riferire al R.D.L. 4/09/1927, l'edificio costruito nel 1930 doveva rispettare il R.D.L. 7/06/1928 o il R.D.L. 4/04/1929 mentre le ultime parti realizzate dopo il 1930 si dovevano necessariamente riferire al R.D.L. 18/07/1930.

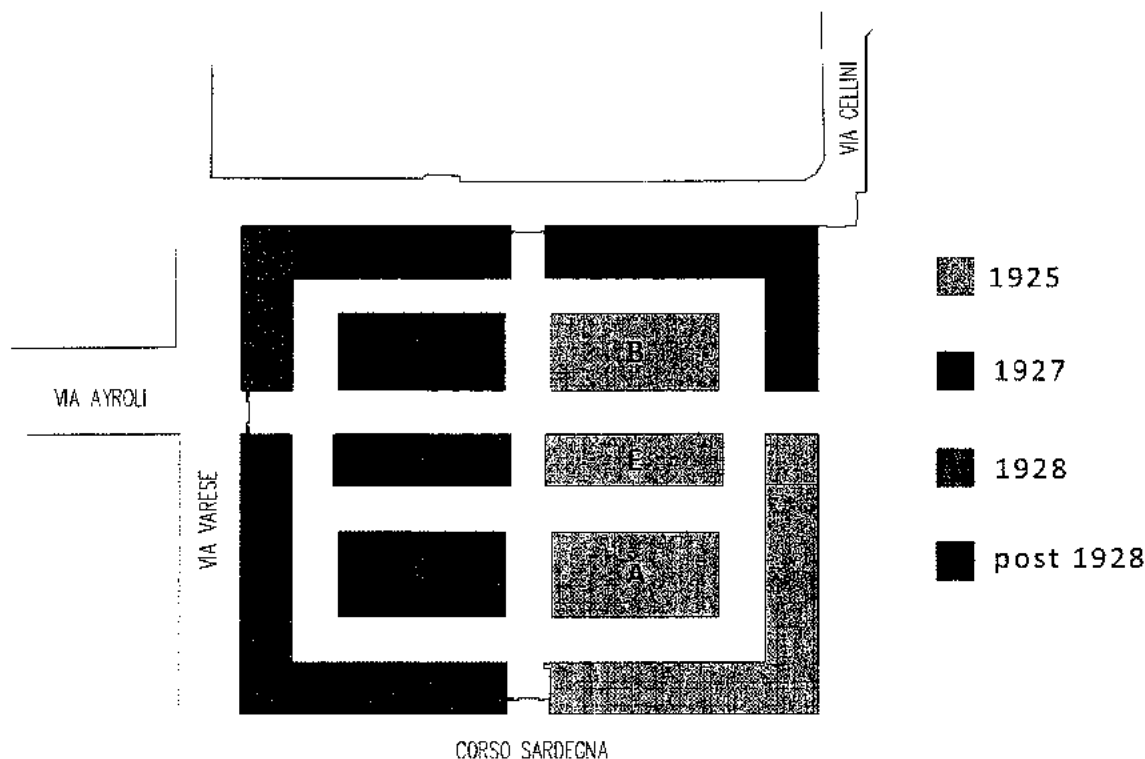


Figura 3: Planimetria del mercato suddivisa secondo le normative adottate

Con la costruzione postbellica e nel corso degli anni Venti, l'uso del cemento armato nelle costruzioni stava diventando la principale tecnica adoperata dai progettisti. Si assiste a un passaggio dai brevetti, che venivano inizialmente sviluppati da imprese specializzate, ai prontuari, abachi e tabelle per facilitare i neofiti e per velocizzare la progettazione di chi già conosceva il materiale. La nuova tecnica costruttiva stava diventando sempre più alla portata di un maggior numero di imprese e progettisti non sempre qualificati e pertanto si rese necessario adottare misure più rigide nella normativa, in particolare nell'aspetto esecutivo. Le prime prescrizioni vennero approvate con D.M. 2/02/1907 ed ebbero un periodo di validità piuttosto lungo fino all'entrata in vigore del D.P. 15/05/1925, primo di sette decreti che si sono susseguiti fino al 1933, a distanza di uno o due anni l'uno dall'altro, che nonostante un numero sempre maggiore di articoli, mantenevano l'impostazione delle prescrizioni del 1907.

Si riassumono di seguito le principali novità introdotte nelle normative che riguardano la progettazione del mercato di corso Sardegna:

- D.P. 15/05/1925: assunzione di valori maggiori per le tensioni ammissibili; per il conglomerato riduzione del coefficiente di sicurezza rispetto al carico di rottura da 5 a 4, per il ferro omogeneo aumento del limite massimo di resistenza a trazione a 1200 kg/cmq, mentre per il ferro saldato il valore rimane pari a 800 kg/cmq;
- R.D.L. 4/09/1927: estensione del regolamento anche alle opere private; viene assunto un tono più rigido e non più di consiglio e viene stabilito l'obbligo di effettuare controlli su progetti e

- cantieri; introduzione per la prima volta la differenza tra cemento di prima e seconda qualità, con i rispettivi valori limite per la tensione normale (rispettivamente 30 kg/cmq e 40 kg/cmq);
- R.D.L. 7/06/1928: trasformazione della produzione da cemento naturale a cemento artificiale con conseguente introduzione di un ricco campionario di tipi di cemento con riportate le relative resistenze a compressione; abolizione della distinzione fra prima e seconda qualità di cemento e sostituita da tre fasce di resistenza ammissibile in funzione della resistenza a rottura della malta con cui veniva confezionato;
 - R.D.L. 4/04/1929: per i cementi ad alta resistenza viene assunto un valore del carico di sicurezza per sollecitazioni a pressione semplice pari a 50 kg/cmq;
 - R.D.L. 18/07/1930: modifiche alle formule per i pilastri armati a spirale e corrette le armature minime per i pilastri normali.

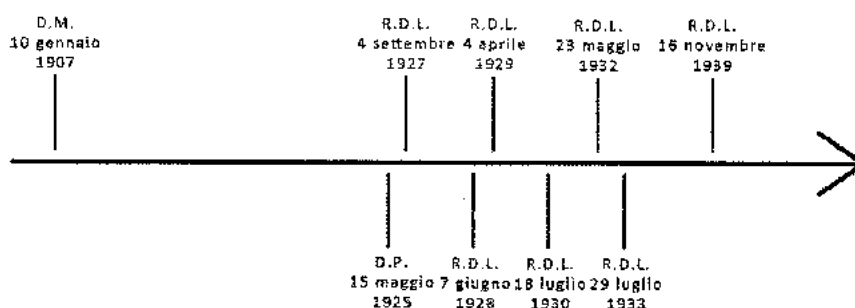


Figura 4: Cronologia normative tecniche

Il confronto tra le normative esaminate ha fatto emergere in generale un maggiore controllo da parte del Ministero dei Lavori Pubblici con il passare del tempo.

Di seguito viene riportato un confronto fra le prescrizioni di tre delle normative analizzate in quanto presentano differenze più significative nell'ambito di:

- Armatura dei pilastri: relazione fra la sezione dei ferri longitudinali e la sezione del calcestruzzo;
- Passo delle staffe;
- Resistenza a trazione dei ferri.

1925	1927	1930
L'armatura longitudinale di un pilastro non dovrà avere una sezione complessiva minore del 1% di quella del conglomerato.	L'armatura longitudinale di un pilastro non dovrà avere una sezione complessiva minore del 1% o del 0,50% di quella del conglomerato, quando quest'ultima sia rispettivamente non maggiore di 1600 cmq oppure non	L'armatura longitudinale di un pilastro non dovrà avere una sezione complessiva minore dell'1 % o del 0,70 % di quella del conglomerato, quando quest'ultima sia rispettivamente non maggiore di 1600 cmq oppure non

Le legature trasversali dei ferri che armano il pilastro devono essere efficaci e trovarsi a distanza notevolmente inferiore a quella per la quale potrebbe avvenire la <i>flessione laterale</i> dei detti ferri, considerati come isolati	minore di 6400 cmq. Per sezioni intermedie di conglomerato la sezione del ferro varierà linearmente fra i limiti suindicati. Le legature trasversali dei ferri che armano il pilastro devono essere distribuite a distanza pari a 10 volte il diametro dei ferri.	minore di 6400 cmq. Le legature trasversali dei ferri che armano il pilastro devono essere distribuite a distanza breve non mai superiore alla minor dimensione della sezione del pilastro.
Resistenza a tensione compresa fra 38 e 50 kg/mm ² . Allungamento di rottura non inferiore rispettivamente a 27 e 21%. E, quando sia richiesto: contrazione di rottura, non inferiore rispettivamente 60 e 50%; resistenza non minore di kgm 10 (su barretta Mesnager).	Resistenza a tensione compresa fra 38 e 50 kg/mm ² . Allungamento di rottura non inferiore rispettivamente a 27 e 21 % E, quando sia richiesto: contrazione di rottura, non inferiore rispettivamente 60 e 50%.	Resistenza a tensione compresa fra 38 e 50 kg/mm ² . Allungamento di rottura non inferiore rispettivamente a 27 e 21 % E, quando sia richiesto: contrazione di rottura non inferiore rispettivamente a 60 e 70 %.

3 Descrizione delle strutture

Il complesso consta di una corte perimetrale all'interno della quale ci sono quattro edifici tipo padiglione, due dei quali saranno demoliti. Questi edifici sono circa coevi, risalenti agli anni '30. Alcuni di questi sono vincolati dalle Belle Arti. All'esterno della corte sono state costruite in epoca più recente due strutture di fattura più moderna e meno curata esteticamente.

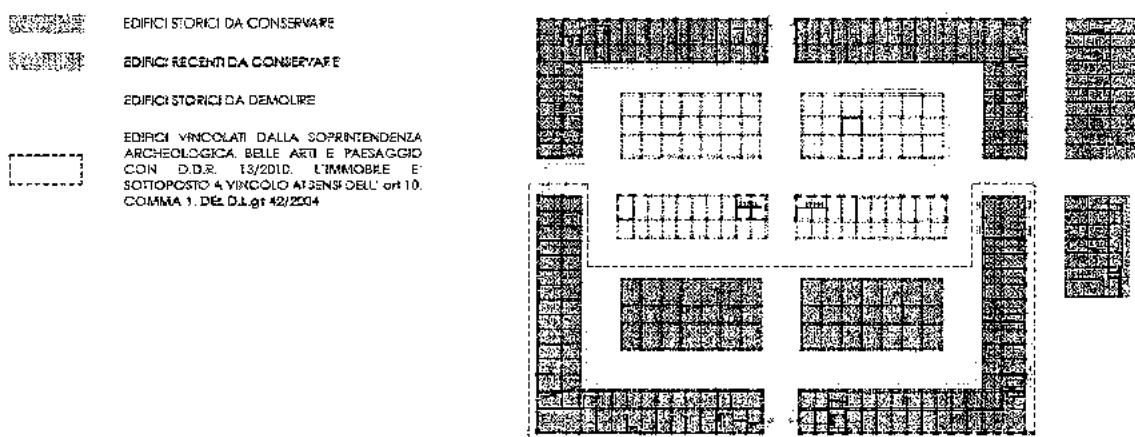


Figura 5: Edifici vincolati, da demolire e da conservare

Gli edifici perimetrali sono composti da una struttura di travi e pilastri in cemento armato con un porticato a tutt'altezza che si apre verso l'interno del mercato e una parte retrostante con tamponamenti sul versante stradale e che presenta un piano sopraelevato. La copertura è realizzata in latero cemento mentre i tamponamenti sono realizzati in mattoni pieni.

Le tettoie sono di forma rettangolare e costituite da una maglia di travi e pilastri in cemento armato formanti tre campate in senso longitudinale. Internamente le campate sono divise da pilastri di pianta ottagonale mentre sui lati lunghi del perimetro e in prossimità degli spigoli i pilastri sono di pianta rettangolare, sui lati corti invece quadrati. La copertura delle campate laterali è in latero cemento, mentre nella campata centrale troviamo un'orditura principale in cemento armato e un'orditura secondaria in travetti di acciaio e listelli in legno sormontata da pannelli in Eternit.

Nel tempo alcuni edifici, quasi tutti ad un piano, sono stati soppalcati. In altri casi ci sono state delle vere e proprie superfetazioni, quali ad esempio i pilastrini che reggevano la copertura dei corridoi, piuttosto che tamponamenti chiaramente non coevi della struttura.

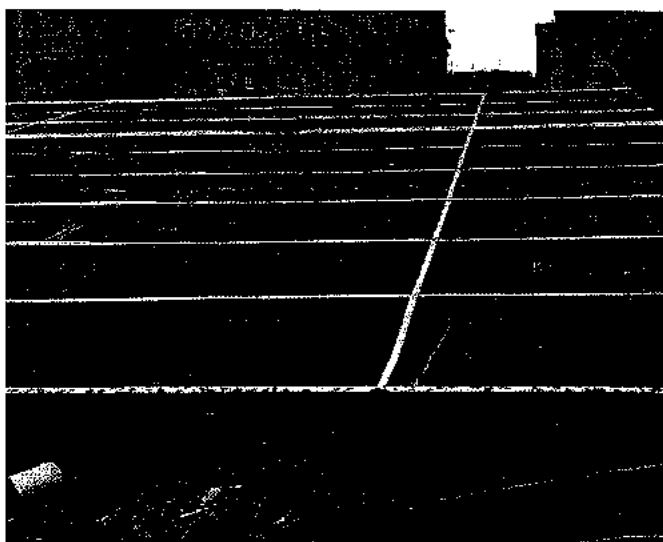


Foto 1: scheletro tettoia

Dalle planimetrie di rilievo e di progetto si deduce un organismo unico molto regolare, con struttura in c.a. o mista in muratura, comunque di dimensioni generose, nelle tipologie statiche-dimensionali tipiche dei primi organismi in c.a.. La struttura testimonia che la cultura del cemento armato a Genova fosse all'epoca già ben consolidata, essendo presente in città sin dal 1901 (Hennebique).

4 Stato di fatto

4.1 Sopralluogo

Il sopralluogo è stato un importante primo approccio per verificare lo stato di degrado delle strutture. Si è, infatti, evidenziata una struttura portante interamente in cemento armato, con pilastri di dimensioni 40x40 [cm] minimo e travi ricalate, alcune delle quali rastremate agli appoggi, come era uso all'epoca. Gli edifici della corte hanno una struttura ripetitiva di telai tutti uguali. Alcuni sono tamponati con muratura di mattoni pieni.



Foto 2: Trave c.a. e solai latero cementizi

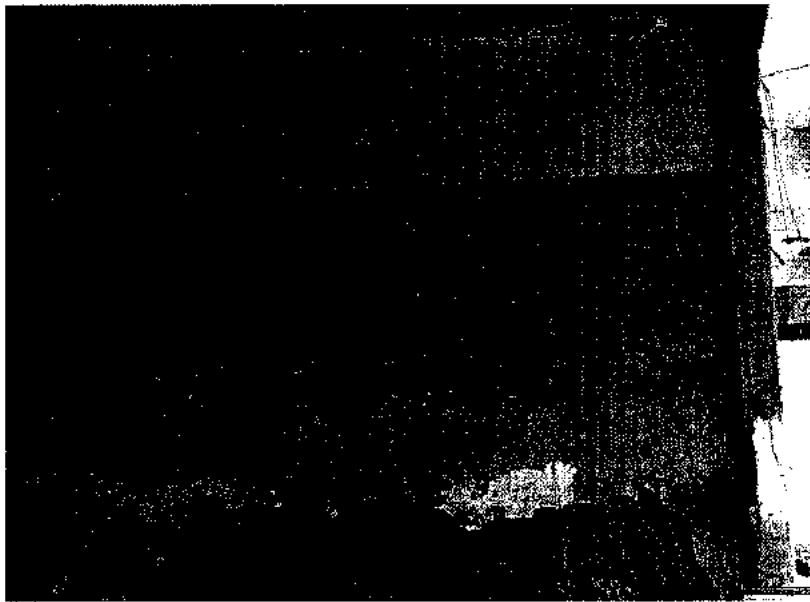


Foto 3: Tamponatura

Ai lati del cancello d'ingresso di Corso Sardegna si hanno due edifici più alti, a tre piani, con copertura piana. La struttura è sostanzialmente integra; sono presenti alcune fessurazioni soprattutto sulle murature e, raramente, cavillature sulle strutture portanti. Le scale in particolare rivelano un'ottima fattura, almeno a livello visivo e un buono stato di conservazione, nonostante lo stato di abbandono.



Foto 4: Scale interne



Foto 5: Scale interne, particolare trave



Foto 6: Scale interne, particolare

In alcuni degli edifici bassi, non riparati dall'aria, l'intonaco si è degradato al punto di scoprire l'intradosso del solaio. I solai a vista risultano tutti in laterizio con armatura. In alcune zone i laterizi sono "sfondellati".



Foto 7: Solaio sfondellato



Foto 8: Solaio sfondellato

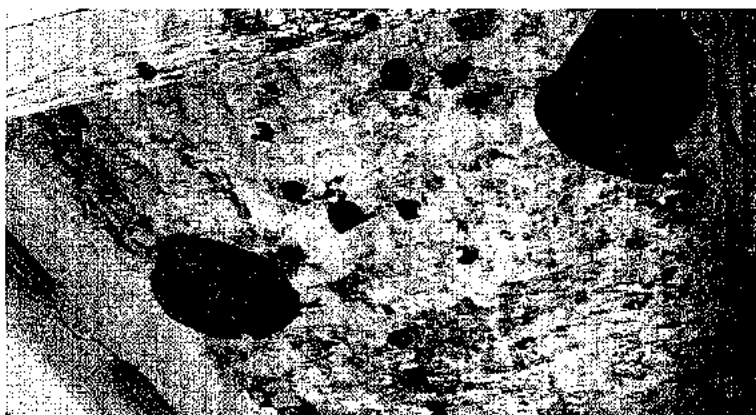


Foto 9: Solaio

Gli edifici interni alla corte presentano una concezione strutturale più raffinata. La sezione ha tre campate. La prima e la terza salgono coi pilastri fino ad un'altezza di circa 5.2 [m]; la campata centrale, più stretta, s'innalza per altri 150 [cm] circa e va a formare una "capannetta", risultante poi, nei prospetti, in un timpano.

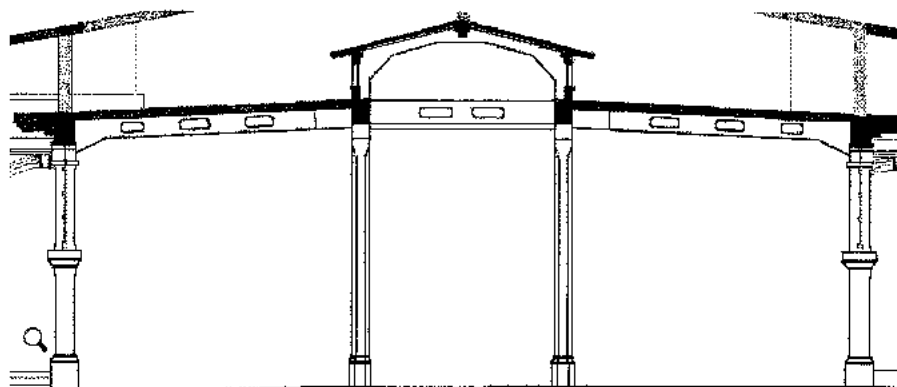


Figura 6: Sezione edificio centrale

Le travi più basse sono di fattura più unica che rara, presentando degli alleggerimenti della sezione più tipici di travi metalliche che di c.a.. La trave del timpano forma praticamente un arco. In senso longitudinale i telai sono collegati da travi ricalate a L o a T (colmo).



Collegamenti trasversali

Foto 10: Collegamenti trasversali

Collegamenti trasversali



Foto 11: Collegamenti trasversali



Foto 12: Vista edificio centrale con travi forate

Al di sopra delle travi longitudinali centrali si ha un tamponamento in mattoni:

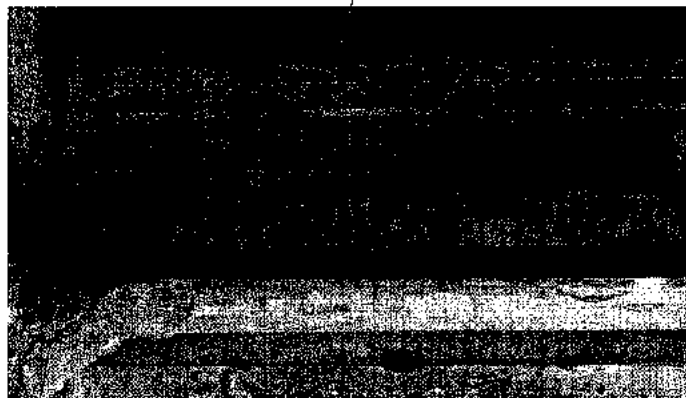


Foto 13: Tamponamento mattoni

Il solaio a quota più bassa ritrova i laterizi, mentre la copertura della capannetta è più leggera, probabilmente, di lastre di fibrocemento.

Gli elementi portanti in c.a., laddove il copriferro è stato espulso, mostrano degli aggregati abbastanza grossi, ferri lisci, staffe con interassi tra i 15 e i 30 [cm].



Foto 14: Pilastro c.a. e armature

Durante il sopralluogo non c'è stato alcun punto di accesso al sistema fondazionale, né degli edifici perimetrali né di quelli centrali.

4.2 Elementi di degrado

L'analisi più approfondita svolta nell'ambito della tesi di laurea ha fatto emergere inoltre i seguenti fattori.

Il mercato presenta oggi diversi fenomeni di degrado sia dovuti a cause endogene che esogene. E' opportuno considerare che le modifiche e le aggiunte apportate negli anni da parte degli esercenti, hanno comportato il più delle volte l'innescare di fenomeni di degrado diffusi e di possibili meccanismi di dissesto.

Le cause che hanno innescato fenomeni di natura chimica sono i seguenti:

- Risalita capillare: ha interessato i tamponamenti in laterizio presenti negli edifici perimetrali, causata da uno scarso isolamento tra terreno e parete e alla zona di forte rischio di allagamento su cui insiste il manufatto;
- Infiltrazione d'acqua: ha interessato gran parte dell'intradosso della soletta di copertura degli edifici perimetrali, legata ad una scarsa impermeabilità del manto di copertura o all'assenza di un adeguato sistema di smaltimento delle acque;



Foto 15: Risalita capillare

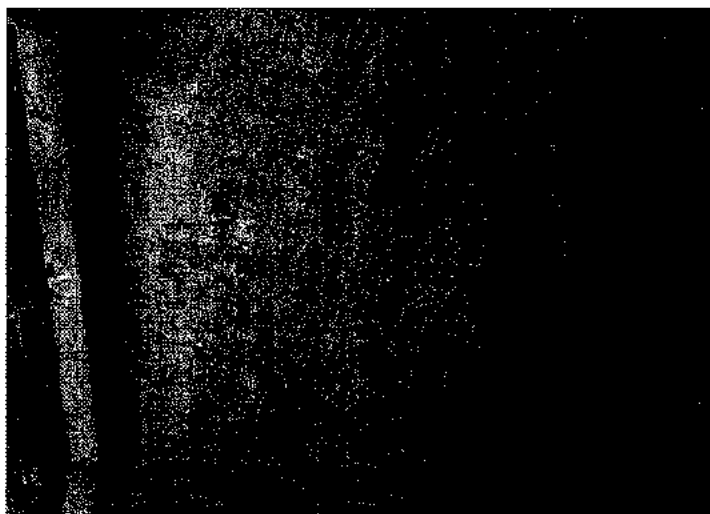


Foto 16: Efflorescenze saline

Gli effetti che sono scaturiti da queste cause sono:

- Efflorescenze saline: causate dalle infiltrazioni di acqua che si presentano in forma di macchia biancastra e geometria irregolare;
- Patina biologica: causata da un'eccessiva imbibizione di acqua per ruscellamento o infiltrazione, si presenta come deposito di colore verde e si riscontra per lo più su elementi esterni ma anche pilastri interni o intradosso di solette di copertura;
- Distacchi di intonaco: assenza di continuità tra gli strati di rivestimento rispetto al substrato, causati da infiltrazioni d'acqua ed efflorescenze saline oltre che da fenomeni di natura antropica in seguito alle modifiche strutturali apportate agli elementi costruttivi;

- Espulsione di copriferro: fenomeno che dipende dai criteri costruttivi, dalla qualità del calcestruzzo, dallo spessore del copriferro e dall'aggressività dell'ambiente.



Foto 17: Espulsione del copriferro e corrosione armatura

Per quanto riguarda i dissesti, quelli che si possono riscontrare nel manufatto sono:

- Carenze statico-costruttive nei solai: dissesti riconducibili alla corrosione dei ferri disposti all'intradosso dei travetti in cemento armato. La formazione di ruggine provoca l'espulsione del copriferro e in particolare dei punti di appoggio delle pignatte in laterizio.
- Danneggiamenti nei tamponamenti: i pannelli di tamponamento, non essendo elementi strutturali, in condizioni ordinarie svolgono un ruolo statico modesto, tuttavia è importante che siano ancorati alla struttura. In alcuni edifici perimetrali si riscontra uno scarso ammorsamento tra travi-pilastri e tamponamenti;
- Danneggiamento delle armature: la realizzazione di solai da parte degli esercenti senza un criterio costruttivo comune e soprattutto che ponesse l'attenzione al mantenimento dell'integrità strutturale, ha portato a danneggiare in alcuni casi le armature dopo averne eliminato il copriferro.

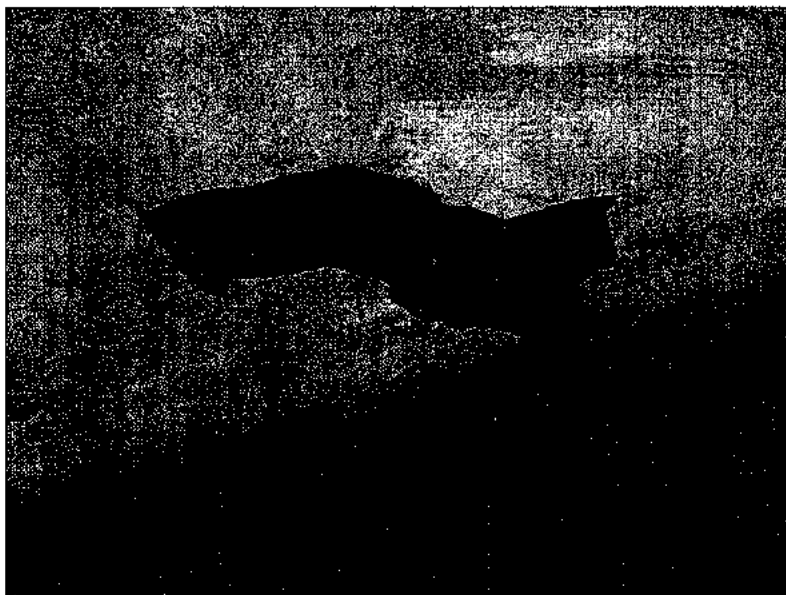


Foto 18: Espulsione copriferro e rottura di laterizio in un solaio

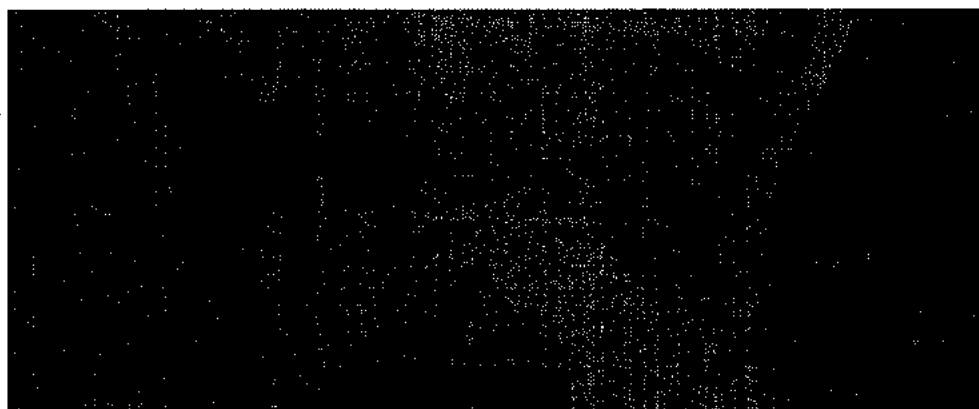


Foto 19: Mancanza di ammassamento trave-pilastro e tamponamento

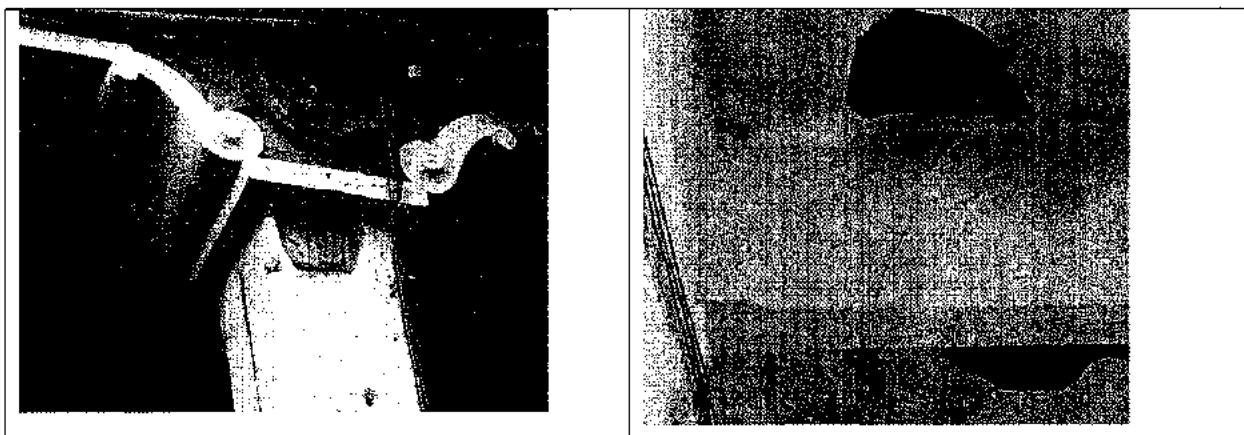


Foto 20: Espulsione del copriferro e lesione su trave

5 Normativa e documenti di riferimento

Il progetto seguirà i dettami del DM 17/01/2018 e relativa circolare 617/2009 e s.m.i

Altri documenti di riferimento sono il D.P.R 380/2001, la D.G.R. n. 938/2017, la DGR del 17/03/17 riguardante la nuova classificazione sismica della Liguria. È stato poi fatto ampio riferimento alla tesi di laurea dell'ing. E. Repetto dal titolo "Il mercato ortofrutticolo di Corso Sardegna – Genova –Analisi delle strutture e dei materiali in rapporto alle normative sul calcestruzzo armato dei primi anni del Novecento" dell'a.a. 2015-2016.

È noto infine che esiste della documentazione cartacea progettuale presso l'Archivio Storico di Genova.

6 Documentazione acquisita

Successivamente al sopralluogo è stata acquisita la documentazione relativa al progetto definitivo eseguito per conto della società Rizzani De Eccher dallo studio di ingegneria Polistudio – A.E.S. nel 2010.

I documenti comprendono relazioni, disciplinari, computi, rilievo fotografico e tavole, tra cui:

00537-R-ST-XX-XX-1004-X_0 (rel descrittiva sismica specialistica - materiali)

00537-R-ST-XX-XX-1005-X_0 (calcoli preliminari ed A-B)

Uno dei documenti più interessanti è la "Relazione descrittiva sismica specialistica – materiali", dalla quale si evincono molte informazioni utili al progetto attuale.

Si premette che il progetto del 2010 era molto diverso da quello attuale, in generale molto più invasivo: degli edifici esistenti si sarebbero mantenuti solo le due corti perimetrali ai lati dell'ingresso di Corso Sardegna (A e B nella figura). Gli edifici centrali che ora vengono mantenuti sarebbero stati demoliti e ricostruiti (C e D) fedeli all'estetica precedente per la parte fuori terra, mentre tutto il resto sarebbe stato demolito e ricostruito in modo diverso.

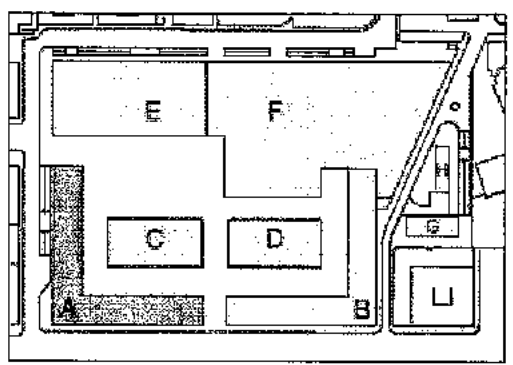


Figura 7: Progetto precedente

Le relazioni di calcolo sono quindi inutilizzabili, anche perché appare chiaro che fossero analisi preliminari e giustamente non approfondite.

La relazione descrittiva sopracitata appare invece particolarmente interessante, perché contiene i risultati delle indagini sui materiali eseguite sugli edifici A e B.

Per lo stesso motivo sono interessanti alcune tavole di rilievo, dove sono riportate nel dettaglio le sezioni rilevate di travi e pilastri.

6.1 Risultati indagini sui materiali

Non è lo scopo della relazione riportare tutti i risultati delle indagini che occupano un intero allegato alla relazione descrittiva di cui sopra. Basti sapere che sono state fatte indagini pull-out, prove sclerometriche, analisi ultrasoniche e Sonreb, carotaggi e prelievi di barre di armatura, prove di carbonatazione, termografie. Le prove e il rilievo sono stati eseguiti dalla società 4Emme.

Per l'immediatezza della lettura si riportano in questa sede solo i risultati delle prove di compressione del calcestruzzo e delle prove di trazione delle barre.

Prova Sperimentale n°4152/GE – Tabella n°5 – det erminazione resistenza carote									
Elemento indagato	Sigla	Piano	Dimensioni [mm] diam. Ø h rett.		Rettifica	peso [g]	tipo rottura	Rc [N/mm ²]	Prof. Carb. [cm]
P2	C1	terra	94	94	R	1449	S	13,5	4
T2	C2	soppalco	94	94	R	1482	S	22,0	5
F3	C3	fondazione	94	94	R	1453	S	42,5	1
P5	C4	terra	94	95	R	1527	S	12,4	10
P6	C5	terra	94	94	R	1500	S	18,0	10
T7	C6	soppalco	94	95	R	1546	S	14,5	10
T8	C7	soppalco	94	95	R	1588	S	35,5	8
F1	C8	fondazione	94	94	R	1541	S	27,5	5
F2	C9	fondazione	94	95	R	1547	S	32,8	1

Prova Sperimentale n°4152/GE – Tabella n°7 – fer ri-trazione e piegamento							
Elemento indagato	Dimensioni [mm] diam.nom. diam. mis.		Sezione [mm ²]	Peso unit. [Kg/m]	Tens. Snervamento Fy[N/mm ²]	Tens. Rottura Ft[N/mm ²]	Allungamento Agt.
F1	14	14	153,93	1,21	318,0	431,4	15,63
F2	18	18	254,35	2,00	317,0	390,3	16,75

Premesso che queste prove, in particolare quelle sul calcestruzzo, devono essere mediate e confrontate con le altre per ottenere dei valori di resistenza finali, si possono estrarre due valori provvisori di resistenza:

- 1- Calcestruzzo elevazione, media: $\frac{13.5+22+12.4+18+14.5+35.5}{6} = 19.3 \text{ MPa}$
- 2- Calcestruzzo in elevazione senza i valori estremi, media: $\frac{22+12.4+18+14.5}{4} = 16.7 \text{ MPa}$
- 3- Calcestruzzo in fondazione: $\frac{42.5+27.5+32.8}{3} = 34.2 \text{ MPa}$
- 4- Acciaio: $\frac{318+317}{2} = 317.5 \text{ MPa}$

Si vedrà, ai §7.3 e 8.2 di questa relazione, che i valori della resistenza del calcestruzzo corrispondono a quelli utilizzati dallo scrivente per i calcoli preliminari, presi a loro volta da una campagna di indagini svolta per un altro intervento su un fabbricato genovese coevo.

I risultati sulle barre sono anche migliori, ma bisogna valutare anche il rapporto tra lo snervamento e la rottura e l'allungamento.

7 Inquadramento normativo e iter burocratico

7.1 Premessa

Da ormai una ventina di anni l'ingegneria delle costruzioni in Italia si è sviluppata intorno alla questione sismica, anche e soprattutto alla luce di alcuni eventi particolarmente gravi. L'area genovese, per fortuna, non è stata sede delle recenti scosse sismiche e storicamente è una zona che non ha memoria di grandi terremoti. Tuttavia vale la pena spendere qualche riga per spiegare come viene affrontata la questione sismica, poiché nella verifica e nel progetto degli interventi gioca, anche in Liguria, un ruolo importante.

I terremoti sono dei fenomeni aleatori, non si può stabilire quale sarà il prossimo terremoto in un dato luogo. Conoscendo però una serie di informazioni sul sito (terreno, storia dei terremoti passati, ecc), si può in qualche modo prevedere che tipo di terremoto si avrà in un fissato lasso di tempo. Si parla sempre quindi di probabilità che in un certo luogo si verifichi un certo evento sismico, mai di certezza. È poi lo stesso concetto delle alluvioni, o di qualunque fenomeno naturale e di per sé aleatorio.

Si fissano pertanto:

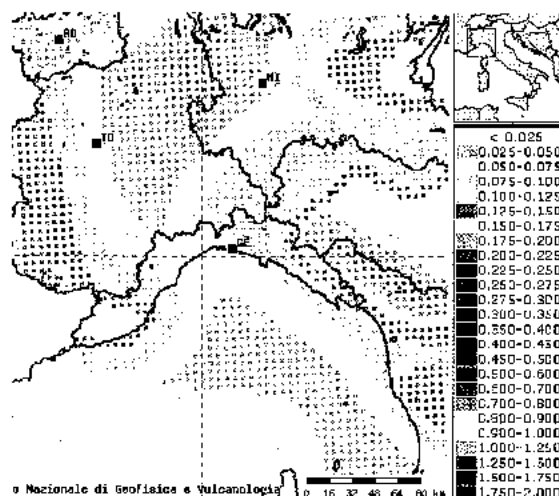
- 1- La vita nominale dell'opera V_N
- 2- La classe d'uso e quindi la vita di riferimento V_R .
- 3- Tipologia di terreno e di topografia (pianura o rilievo);
- 4- Lo scopo della verifica (sto verificando la grandezza delle lesioni sulle tamponature o l'integrità dei pilastri?) e quindi il cosiddetto stato limite. Lo stato limite definisce la probabilità che una data intensità sismica sia superata nell'arco della vita di riferimento V_R .

Tab. 3.2.1 – Probabilità di superamento F_{V_R} in funzione dello stato limite considerato

Stati Limite	F_{V_R} : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento V_R	
Stati limite di esercizio	SLO	81%
	SLD	63%
Stati limite ultimi	SLV	10%
	SLC	5%

Il terremoto più intenso è quello che ha una minor probabilità di accadimento, cioè quello che ha un periodo di ritorno più lungo. Più la probabilità di accadimento è bassa, più le opere verificate per quello stato limite sono sicure.

Ed ecco infine la mappa di pericolosità sismica per la Liguria per lo stato limite di salvaguardia della vita (SLV) in termini di accelerazione a_g per un arco di tempo pari a 50 anni:



Come si può notare grazie alla legenda il genovesato può essere soggetto a fenomeni di bassa intensità anche su lunghi periodi di ritorno. Ed è proprio qui che nasce il problema dell'incidenza del sisma sulla verifica: la storica debolezza dei terremoti ha fatto sì che nessuna struttura a Genova fosse progettata per resistere alle azioni orizzontali (fatta eccezione per il vento), per cui basta quel poco di accelerazione prevista dalla statistica attuale per rendere le strutture esistenti non conformi al livello di sicurezza richiesto dalle norme vigenti.

7.2 Normativa

Il lavoro sugli edifici esistenti è molto rilevante in Italia, tanto da diventare un capitolo a sé stante nelle normative tecniche a partire dal 2003. Nel D.M. 14/01/2008 e circ. 617/2009 gli edifici esistenti sono trattati nel capitolo 8 e in un intero allegato alla circolare. Recentemente la normativa è stata aggiornata con il DM 17/01/2018, che ha aggiunto delle specifiche proprio sugli interventi sugli edifici esistenti.

Si riportano ora degli estratti dalla normativa.

Gli interventi si possono classificare in:

- *interventi di riparazione o locali*: interventi che interessino singoli elementi strutturali e che, comunque, non riducano le condizioni di sicurezza preesistenti;
- *interventi di miglioramento*: interventi atti ad aumentare la sicurezza strutturale preesistente, senza necessariamente raggiungere i livelli di sicurezza fissati al § 8.4.3;
- *interventi di adeguamento*: interventi atti ad aumentare la sicurezza strutturale preesistente, conseguendo i livelli di sicurezza fissati al § 8.4.3.

Dove gli interventi di riparazione locale sono quelli che non cambiano significativamente il comportamento globale e servono per ripristinare le caratteristiche iniziali di elementi o parti danneggiate o per migliorare le caratteristiche di resistenza o duttilità di elementi, o ancora servono per impedire l'insorgenza di meccanismi di collasso locali.

Gli interventi di adeguamento sono obbligatori solo in determinati casi:

- a) sopraelevare la costruzione;
- b) ampliare la costruzione mediante opere ad essa strutturalmente connesse e tali da alterarne significativamente la risposta;
- c) apportare variazioni di destinazione d'uso che comportino incrementi dei carichi globali verticali in fondazione superiori al 10%, valutati secondo la combinazione caratteristica di cui alla equazione 2.5.2 del § 2.5.3, includendo i soli carichi gravitazionali. Resta comunque fermo l'obbligo di procedere alla verifica locale delle singole parti e/o elementi della struttura, anche se interessano porzioni limitate della costruzione;
- d) effettuare interventi strutturali volti a trasformare la costruzione mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un sistema strutturale diverso dal precedente; nel caso degli edifici, effettuare interventi strutturali che trasformano il sistema strutturale mediante l'impiego di nuovi elementi verticali portanti su cui grava almeno il 50% dei carichi gravitazionali complessivi riferiti ai singoli piani.
- e) apportare modifiche di classe d'uso che conducano a costruzioni di classe III ad uso scolastico o di classe IV.

Qualsiasi altro intervento che non ricada nell'uno o nell'altro caso si può definire come miglioramento.

Analizzando quanto suddetto, si può affermare che il progetto in esame ricade nell'ambito del miglioramento, perché non sussistono le condizioni che rendono obbligatorio l'adeguamento e d'altra parte è un intervento massivo esteso a tutti gli edifici, quindi non è locale.

Il miglioramento è l'intervento che più è stato modificato dal recente aggiornamento normativo.

Le NTC 2008 non prevedevano alcuna percentuale minima di miglioramento. Pertanto era in sostanza sufficiente ripristinare qualche sezione, stendere uno strato di carbonio o togliere una manciata di chili di carico dai solai per ottenere un miglioramento a norma di legge. La lacuna normativa era chiara, tant'è che dopo il terremoto del 2012 in Emilia Romagna è stato emanato un Decreto Legge che ha fissato la soglia di livello di sicurezza minimo -anche dopo interventi di miglioramento- pari al 60%:

DECRETO-LEGGE 6 giugno 2012, n. 74

Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici che hanno interessato il territorio delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo, il 20 e il 29 maggio 2012. (12G0096)

10. In analogia a quanto disposto in occasione di precedenti eventi sismici che hanno interessato vaste porzioni del territorio nazionale, il livello di sicurezza dovrà essere definito in misura pari almeno al 60% della sicurezza richiesta ad un edificio nuovo. Tale valore dovrà essere comunque raggiunto nel caso si rendano necessari interventi di miglioramento sismico. Gli interventi,

Le nuove NTC 2018 hanno recepito il concetto, differenziando però la soglia in base al tipo di struttura. In particolare il valore del 60% è stato adottato per le costruzioni in classe III ad uso scolastico e in classe IV, mentre le rimanenti strutture devono essere migliorate almeno del 10% rispetto allo stato pre-intervento. Nel primo caso non ricadono comunque specifiche situazioni relativi ai beni culturali. Si noti che sono introdotti due concetti paralleli, ma diversi: il 60% è un valore di sicurezza assoluto, mentre il 10 è un valore relativo, cioè una differenza tra il valore di sicurezza offerto dallo stato attuale e quello offerto dopo gli interventi. Questi concetti verranno chiariti meglio nei paragrafi successivi.

7.2.1 Fasi progettuali

Alla luce della premessa è bene chiarire che il progetto di miglioramento prevede due fasi:

- 1- Valutazione della sicurezza dello stato attuale;
- 2- Progetto dei rinforzi e valutazione post-intervento.

La valutazione della sicurezza (§8.3 DM 17/01/2018) è obbligatoria qualora ci sia una riduzione evidente della capacità resistente e/o deformativa della struttura o di alcune sue parti dovuta a significativo degrado e decadimento delle caratteristiche meccaniche dei materiali; danneggiamenti prodotti da azioni ambientali. Oppure quando si eseguano gli interventi strutturali previsti dalla norma.

La valutazione della sicurezza dello stato attuale è importante per comprendere lo stato di “partenza” dell’edificio sia dal punto di vista sismico che statico e deve permettere di stabilire se l’uso della costruzione possa continuare senza interventi, se l’uso debba essere modificato (declassamento, limitazione d’uso) o se, infine, sia necessario aumentare la sicurezza strutturale mediante interventi.

La valutazione della sicurezza dello stato attuale va fatta con lo stesso livello di conoscenza di quello di progetto, dove per conoscenze si intendono le caratteristiche dei materiali, i dettagli costruttivi, la geometria delle sezioni, il sistema fondazionale.

Calcolato il livello iniziale come rapporto:

$$\zeta = \frac{\text{Azione massima sopportabile dalla struttura}}{\text{Azione massima di progetto per nuove costruzioni}}$$

si potranno definire gli interventi più adatti allo scopo, anche differenziandoli per tipologia di strutture (per esempio: edifici vincolati-edifici non vincolati) e infine procedere all’analisi dello stato di progetto, calcolando così $\zeta_{\text{progetto,sismica}}$, $\zeta_{\text{progetto,statica}}$ e $\Delta\zeta_{\text{sismico}}$ con lo stato attuale.

7.2.2 Inquadramento progetto di fattibilità

Dato per obbligatorio il miglioramento sismico del 10% minimo rispetto alla situazione attuale, può essere utile porre un obiettivo di miglioramento assoluto (parente del succitato 60%) da perseguire con adeguati interventi (vd. §8) ed eventualmente ricalcolabile nelle successive fasi di progettazione, in base ai risultati delle valutazioni di sicurezza. L’obiettivo, con lo stato di conoscenze attuale, potrebbe essere quello di un livello di sicurezza sismico del 40%.

Nei confronti delle azioni statiche (SLU) si prevede invece un livello di sicurezza del 100%.

Di seguito si offre una tabella riassuntiva dei principali concetti per una maggiore chiarezza.

D.M.17/01/2018	$\zeta_{Progetto,sisma} = \frac{\text{Azione sismica massima sopportabile dalla struttura}}{\text{Azione massima di progetto per nuove costruzioni}} = 0.6 \text{ per scuole e classe IV}$
	$\Delta\zeta = \zeta_{Progetto} - \zeta_{Stato Attuale} \geq 0.1 \text{ per altri edifici}$

PROGETTO RECUPERO MERCATO	$\zeta_{Progetto,sisma} = 0.4$ $\Delta\zeta = \zeta_{Progetto} - \zeta_{Stato Attuale} \geq 0.1 \text{ obbligo di legge}$
	$\zeta_{Progetto,statica} \geq 1$

7.3 Classe d'uso

La classe d'uso, definita al §2.4.2 del DM 17/01/2018, varia in base alla tipologia di struttura e il suo affollamento o la sua importanza da un punto di vista strategico durante e dopo un evento sismico. Dalla relazione illustrativa architettonica è noto che

“negli edifici troveranno posto le seguenti funzioni:

- 1. spazio associativo*
- 2. connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, etc) e negozi di vicinato*
- 3. centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata.”*

Si può affermare pertanto che la tipologia di struttura del progetto sia assimilabile ad un insieme di negozi, di punti ristoro e di ricezione/animazione dedicati ad un ampio pubblico. Ai fini del progetto tali strutture ricadono quindi in classe d'uso III (struttura che, in caso di collasso dovuto al sisma, possa provocare un grande numero di vittime). Le altre strutture esistenti destinate a parcheggio ricadono invece in classe d'uso II.

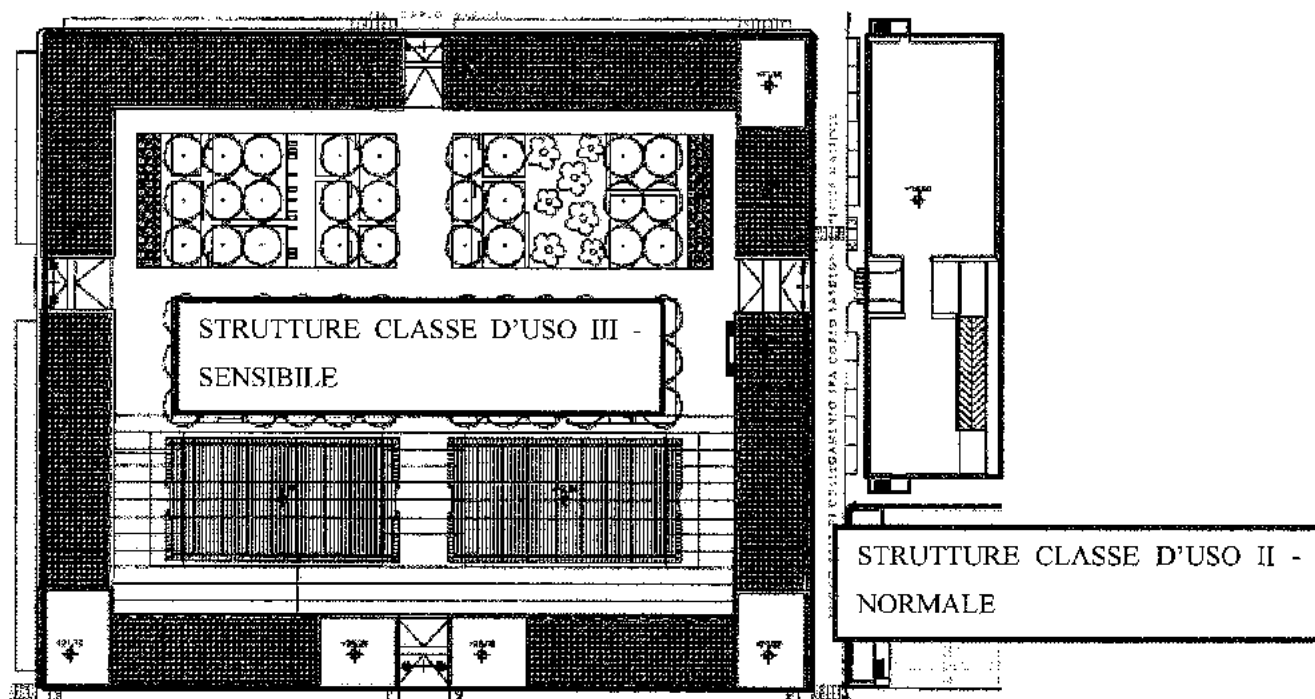


Figura 9: Individuazione classe d'uso

7.4 Iter burocratico

Per quanto riguarda il mero iter burocratico da seguire entrano in gioco due fattori:

- 1- La zona sismica
- 2- La classe d'uso.

Secondo la recente riclassificazione sismica della Regione Liguria, il comune di Genova rientra in zona 3.

La classe d'uso è stata già definita nel paragrafo precedente.

- Per gli edifici in classe d'uso III (sensibile) l'iter burocratico è il seguente:

Deposito di tipo 3 o 4 secondo le istruzioni all'utenza della città metropolitana di Genova: interventi locali in zona 3 su edificio sensibile. Col deposito si presentano relazioni e tavole relative all'intervento di miglioramento. Il progetto dovrà essere autorizzato dall'ufficio cementi armati e zone sismiche della città metropolitana di Genova e dovrà quindi seguire l'iter per le autorizzazioni (Indizione di una conferenza dei servizi).

ISTRUZIONI PER L'UTENZA IN MATERIA DI OPERE IN CEMENTO ARMATO E IN ZONA SISMICA (Rev. 9 -- Gen. 2018)
 Procedure ordinaria di denuncia, autorizzazione e controllo delle opere strutturali nel territorio della Città Metropolitana di Genova

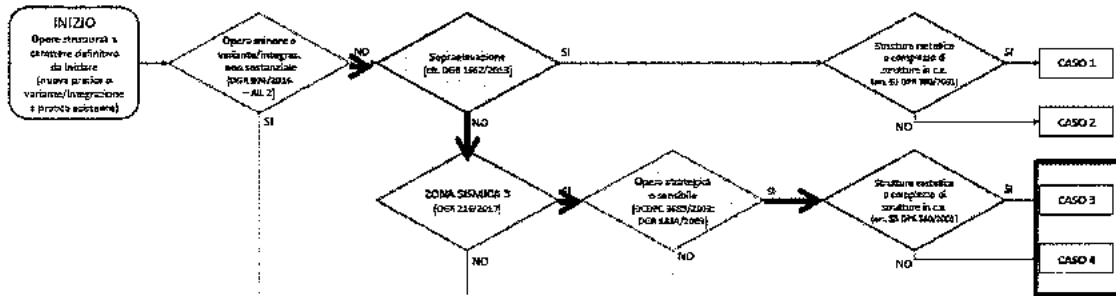
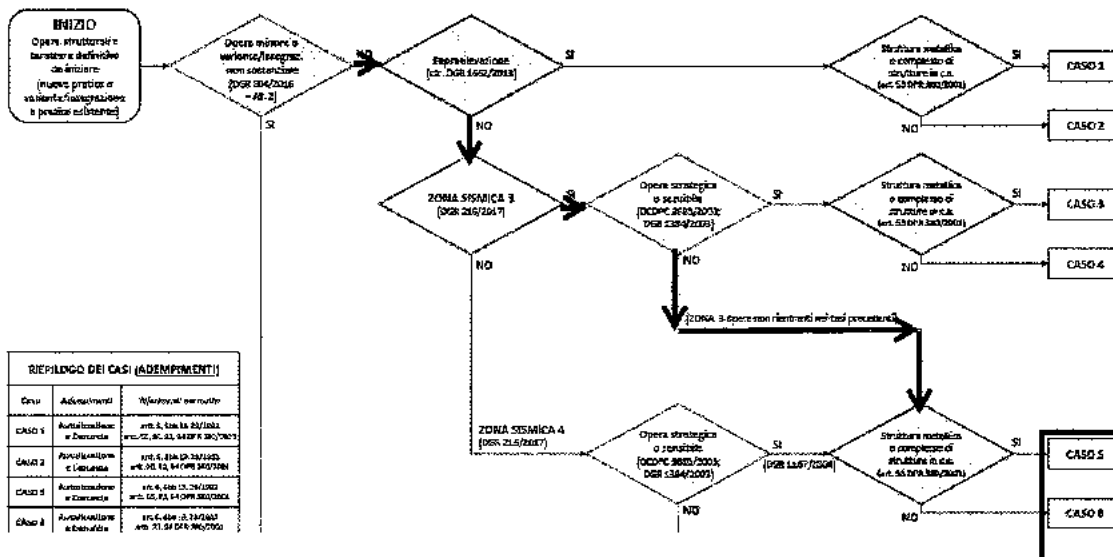


Figura 10: Iter burocratico edifici classe III

- Gli edifici classificati con classe d'uso II non necessitano di alcuna autorizzazione, ma di una semplice denuncia secondo l'art. 93 del DPR 380/2001 (casi 5 e 6 grafico seguente).



RIEPILOGO DEI CASI (ADEMPIMENTI)		
Caso	Adempimenti	Riferimenti normativi
CASO 1	Autorizzazione e denuncia	art. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
CASO 2	Denuncia e denuncia	art. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
CASO 3	Autorizzazione e denuncia	art. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
CASO 4	Autorizzazione e denuncia	art. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Figura 11: Iter burocratico edifici classe II

In entrambi i casi la valutazione della sicurezza dovrà essere depositata presso la Protezione Civile regionale per il suo database.

8 Descrizione degli interventi

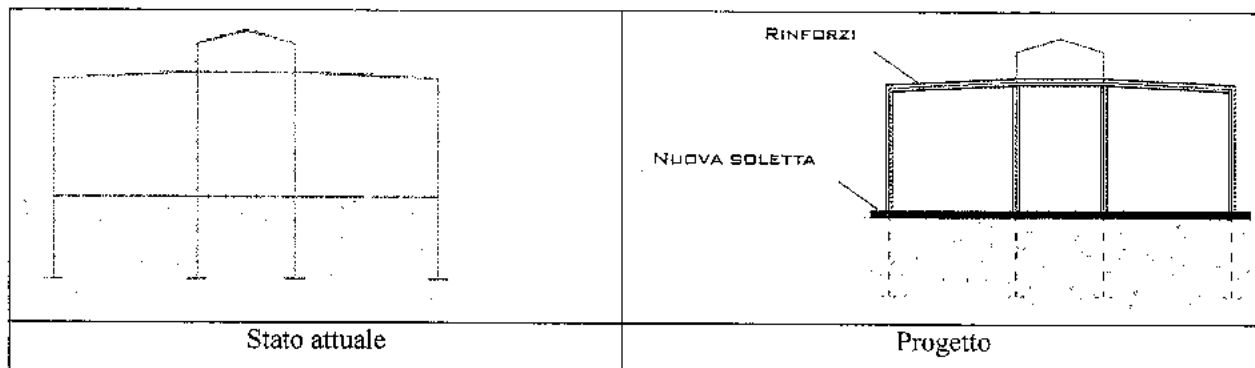
Nell'ambito del progetto di fattibilità e sulla scorta delle attuali conoscenze si può affermare che sarebbe possibile ottenere il miglioramento tramite operando localmente per il ripristino delle sezioni ammalorate, la sostituzione/ripristino dei solai sfondellati e con la messa in opera di una pavimentazione semi-industriale di c.a..

I rinforzi dovranno essere efficaci e allo stesso tempo realizzati nel rispetto dell'identità statica, architettonica e storica del manufatto. I ringrossi e gli inspessoramenti delle sezioni non vanno sempre d'accordo con il miglioramento del comportamento sismico, poiché aumentano l'inerzia delle masse in gioco, a cui la forza del sisma è direttamente proporzionale. È meglio valutare l'impiego di tecnologie che non alterino le masse sismiche e che siano in grado di garantire un aumento della resistenza e della duttilità dell'elemento oggetto d'intervento. Le tecnologie oggi in uso sono frutto delle ricerche nell'ambito dei materiali. Si citano ad esempio le resine, cioè composti che permettono dei rinforzi a basso spessore, in grado di adattarsi alla resistenza, alla rigidità e al materiale dei supporti. Si hanno poi i tessuti in fibra di acciaio, di vetro, di carbonio o di basalto, da abbinare alle resine così da adattare il rinforzo ad ogni singola e specifica situazione.

Gli interventi descritti di seguito hanno lo scopo di ripristinare il danno con un'operazione poco invasiva e migliorativa del precedente stato. Interventi più invasivi sarebbero richiesti per l'adeguamento sismico, perché le strutture non erano progettate per tollerare i carichi sismici. In ogni caso eventuali sistemi di controventatura per un miglioramento più marcato potranno essere integrati nei tamponamenti. L'intervento più adatto sarà comunque deciso dopo indagini più approfondite, sia in termini di prove sui materiali esistenti che di calcoli.

Quanto descritto in seguito è valido per gli edifici "storici". Le due palazzine recenti sono infatti escluse dalla presente trattazione (vd. §12). Inoltre si precisa che i prossimi capitoli rappresentano una stesura preliminare che andrà meglio specificata – sia nelle modalità che, soprattutto, nelle quantità – dopo aver rilevato e studiato approfonditamente lo stato del degrado e dei dissesti.

Nello schema seguente si riassume il concetto degli interventi su una sezione tipo di un edificio vincolato centrale (estendibile agli altri edifici degli anni '20-'30):



8.1 Pavimentazione rigida

L'inserimento di una pavimentazione rigida prende in questo progetto particolare rilevanza, a causa dell'approfondimento dei pilastri sotto la quota del piano di campagna. Tale approfondimento ha motivi sicuramente geologici ed è evidente che è stata una scelta indovinata, poiché, ad una prima vista, non si riscontrano segni di cedimenti fondazionali differenziali.

D'altro canto l'approfondimento porta ad un allungamento dei pilastri e un aumento della snellezza, attenuata solo in parte dal riscontro del terreno di riempimento.

Le "linee di indirizzo per interventi locali e globali su edifici industriali monopiano non progettati con criteri antisismici" della Protezione Civile indicano, tra gli interventi migliorativi:

Collegamento plinto con pavimentazione industriale – aumento rigidità

Poiché negli edifici industriali vi è sempre la presenza di un pavimento industriale di spessore minimo pari a 15÷20 cm e generalmente manca un sistema di collegamento tra i plinti di fondazione, il pavimento può essere utilmente collegato ai plinti al fine di realizzare un diaframma continuo che collega tutti i plinti, limitando quindi eventuali spostamenti differenziali alla base dei pilastri. Inoltre, il collegamento efficace tra pilastri e pavimento industriale consente di utilizzare quest'ultimo come parte del sistema di fondazioni, andando a realizzare un più efficace vincolo alla base dei pilastri. Infatti, il rinforzo dei plinti non è perseguibile, a meno di demolizioni significative di quota parte del massetto industriale, o a meno di altre operazioni, comunque di costosa e non rapida esecuzione.

Nel caso del Mercato si ha già un collegamento tra i plinti (travi rovesce), ma manca la pavimentazione. Se quindi si mette in atto il getto di una soletta continua collegata ai pilastri esistenti si ottiene un aumento della rigidità, si possono limitare gli spostamenti alla base dei pilastri e si riduce la lunghezza libera dei pilastri.

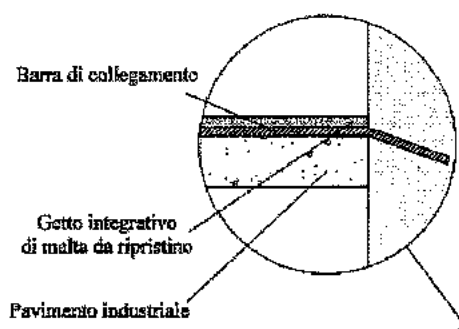


Figura 12: Esempio collegamento pilastri-nuova soletta

Questo è l'intervento chiave che permetterebbe, previo calcolo, di raggiungere una buona quota di miglioramento senza l'invasività di setti o controventi in elevazione.

8.2 Interventi sui solai

Nel caso in cui si presentassero anche casi di travetti interessati da fenomeni di distacco del copriferro e ferri di armatura affioranti si interverrà come illustrato nel paragrafo precedente (§ 3.1)



Foto 21: Solaio sfondellato

Rimossi gli eventuali strati di intonaco ammalorati o decoesi e le eventuali porzioni di laterizio danneggiate o in procinto di imminente rottura si procederà alla ricostruzione del profilo intradossale del solaio tramite riempimento delle pignatte danneggiate con pannelli in EPS di opportuno spessore idoneamente incollati ai laterizi sani avendo cura di pulire il substrato, garantendo una superficie asciutta, consistente e priva di parti friabili.

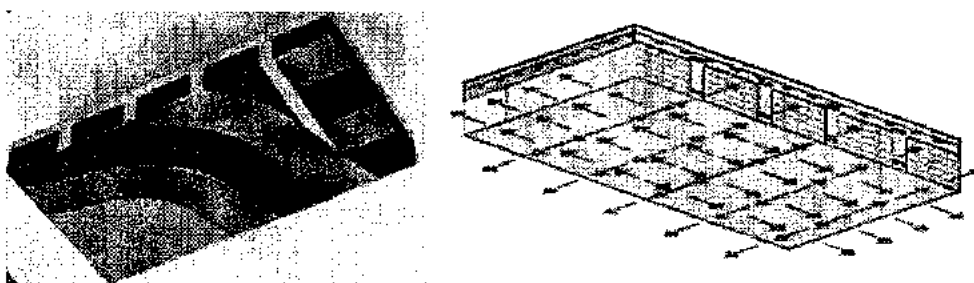


Figura 13: Esempio di ripristino solaio

Applicare una prima mano di GEOCALCE, garantendo sul supporto una quantità di materiale sufficiente (spessore medio 4-6 mm) per inglobare ed adagiare la rete di rinforzo.

Applicare sulla matrice ancora fresca la rete in fibra di basalto e acciaio inox tipo GEOSTEEL GRID avendo cura che la malta fuoriesca dalle maglie della rete per garantire così un'ottima adesione fra primo e secondo strato di matrice. Nei punti di giunzione longitudinale si procederà a sovrapporre due strati di rete per almeno 30 cm.

Il ciclo di intervento si concluderà con la rasatura finale protettiva (spessore medio 3-4 mm) sempre realizzata con geocalce.

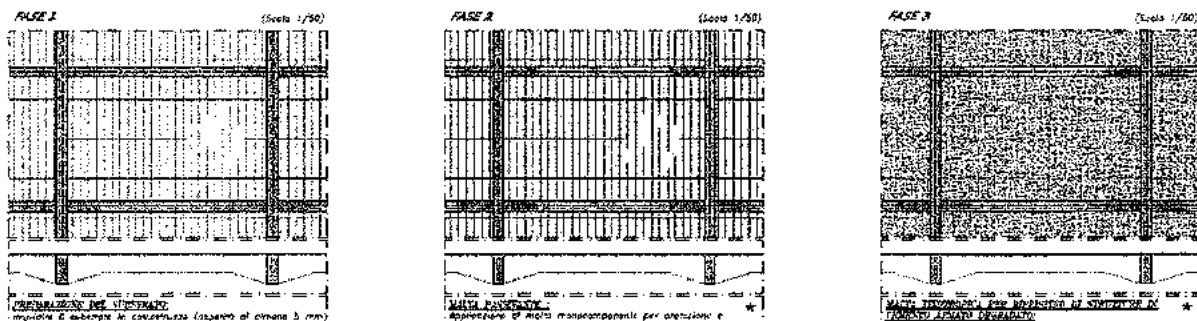


Figura 14: Esempio fasisitica ripristino solai

8.3 Interventi di ripristino del copriferro

Irruvidito il substrato in calcestruzzo (asperità di almeno 5 mm) mediante scarifica meccanica o idrodemolizione, fino al raggiungimento dello strato di calcestruzzo con caratteristiche di buona solidità e omogeneità, e rimossa accuratamente la ruggine dai ferri d'armatura, che dovranno essere puliti mediante spazzolatura (manuale o meccanica) o sabbatura, si procederà alla pulizia del substrato, eliminando qualsiasi residuo di polvere, grasso, olii e altre sostanze contaminanti con aria compressa o idropulitrice, e alla bagnatura a rifiuto fino ad ottenere un substrato saturo, ma privo di acqua liquida in superficie.

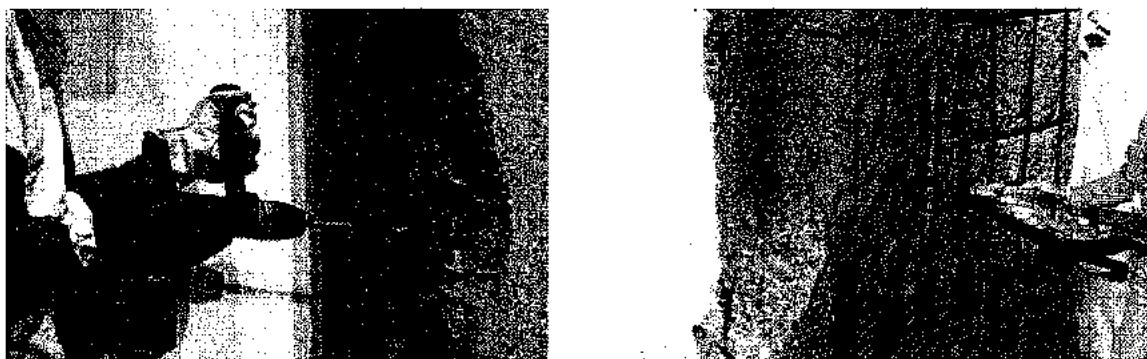


Foto 22: Esempio ripristino copriferro

Per riporti a spessore su superfici estese si richiede l'applicazione di una opportuna armatura metallica di contrasto ancorata al supporto mediante idonea tassellatura. Una volta pulito il ferro al vivo nel caso in cui si presentassero delle mancanze di armatura, questa dovrà essere ripristinata introducendo del nuovo ferro.

Se necessario andrà prevista un'adeguata armatura integrativa ancorata al supporto esistente. Le armature dovranno essere distanziate dal supporto e si dovrà garantire un copriferro adeguato in funzione della classe di esposizione dell'elemento strutturale.

La protezione dei ferri, il ripristino volumetrico del calcestruzzo mancante e l'eventuale rasatura saranno realizzate mediante una geomalta tixotropica tipo GEOLITE.

Provveduto alla pulizia del substrato, la ricostruzione potrà avvenire manualmente (a cazzuola) o mediante idonea macchina spruzzatrice, su fondo saturo ma privo di acqua liquida in superficie, nel rispetto delle

corrette tecniche applicative. L'applicazione deve garantire il riempimento di tutte le cavità e l'inglobamento dei ferri d'armatura nella malta da ripristino.

Terminata l'applicazione si procederà alla staggiatura e alla rifinitura con frattazzo di spugna, curando la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

8.4 Interventi su travi fessurate. Rinforzo mediante placcaggio con tessuti in fibre di acciaio

Le superfici da ripristinare dovranno essere preparate asportando completamente il calcestruzzo ammalorato mediante scalpellatura a mano o meccanica o con altri mezzi idonei, quali l'idroscarifica, al fine di ottenere un supporto solido, esente da parti in distacco e sufficientemente ruvido. Qualora la rimozione del calcestruzzo ammalorato fosse eseguita mediante scalpellatura a mano o meccanica sarà necessario eseguire la spazzolatura dei ferri d'armatura affioranti oppure procedere all'idrosabbatura, al fine di rimuovere la ruggine presente e portare la superficie a metallo bianco. L'eventuale ricostruzione monolitica o rasatura della sezione sarà effettuata mediante una geomalta tixotropica tipo GEOLITE.

Prima dell'applicazione del sistema di rinforzo bisognerà provvedere sempre alla stonatura degli spigoli con raggio di curvatura minimo di 20 mm.

La realizzazione del sistema di rinforzo strutturale in fibra di acciaio Steel Reinforced Mortar (abbinamento di fibra di acciaio e malta minerale tixotropica a base di Geolegante) andrà eseguita avendo cura di realizzare dei placcaggi conformati in modo da soddisfare le esigenze geometriche e prestazionali del manufatto oggetto di intervento, avvolgendo in maniera adeguata le superfici dei nodi, previa eventuale regolarizzazione del supporto mediante una geomalta tixotropica tipo GEOLITE, con l'applicazione, ad avvenuta maturazione dei trattamenti preventivi descritti, di una prima mano dell'adesivo minerale cpossidico tipo GEOLITE GEL, garantendo sul supporto una quantità di materiale sufficiente (spessore medio 2-3 mm) per adagiare e inglobare il tessuto di rinforzo.

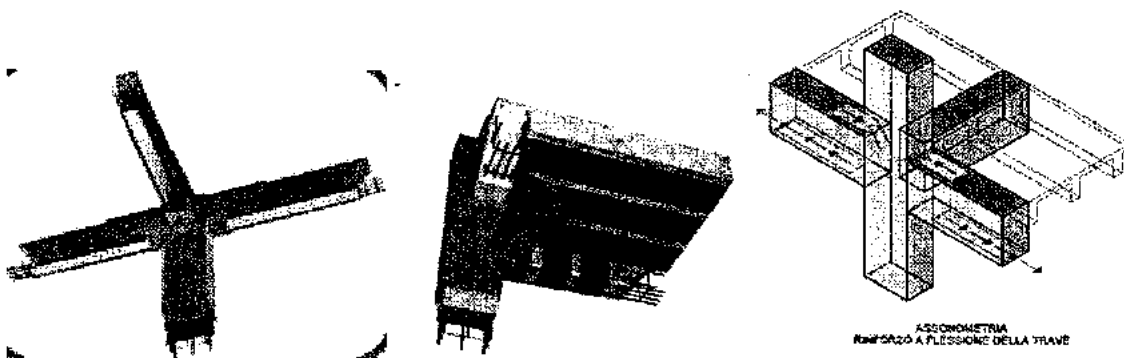


Figura 15: Esempio interventi su trave

Successivamente si procederà applicando, sulla matrice ancora fresca, il tessuto in fibra d'acciaio galvanizzato tipo GEOSTEEL HARDWIRE (presagomato in funzione della geometria dell'elemento strutturale mediante impiego di picgatrice), garantendo il perfetto inglobamento del nastro nello strato di matrice, esercitando una pressione energica con spatola o rullo in acciaio e avendo cura che la stessa

fuoriesca dai trefoli, garantendo così un'ottima adesione fra primo e secondo strato di matrice. L'applicazione si concluderà con la rasatura finale protettiva, impiegando un quantitativo di adesivo necessario (spessore medio 1-2 mm) per il totale ricoprimento del tessuto in acciaio, agendo fresco su fresco. In caso di strati successivi al primo, si procederà con la posa del secondo strato di fibra sullo strato di matrice ancora fresca. Nel caso in cui il sistema installato debba essere intonacato o mascherato mediante rasatura, si procederà, a resina ancora fresca, con uno spruzzo di quarzo minerale per facilitare l'aggrappo degli strati successivi.

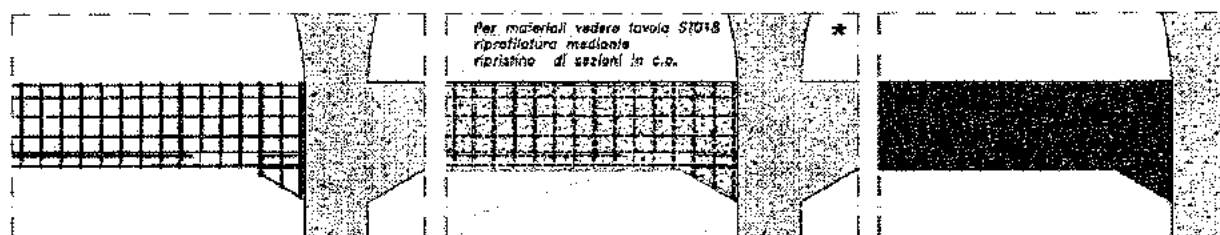


Figura 16: Esempi fasistica interventi trave

8.5 Interventi sui pilastri

Alcuni pilastri andranno rinforzati mediante placcaggio di confinamento con tessuti in fibra di acciaio galvanizzato UHTSS con geomalta minerale strutturale tixotropica certificata EN 1504.

Sui pilastri interessati da fenomeni di distacco del copriferro e affioramento dei ferri di armatura si interverrà preventivamente al rinforzo per ripristinare la sezione.

Fase 1 preparazione del supporto.

In caso di supporti non degradati si procederà con il semplice irruvidimento della superficie garantendo asperità di almeno 5 mm, la pulizia e rimozione di polveri e olii che possano compromettere l'adesione del sistema, mediante aria compressa o idropulitrice.

In caso di supporto evidentemente ammalorato si procederà con il ripristino delle sezioni in c.a. e trattamento delle armature come precedentemente illustrato (vedi § 8.3)

Fase 2 applicazione del sistema di rinforzo.

La realizzazione del sistema di rinforzo strutturale in fibra di acciaio Steel Reinforced Mortar (abbinamento di fibra di acciaio e malta minerale strutturale tixotropica) andrà eseguita avendo cura di realizzare dei placcaggi ad anello intorno alla sezione del pilastro oggetto dell'intervento con l'applicazione di una prima mano di malta minerale tipo GEOLITE, garantendo sul supporto una quantità di materiale sufficiente (spessore minimo 3-5 mm) per regolarizzarlo e per adagiare e inglobare il tessuto di rinforzo. Successivamente si procederà applicando, sulla matrice ancora fresca, il tessuto in fibra d'acciaio galvanizzato tipo GEOSTEEL HARDWIRE (presagomato in funzione della geometria dell'elemento strutturale), garantendo il perfetto inglobamento del nastro nello strato di matrice, esercitando una energica pressione con la spatola e avendo cura che la stessa malta fuoriesca dai trefoli per garantire così un'ottima adesione fra primo e secondo strato di matrice. Nei punti di giunzione longitudinale, si procederà a

sovrapporre due strati di tessuto in fibra di acciaio per almeno 30 cm (o per il lato corto del pilastro). L'applicazione si concluderà con la rasatura finale protettiva (spessore 2 - 3 mm), sempre realizzata con GEOLITE, al fine di inglobare totalmente il rinforzo e chiudere eventuali vuoti sottostanti. In caso di strati successivi al primo, procedere con la posa del secondo strato di fibra sullo strato di matrice ancora fresca.

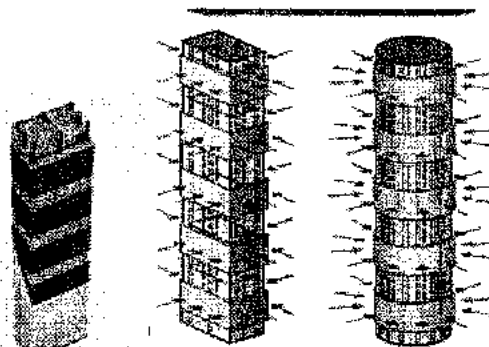


Figura 17: Esempi interventi su pilastri

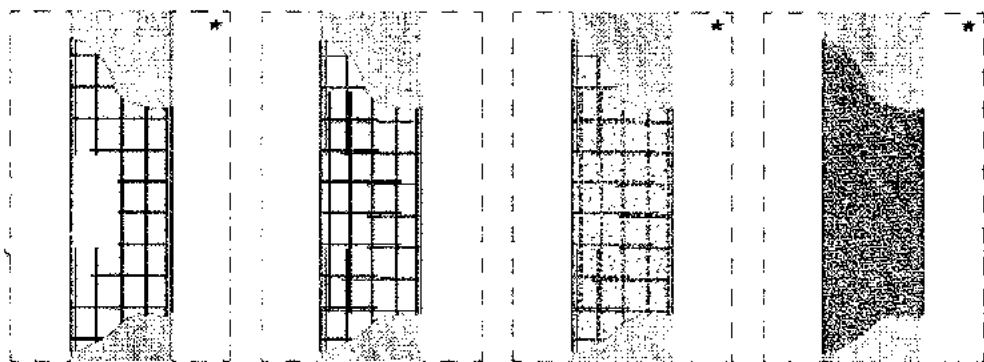


Figura 18: Esempio fasistica interventi pilastri

I rinforzi permettono di allargare il dominio di rottura:

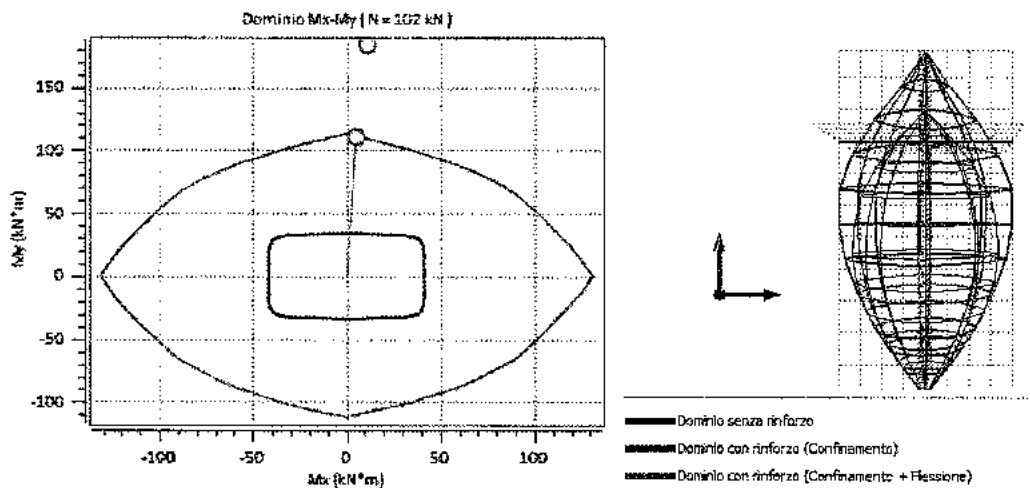


Figura 19: Domini di rottura pre e post rinforzo

9 Ulteriori indagini sulle strutture e sui materiali

Come già accennato nel capitolo 4 prima di intervenire sarà necessario fare un'ulteriore campagna indagini per valutare le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo e dei ferri. Le indagini comprenderanno prelievo di carote e di pezzi di armatura, in un numero congruo all'estensione degli edifici. I risultati serviranno per valutare ulteriori/differenti interventi rispetto a quelli suddetti e per avere un buon livello di conoscenza ai fini delle verifiche.

In aggiunta ai già citati provini di calcestruzzo e armatura, bisognerebbe preventivare delle prove di carico sui solai esistenti, in modo da studiare il comportamento e le portate dei solai.

Il protocollo prove andrà redatto nelle successive fasi di progettazione.

Sarà inoltre fondamentale un rilievo del degrado esteso a tutte le strutture da mantenere.

10 Modello di calcolo edificio centrale

Per avere una prima idea del tasso di lavoro del cemento armato e poter quantomeno indirizzare gli interventi è stato eseguito un modello di calcolo su cui si è svolta un'analisi statica e una sismica, applicando i carichi e il sisma di progetto.

10.1 Analisi dei carichi

- Peso proprio solaio pignatte (ip h 16+4): 2.3 kN/mq
- Peso proprio solaio eternit: 0.2 kN/mq
- Carichi permanenti portati (impermeabilizzazione e tegole) 1.5 kN/mq
- Carichi variabili, neve 0.8 kN/mq
- Carichi variabili, copertura accessibile per la sola manutenzione 0.5 kN/mq

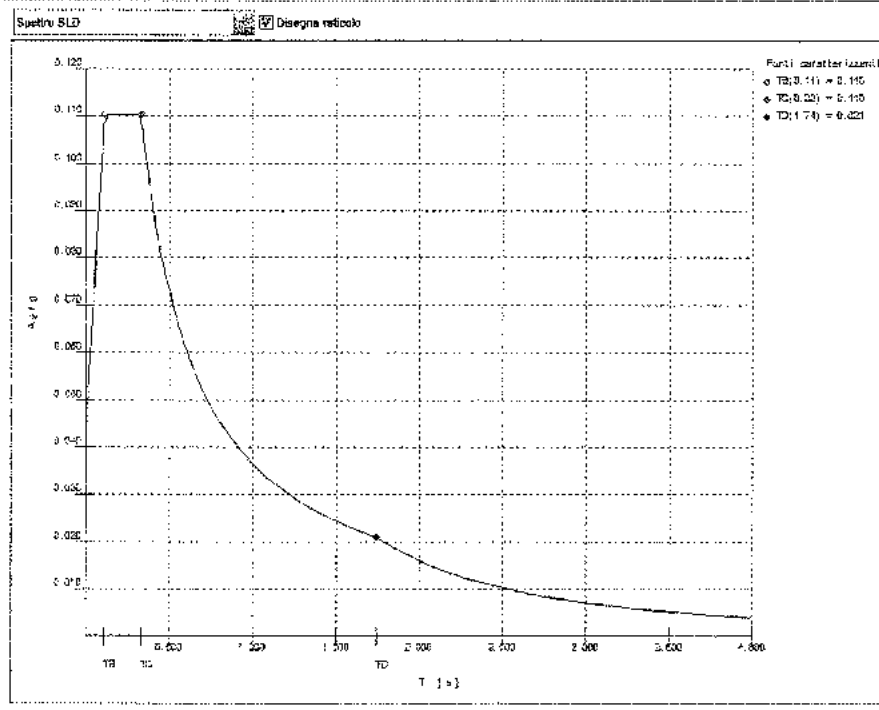
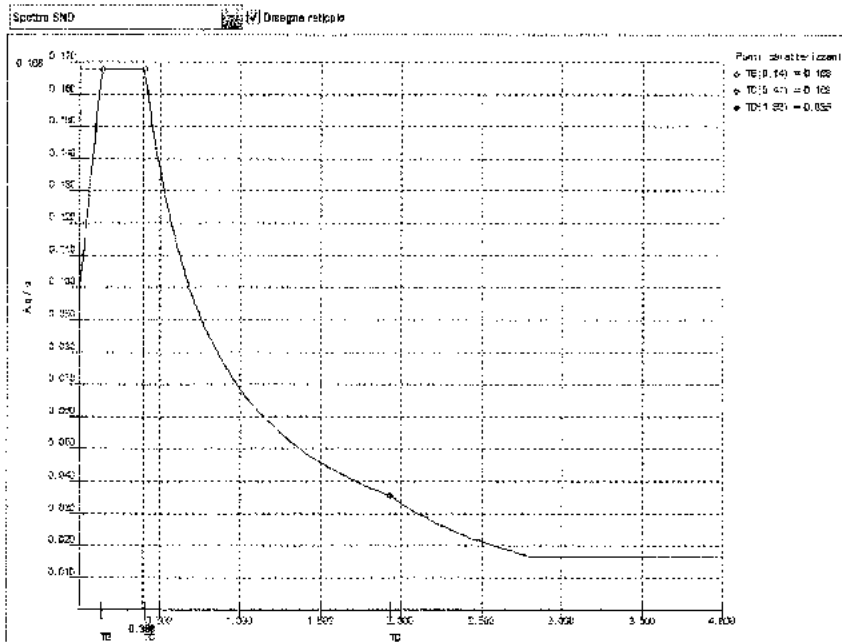
I carichi sono combinati agli stati limite ultimi e di esercizio:

CC	Commento	TCC	An	Bk	1	2	3	4	Mt	±5X	±5Y
1	Amb. 1 (SLU S) S M	SND	L		1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
2	Amb. 1 (SLE) S M+	SLD	L		1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
3	Amb. 1 (SLU S) S M	SND	L		1.00	1.30	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
4	Amb. 1 (SLE) S M+	SLD	L		1.00	1.30	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
5	Amb. 1 (SLU S) S M	SND	L		1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
6	Amb. 1 (SLE) S M+	SLD	L		1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
7	Amb. 1 (SLU S) S M	SND	L		1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
8	Amb. 1 (SLE) S M+	SLD	L		1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
9	Amb. 1 (SLU S) S -	SND	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30
10	Amb. 1 (SLE) S -M+	SLD	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	0.30
11	Amb. 1 (SLU S) S -	SND	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	-0.30
12	Amb. 1 (SLE) S -M+	SLD	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	1.00	-0.30
13	Amb. 1 (SLU S) S -	SND	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	0.30	1.00
14	Amb. 1 (SLE) S -M+	SLD	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	0.30	1.00
15	Amb. 1 (SLU S) S -	SND	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30	1.00
16	Amb. 1 (SLE) S -M+	SLD	L		1.00	1.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30	1.00
17	Amb. 2 (SLU)	SLU	L		1.30	1.50	1.50	1.50			
18	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L		1.00	1.00	1.00	1.00			
19	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L		1.00	1.00	0.20	0.00			
20	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	L		1.00	1.00	0.00	0.00			

10.2 Azione sismica

A partire dai dati sulla geologia forniti dalla dott.ssa Barboro si hanno i seguenti spettri, relativi ad una classe d'uso III e alle accelerazioni del sito:

Tipo di opera	Opera ordinaria		Vita nominale V_N	50
Classe d'uso			Classe III	
<input type="checkbox"/> SLO-Pvr	Ag	FO	TC*	
<input checked="" type="checkbox"/> SLI-Pvr	Ag 0.360447	FO 2.5483	TC*	0.223046
<input checked="" type="checkbox"/> SLV-Pvr	Ag 0.830875	FO 2.52298	TC*	0.290353
<input type="checkbox"/> SLC-Pvr	Ag	FO	TC*	
<input type="checkbox"/> Struttura dissipativa				
Quota di riferimento				
Altezza della struttura				
Numero piani edificio				
			Classe B	
			<m>	0
			<m>	9.02
				1



10.3 Materiali

A questo livello di progetto non sono note le caratteristiche del calcestruzzo né quelle del ferro. Da una commessa precedente su un'opera pubblica coeva a quella in oggetto situata sempre a Genova si possono ipotizzare le seguenti caratteristiche, basate su una campagna di carotaggi relativamente estesa.

La resistenza cilindrica data dai provini media era pari a 17 N/mm^2 . Ipotizzando un livello di conoscenza 3, si assume come f_{ck} il valore medio intero. Si avrà quindi:

$$f_{ck} = 17 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} f_{ck}}{\gamma_c} = 0.85 * \frac{17}{1.5} = 9.6 \text{ N/mm}^2$$

Per l'acciaio si ha che la resistenza media a snervamento dei provini era pari a 278 N/mm². Ipotizzando un livello di conoscenza 3, si assume come f_{yk} il valore medio intero. Si avrà quindi:

$$f_{yk} = 278 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{yd} = 278 / 1.15 = 241 \text{ N/mm}^2$$

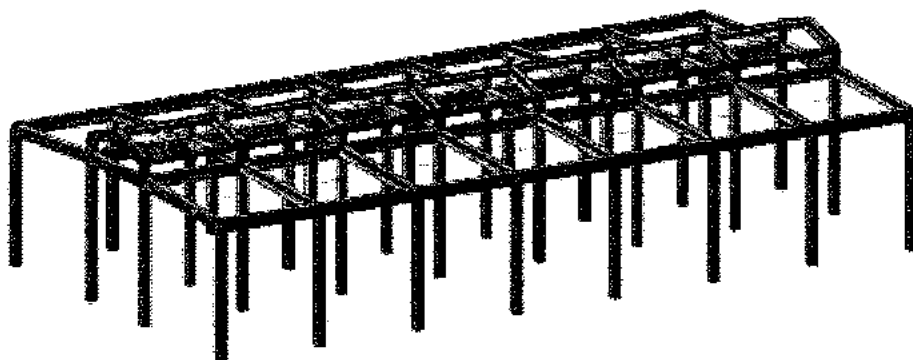
$$f_{tk} = 386 \text{ N/mm}^2.$$

10.4 Schema statico

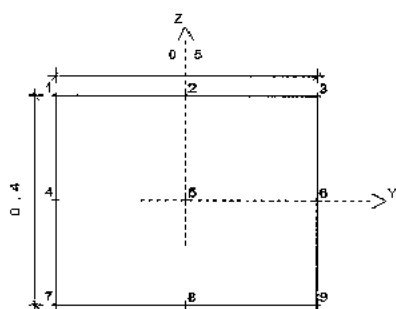
I telai sono incastrati al piede e in sommità.

10.5 Risultati

È stato modellato il capannone centrale con tutti gli elementi in c.a. La struttura metallica che sorregge la lastra di eternit è stata ritenuta superflua. Le dimensioni dei pilastri sono state verificate in situ. Le dimensioni delle travi sono state assunte dalle tavole architettoniche.



Pilastri esterni 40x50:



Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <pi>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-131.701	-23.426	-88.035	3.503	11.133
	17	SLU	0.00	-252.648	-27.545	62.422	-0.176	0.401
			6.61	-209.681	-27.545	-119.659	-0.176	-0.765

Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-128.410	-2.589	-34.376	-26.480	-72.024
			6.61	-39.087	12.973	51.379	20.052	60.526
				-95.358	-2.589	10.650	-26.480	-52.984

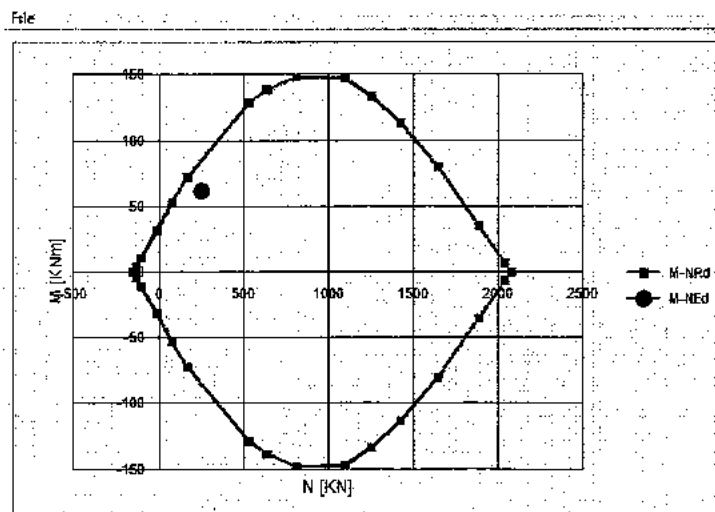
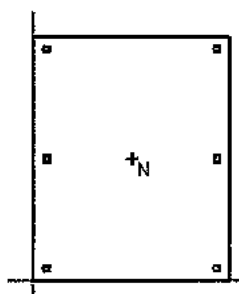
Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-130.603	-13.975	-63.316	-10.339	-33.533
	5	SND	0.00	-145.246	6.916	152.664	5.296	35.332
				-182.901	-44.926	-54.382	-10.494	-18.092

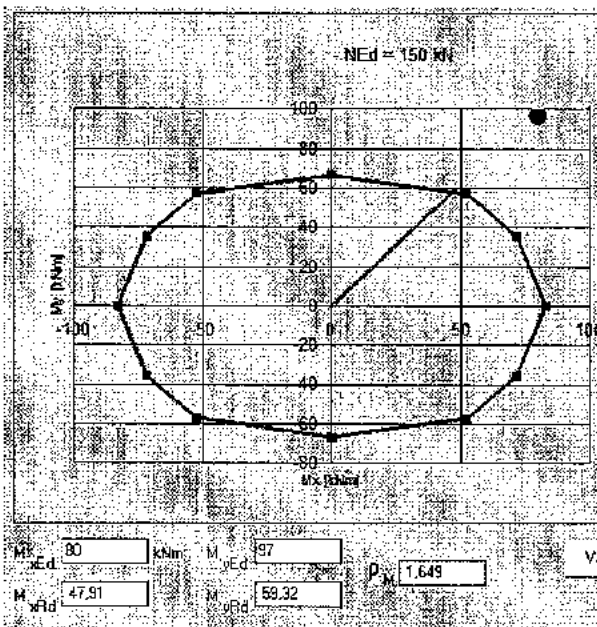
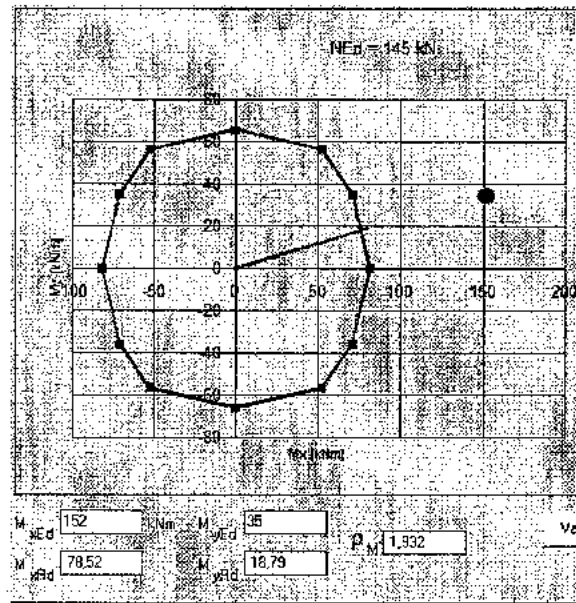
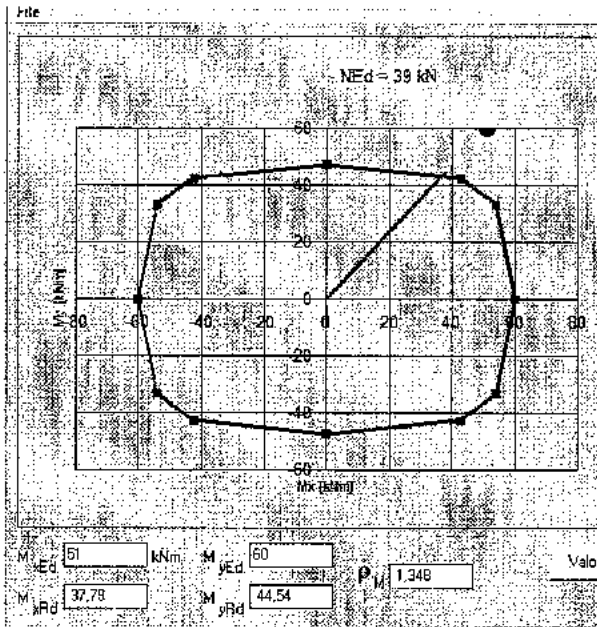
Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
31 (31 52)	1	SND	0.00	-150.142	-11.222	80.229	23.668	97.494
				-178.005	-26.788	18.053	-28.866	-80.254

Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
	13	SND	0.00	-145.104	44.911	54.446	5.294	35.318
				-182.917	-6.960	-152.666	-10.489	-18.085

Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
31 (31 52)	1	SND	0.00	-150.142	-11.222	80.229	23.668	97.494
				-178.005	-26.788	18.053	-28.866	-80.254

Si ipotizza un'armatura longitudinale scarsa, composta da 4 ferri agli angoli e un ferro aggiuntivo su ciascun lato lungo, con diametro 14 [mm].





La combinazione statica (SLU) risulterebbe verificata, mentre le altre sismiche a cui corrispondono i momenti flettenti maggiori non lo sarebbero.

Per le verifiche a taglio si ipotizza una staffa ogni 20 [cm], diametro 8 [mm].

VERIFICA A TAGLIO

Elementi dotati di armatura a taglio

bw	400	mm
fck	17	N/mm ²
γ_c	1,5	
h	500	mm
d	470	mm
nb	2	braccia
area staffa	50	mm ²

singola	
Asw	100 mmq
s	200 mm
γ_s	1,15
fyk	278 N/mmq
fyd	241,7 N/mmq
alfa	1,57 rad
cotg(θ)	2,50
cotg(α)	0
Vrsd	127,8196 kN
fc'd'	4,82 N/mmq
Vrcd	281,03 kN
Vrd	128 kN

Il taglio resistente parallelo al lato lungo è di 128 kN, largamente maggiore del massimo taglio sollecitante.

VERIFICA A TAGLIO

Elementi dotati di armatura a taglio

bw	500 mm
fck	17 N/mmq
γ_c	1,5
h	400 mm
d	370 mm
nb	2 braccia
area staffa	
singola	50 mmq
Asw	100 mmq
s	200 mm
γ_s	1,15
fyk	278 N/mmq
fyd	241,7 N/mmq
alfa	1,57 rad
cotg(θ)	2,50
cotg(α)	0
Vrsd	100,6239 kN
fc'd'	4,82 N/mmq
Vrcd	276,54 kN
Vrd	101 kN

Nella direzione corta si ha un Vrd pari a 101 kN, di nuovo maggiore del massimo taglio sollecitante.

I pilastri centrali hanno sezione ottagonale che nel modello è stata semplificata con un quadrato 40x40 [cm].

Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <ra>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-230.851	-1.907	-2.454	2.153	7.478
	17	SLU	0.00	-417.350	6.437	-15.464	0.232	-0.558

Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-31.985	15.171	-25.428	-27.463	-10.885
	5	SND	0.25	-31.895	15.284	-29.833	-18.730	9.289
				-36.563	15.155	-40.283	-26.528	1.266
			0.89	-29.334	15.284	-20.046	-18.730	-7.896
				-34.001	15.155	-30.550	-26.528	-10.728

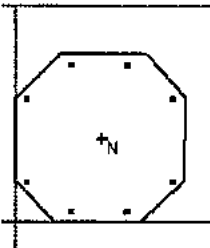
Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-52.591	28.631	-44.297	-0.927	0.363
	17	SLU	0.25	-102.478	48.908	-110.109	-2.000	1.291
			0.89	-89.148	48.908	-78.791	-2.000	0.011

Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
18 (18.60)	1	SND	0.00	-250.777	11.206	1.922	17.243	85.403
				-263.135	0.604	-35.865	-18.315	-61.834

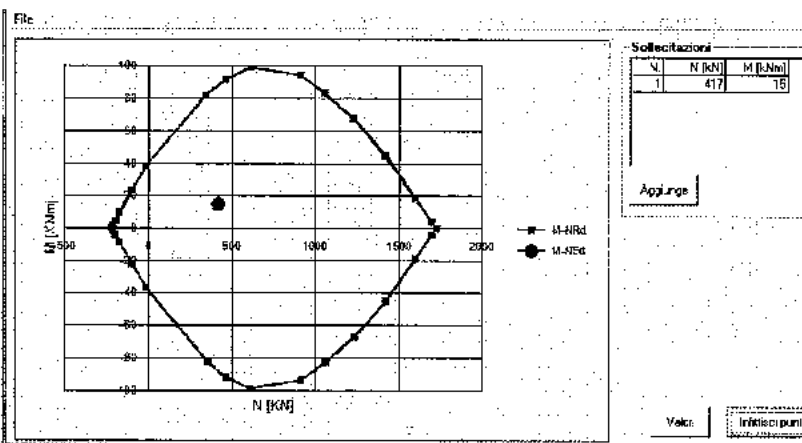
Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-52.636	-28.648	40.961	-0.937	0.309
	17	SLU	0.25	-102.452	-48.908	110.264	-2.003	1.282
			0.89	-89.174	-48.908	78.791	-2.000	0.011

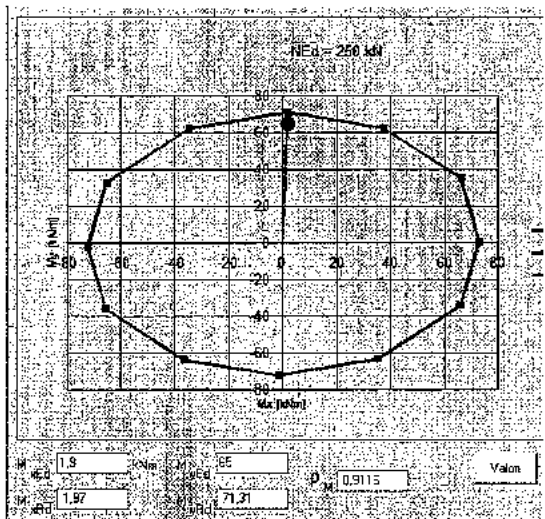
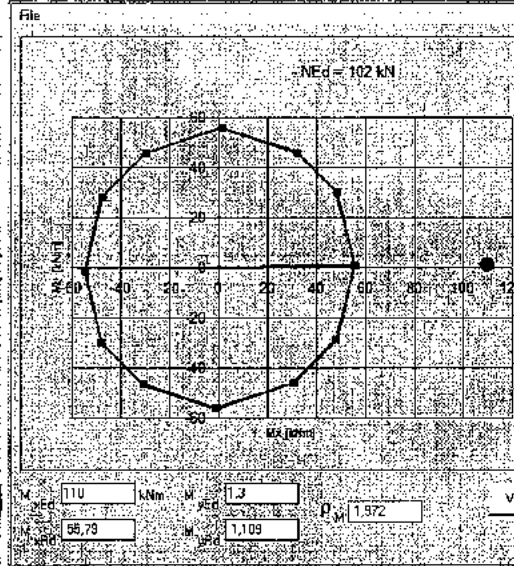
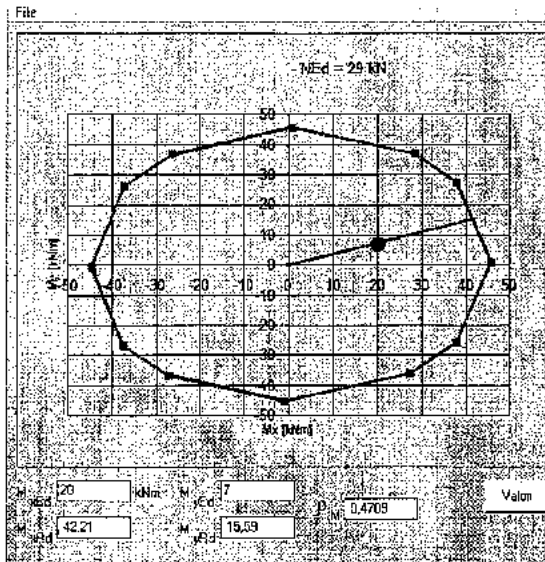
Asta (N1 N2)	CC	TCC	X <m>	N <kN>	Ty <kN>	Mz <kNm>	Tz <kN>	My <kNm>
				-32.912	-15.232	25.073	24.689	9.511
	17	SLU	0.25	-60.365	-26.999	63.876	40.983	-4.779
			0.88	-57.085	-26.999	46.857	40.983	21.055

L'armatura è stata ipotizzata così distribuita:



Con 8 Φ12 e staffe sempre Φ8/200 [mm]. Le verifiche sono rappresentate nei seguenti schemi.





Le verifiche avrebbero un risultato migliore rispetto ai pilastri perimetrali.

VERIFICA A TAGLIO

Elementi dotati di armatura a taglio

b_w	400	mm
f_{ck}	17	N/mm ²
γ_c	1,5	
h	400	mm
d	370	mm
n_b	2	braccia
area staffa		
singola	50	mm ²
A_{sw}	100	mm ²
s	200	mm
γ_s	1,15	
f_{yk}	278	N/mm ²
f_{yd}	241,7	N/mm ²
alfa	1,57	rad
$\cotg(\theta)$	2,50	

$\cotg(\alpha)$ 0
 V_{rzd} 100,6239 kN

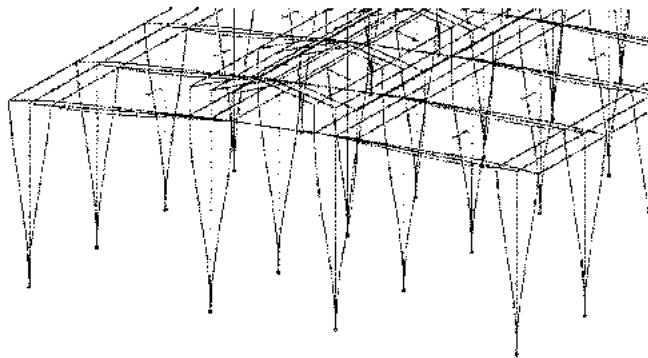
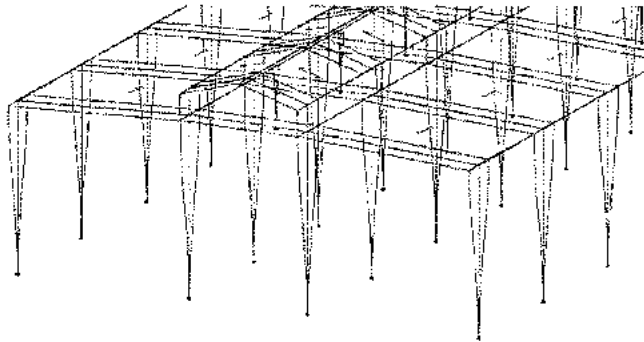
f_{cd} 4,82 N/mm²
 V_{rzd} 221,23 kN

V_{rd} 101 kN

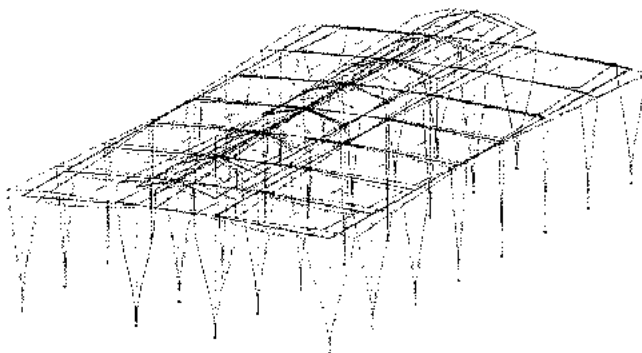
Anche al taglio il pilastro risulterebbe verificato.

I modi di vibrare sono i seguenti, compatibili con il comportamento di una struttura regolare a telaio.

	Risultato	Cons.	Per.	%Mx	%My	%Ipz
Totale				100.0	100.0	100.0
1	Modo n. 1	<input checked="" type="checkbox"/>	0.553	100.0	0.00	0.00
2	Modo n. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	0.543	0.00	100.0	0.00
3	Modo n. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	0.477	0.00	0.00	100.0



0.000000 0.000000



11 Modello di calcolo edificio multipiano

Per quante si disponesse di poche informazioni è stato sviluppato anche il modello dell'edificio multipiano adiacente l'ingresso, estraendolo dal contesto. Si è ipotizzata una struttura completamente in c.a., anche se non è escluso che ci siano delle murature portanti.

La pianta dei pilastri è molto regolare, ma lo scalone posto nell'angolo porta una forte asimmetria alla pianta dei solai.

Si sono ipotizzati pilastri quadrati con lato 40 [cm], travi ricalate di altezza totale 60 [cm] e solai in pignatte, come quelle già descritte nel capitolo precedente.

11.1 Analisi dei carichi

Per i solai intermedi:

- Peso proprio: 2.3 kN/mq
- Carico permanente portanti: 2.5 kN/mq
- Variabili uffici aperti al pubblico: 3 kN/mq

Per la copertura:

- Peso proprio: 2.3 kN/mq
- Carico permanente portato: 2 kN/mq
- Neve: 0.8 kN/mq
- Manutenzione: 0.5 kN/mq

Per le scale:

- Peso proprio: 2.3 kN/mq
- Carico permanente portato: 2 kN/mq
- Variabile: 4 kN/mq

11.2 Materiali

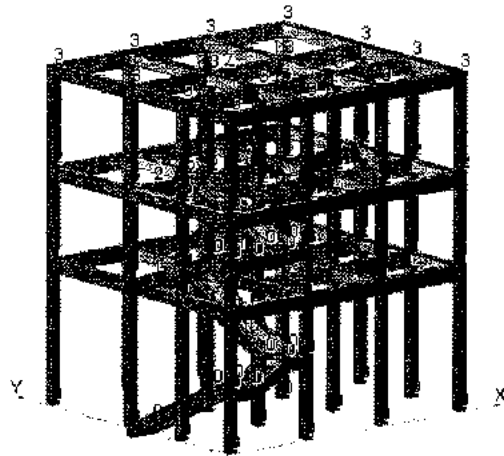
I materiali sono gli stessi descritti nel §5.2.

11.3 Schema statico

I telai sono incastrati al piede e in sommità.

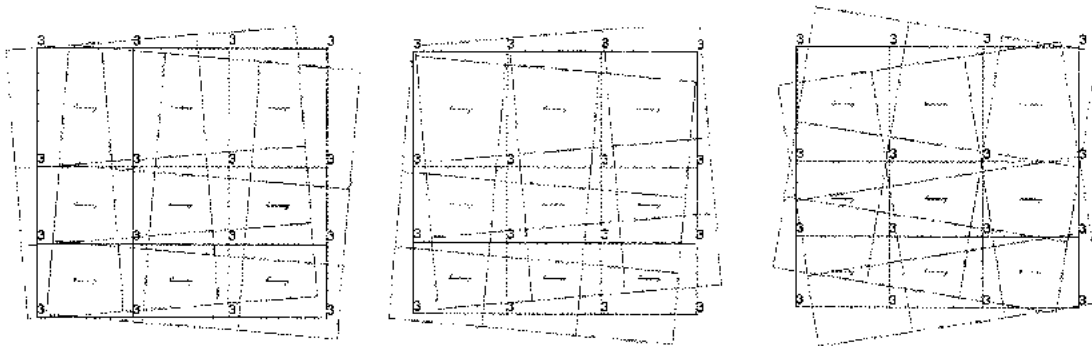
11.4 Risultati

Per questo edificio si riportano solo i risultati dell'analisi modale, essendo prematura una verifica sugli elementi fino a che non ci sarà contezza delle dimensioni, ora occultate dalla muratura.



L'analisi modale fa emergere l'irregolarità della struttura: al contrario di quella precedente la massa del primo modo di vibrazione è già distribuita nelle tre direzioni, per quanto prevalente in direzione x. Il secondo modo ha una leggera prevalenza in y, mentre il terzo è tendenzialmente torsionale.

	Risultato	Cons.	Per.	%Mx	%My	%Jpz
Totale				97.71	98.01	97.60
1	Modo n. 1	✓	0.706	59.41	14.73	23.80
2	Modo n. 2	✓	0.589	36.64	39.12	21.59
3	Modo n. 3	✓	0.418	1.65	42.16	52.21



Agli stati limite ultimi lo sforzo normale sollecitante massimo è pari a 879 kN con momento scarso o nullo: la tensione sul calcestruzzo è di 5.5 MPa, che è un valore modesto. Eventuali combinazioni N-M sismiche più sfavorevoli potranno essere assorbite con dei rinforzi locali facilmente nascondibili alla vista.

12 Altre costruzioni

I rimanenti edifici della corte sono dei telai monopiano ripetuti n volte. Date le dimensioni dei pilastri e delle travi visibili, gli stessi dovrebbero avere una buona resa statica.

L'attuale scheletro metallico presente al di sopra del corridoio tra gli edifici andrà demolito insieme ai pilastri in c.a. che lo sorreggono. Nel progetto comunque l'idea di una copertura viene ripresa, seppur in termini meno impattanti. Il materiale principe sarà sempre il vetro, ma, compatibilmente con le luci tra gli appoggi, si cercherà di ridurre al minimo le strutture di sostegno. Nelle fasi successive sarà importante

approfondire l'interazione, sotto l'azione sismica, tra la copertura e i due edifici su cui essa poggia. Sarà importante studiare un raddoppio dei pilastri, così da consentire, dove necessario, l'indipendenza della copertura vetrata dalle altre strutture. I nuovi pilastri dovranno essere metallici e armonizzarsi con il concetto di leggerezza architettonica della pensilina.

I due edifici al di fuori della corte, più recenti e sicuramente di gran lunga meno importanti dal punto di vista estetico e storico, esulano dalla trattazione di questa relazione: per loro il progetto prevede un riutilizzo diverso dall'originale e sarebbe prematuro sbilanciarsi con delle considerazioni circa le strutture portanti, che risulterebbero troppo azzardate. Si può solo affermare che in previsione di una riconversione delle palazzine ad uso parcheggio il carico sulle fondazioni aumenterebbe a tal punto da ricadere nell'adeguamento, che renderebbe necessari interventi massivi, quali il ricorso a pareti diffuse di c.a. o controventi metallici.

13 Conclusioni e sviluppi futuri

Nella relazione è stato affrontato il tema della riqualificazione dell'ex Mercato ortofrutticolo di Corso Sardegna a Genova. Il focus è stato posto sulle strutture portanti degli edifici storici, sul loro stato di degrado e sui possibili interventi nell'ambito delle Nuove norme per le costruzioni. Le considerazioni riportate in queste pagine hanno valore più qualitativo che quantitativo, perché sono un risultato di analisi preliminari e non ancora approfondite, peraltro adatte all'attuale fase di progettazione. Ciò detto, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- 1- Gli edifici appaiono in uno stato più che buono, considerando che risalgono al 1926;
- 2- Le criticità sono date dal naturale degrado del materiale esposto all'aria e all'umidità e, comunque, si limitano ad alcuni elementi isolati;
- 3- Il modello di calcolo e le successive verifiche, per quanto limitate, hanno dato dei risultati soddisfacenti. Le strutture sono molto regolari e questo, dal punto di vista sismico, è sicuramente un vantaggio;
- 4- Si prevedono interventi di ripristino con malte e reti di fibre speciali di uso ormai comune e diffuso, compatibili e rispettosi del manufatto storico;
- 5- Gli interventi descritti sono poco invasivi. Tuttavia, se da analisi più approfondite emergesse la necessità di aumentare il livello di sicurezza e/o delle caratteristiche meccaniche dei materiali particolarmente scarse, si possono studiare interventi più diffusi ma visivamente poco impattanti;
- 6- Nelle fasi successive sarà fondamentale redigere un accurato protocollo prove, necessario prima di qualsiasi analisi di approfondimento ingegneristico-strutturale. Si necessita in particolar modo di elementi conoscitivi sugli edifici centrali e sulle fondazioni (conferma di quote e presenza di travi rovesce);

- 7- Per quanto concerne le murature perimetrali è necessario un rilievo di alcune fondazioni, per capire la loro interazione con la struttura in c.a.;
- 8- Insieme al protocollo prove sarà necessario eseguire un rilievo particolareggiato del degrado.

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

DOCUMENTO:

4

TITOLO:

Relazione tecnica impianti

PROGETTISTA:



PROGETTI

CVD PROGETTI S.r.l. - PROGETTAZIONE E SERVIZI INTEGRATI DI INGEGNERIA PER IMPIANTI TECNICI
Residence Savola & Savola - Via Eros da Ros, 8 - 16167 Genova - C.F. e P.IVA 01865190993

Tel./Fax 010 3291563  studio@cvdprogetti.it

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
F.S.	F.C.	P.V.	00	Marzo 2018	-

**RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI
CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE**

OGGETTO: IMPIANTI TECNOLOGICI
Relazione Tecnica

COMMITTENTE: COSMO - Costruzioni Moderne S.r.l.
Via Francesco Pozzo, 9/2
16145 Genova

PROGETTISTI: Dott. Ing. Paolo Villa
Albo Ordine Ingegneri Genova n. 5829
Per. Ind. Franco Cevasco
Albo Collegio Periti Genova n. 512
Dott. Ing. Massimo De Falco
Albo Ordine Ingegneri Genova n. 7894
16167 Genova - Via Eros da Ros 8
Tel./Fax 010 3291563
e-mail: studio@cvdprogetti.it

Genova, Marzo 2018

Documento n° 4



INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	3
3	IDENTIFICAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTI.....	4
3.1	Identificazione delle aree	4
4	FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE	6
4.1	Energia Geotermica.....	6
4.2	Energia Elettrica da Impianti Fotovoltaici.....	7
4.3	Energia termica da pannelli solari	8
4.4	Produzione energia termica da pompe di calore.....	9
4.5	Recupero Energia Termica Media Superficie di Vendita	9
4.6	Riepilogo fonti di energia rinnovabile	10
5	SUDDIVISIONE DEGLI IMPIANTI.....	10
5.1	Infrastrutture.....	11
5.2	Impianti condominiali	12
5.3	Centro Sociale	13
5.4	Centro Integrato di Via Artificiale.....	13
5.5	Esercizi di vicinato - Connettivo Urbano.....	14
5.6	Parcheggi.....	14

1 PREMESSA

La presente relazione, unitamente agli elaborati grafici corredati, intende indicare in via preliminare la tipologia e consistenza degli impianti da realizzarsi in occasione della ristrutturazione dell'antico mercato di Corso Sardegna a Genova con creazione di nuovi servizi di quartiere.

2 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area di intervento è costituita dall'intera pianta dell'ex mercato ortofrutticolo all'ingrosso di C.so Sardegna a Genova dove verranno recuperati la maggior parte dei padiglioni esistenti.

Le superfici in pianta dell'edificio nello stato di progetto risultano essere:

• Connettivo urbano ed esercizi di vicinato	mq	4.834
• CIVA (Centro Integrato di Via Artificiale)	mq	2.223
• Centro sociale	mq	392
• Parcheggi	mq	5.840

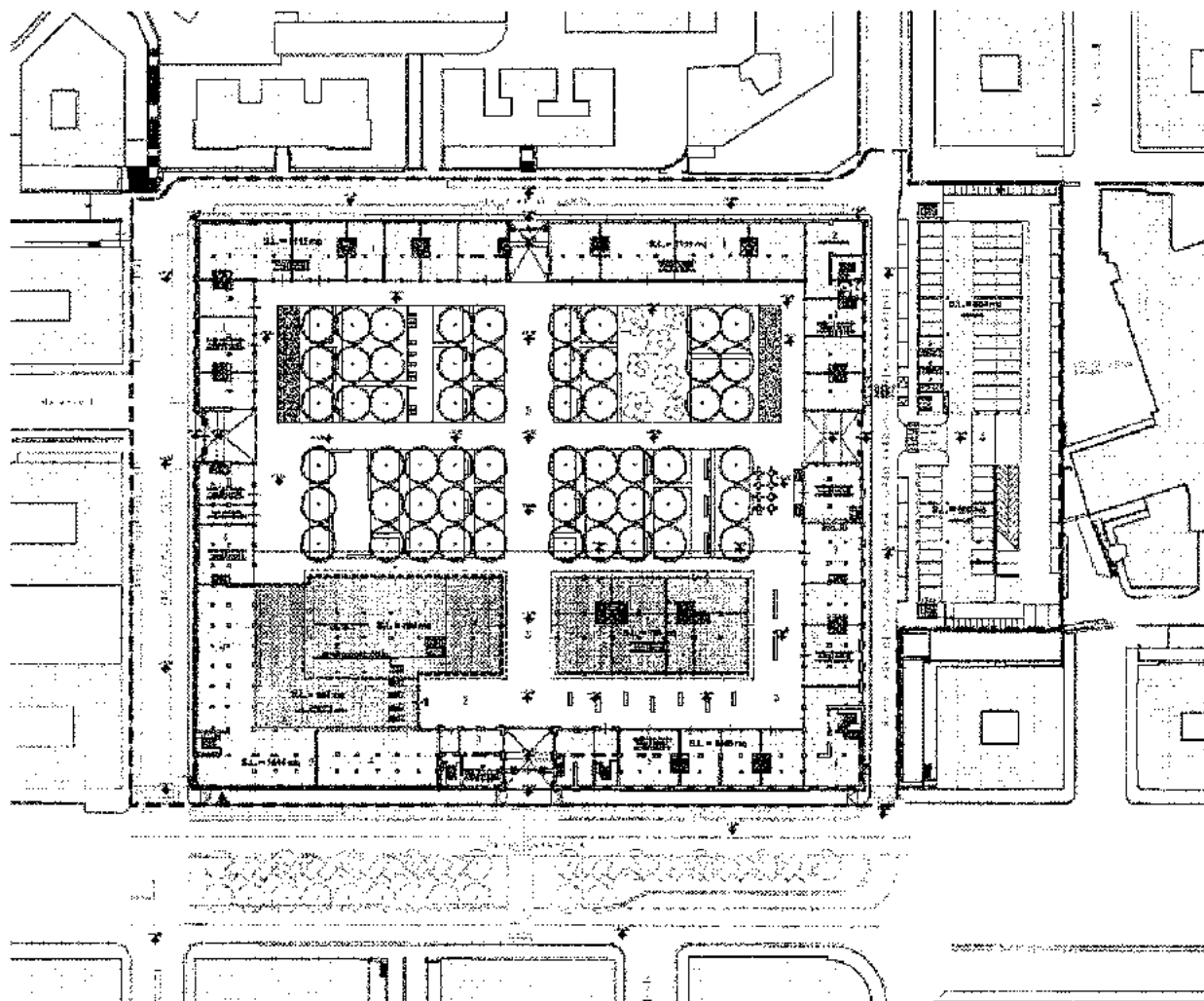
Nota: Per il dettaglio delle superfici si faccia riferimento agli elaborati grafici

3 IDENTIFICAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INTERVENTI

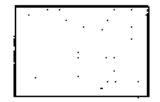

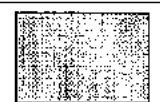
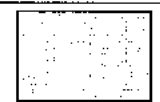



Con riferimento al DM 26.06.2015 reso di fatto applicato per la Regione Liguria attraverso la LR 32/2016 entrata in vigore il 15 dicembre 2016 nel presente capitolo vengono definite, suddivise per ciascun locale, gli interventi che verranno realizzati al fine di definire i requisiti minimi delle prestazioni energetiche che presenteranno gli edifici post-intervento.

3.1 Identificazione delle aree

Nell'estratto di planimetria seguente viene riportata l'intera area con di seguito la legenda di identificazione della tipologia di intervento previsti per le varie aree secondo quanto definito dal D.M. 26.06.2015.





Simbolo/Colore	Legenda simbolo/colore	Tipologia di intervento sull'involucro	Identificazione intervento ai sensi del DM 26.06.2015
	Edifici non soggetti a ristrutturazione integrale dell'involucro	Mantenuto involucro in muratura. Sostituiti serramenti	Riqualificazione energetica.
	Edifici soggetti a ristrutturazione integrale dell'involucro	Mantenuta struttura. Interventi di ristrutturazione e dell'involucro. Sostituiti serramenti.	Ristrutturazione importante di I livello.
	Edifici di nuova costruzione	Nuovo volume	Edificio di nuova costruzione.
	Parcheggio	//	//
	Perimetro CIVA con media struttura di vendita	//	//
	Perimetro area soggetta a PUO	//	//
	Area verde	//	//

Come si evince dalla planimetria e dalla tabella gli interventi sono classificabili, per la maggior estensione degli edifici, come riqualificazione energetica in quanto visto i vincoli monumentali insistenti sulle aree e la tipologia di intervento conservativo che si vuole attuare in linea generale coinvolgeranno una superficie lorda, per ciascun edificio, inferiore al 25% mentre è previsto per tutti gli edifici la nuova installazione di impianti termici.

In ogni caso:

- le nuove costruzioni
- gli edifici soggetti a ristrutturazione rilevante
- la riqualificazione energetica
- le superfici trasparenti sostituite o di nuova configurazione

rispetteranno rigorosamente i requisiti minimi di trasmittanza termica indicati dal decreto.



Sebbene il decreto preveda un intervento di ristrutturazione di I livello per gli edifici per cui è previsto il cambio di destinazione d'uso non dotati in origine di impianti termici è importante specificare che per gli interventi in questione i cambi di destinazione d'uso riguardano per la maggior parte i padiglioni ricadenti sotto vincolo monumentale sui quali, per la natura degli edifici e per il vincolo a cui sono sottomessi, è possibile realizzare esclusivamente interventi di riqualificazione energetica.

L'edificio destinato a "media superficie di vendita" rispetterà la classe energetica prescritta dalla vigente normativa regionale.

Verranno inoltre doverosamente rispettate le indicazioni e prescrizioni del nuovo REC del Comune di Genova riguardante gli aspetti energetici degli edifici (artt. Da 46 a 55 del nuovo REC).

4 FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE

In accordo con la Committenza nel progetto è stata data particolare rilevanza all'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica e di energia elettrica.

Sebbene il D.lgs. 28/2011 ponga dei limiti meno restrittivi rispetto a quelli utilizzati e vista la disponibilità di spazi e di fonti energetiche si è preferito perseguire obiettivi più qualificanti che caratterizzeranno l'intera opera per un basso impatto ambientale ed energetico.

In particolare, come verrà in seguito dimostrato, gli obblighi di potenza installata per l'impianto fotovoltaico, come previsti dal D.Lgs. 28/2011, risultano essere 73,12 kW mentre al fine di raggiungere obiettivi più qualificanti verrà installata una potenza maggiore corrispondente a 85kW con un incremento di potenza elettrica da pannelli fotovoltaici del 15 % rispetto ai minimi di legge.

Si prevede che a fine intervento la copertura del fabbisogno energetico per il riscaldamento ed il fabbisogno di acqua calda sanitaria complessivo dell'intero fabbricato, mediante l'utilizzo delle fonti rinnovabili di seguito descritte, potrà avere valori superiori al 50%.

4.1 Energia Geotermica

E' stata analizzata la fattibilità di interventi per lo sfruttamento di energia geotermica.

Nello specifico era prevista l'installazione di sonde geotermiche con sistema di pompe di calore *open loop* che utilizzavano l'acqua di falda.

Con tale assetto si raggiungeva una percentuale di energia da fonti rinnovabili pari a circa il 60%. L'approfondimento degli aspetti ambientali connessi con l'utilizzo geotermico delle pompe di calore che avrebbero attinto dalla falda del Bisagno ha portato a scartare questa soluzione per i seguenti motivi:

a) La potenza dell'acquifero pertinente alla falda freatica è limitata per cui sarebbe stato necessario realizzare un numero elevato di pozzi per assicurare i flussi necessari allo scambio termico considerato che l'area è a rischio archeologico si è ritenuto che tale soluzione fosse non ottimale.

b) La falda superficiale del Bisagno presenta problemi di contaminazione per quanto riguarda IPA e solventi clorurati e pertanto la sua re-immissione avrebbe comportato verosimilmente l'obbligo di un trattamento specifico.

c) La formazione di un "pennacchio termico" in prossimità di pozzi di approvvigionamento idropotabile (sono infatti presenti in un raggio inferiore di 200 metri importanti punti di captazione dell'acquedotto pubblico) avrebbe determinato la necessità di un approfondito studio e

comunque della installazione di un complesso sistema di monitoraggio tale da garantire l'assenza di impatti.

Si è pertanto scelta una soluzione meno esposta a rischi ambientali ma che garantisce comunque ottime prestazioni come descritto nei paragrafi seguenti.

4.2 Energia Elettrica da Impianti Fotovoltaici

Il decreto D.Lgs. 28/2011 summenzionato prevede che per le nuove costruzioni e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti (da intendersi come sostituzione dell'involucro edilizio degli edifici esistenti), con richiesta del pertinente titolo edilizio effettuate dopo il primo gennaio 2017, la potenza elettrica degli impianti di energia rinnovabile deve essere pari o maggiore a:

$$P = 1/K \times S$$

Dove:

- P = potenza installata energie rinnovabili in kW
- K = coefficiente che per le richieste del titolo edilizio nel periodo temporale summenzionato è pari a 50
- S = superficie in pianta a livello del terreno misurata in mq

Nel caso del progetto in questione le superfici interessate a ristrutturazione rilevante o a nuova costruzione sono pari a **3.656 mq** (si faccia riferimento alla tavola IM01).

Pertanto, considerando la suddetta superficie, si ottiene che la potenza di picco per dimensionare gli impianti fotovoltaici sarà pari a:

$$P = 1/50 \times 3.656 = 73,12 \text{ kW}$$

Nel caso del progetto in questione verrà realizzato un impianto della potenza di **85 kW** il cui campo fotovoltaico sarà installato su apposite pensiline poggiate sul piano copertura dell'edificio destinato a parcheggio.

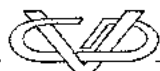
Si prevede di utilizzare pannelli fotovoltaici altamente performanti di potenza nominale pari a 327 W/cad ed una superficie captante di ca 1,6 mq/cad per un totale di ca 260 pannelli installati ed una superficie captante complessiva di ca 416 mq.

Stimando, per Genova, un rapporto tra l'energia annua prodotta ed il kW fotovoltaico installato pari a ca 1.150 kWh/kW anno si può presupporre che l'energia annua prodotta dall'impianto fotovoltaico sarà pari a ca **97.750 kWh**.

La produzione energetica prevista, oltre a contribuire al raggiungimento del 50 % dell'energia necessaria per il riscaldamento da fonti rinnovabili (utilizzando sistemi in pompa di calore nel seguito descritti), eviterà l'immissione in atmosfera di una quantità di CO₂ non trascurabile.

Assumendo infatti come dato (da fonti ENEA 2013) il valore di emissione di CO₂ per la produzione (in Italia) di un kWh elettrico è pari a 326,78 grammi di CO₂ (gCO₂/kWh prodotto) si evince che la quantità complessiva di CO₂ evitata all'anno sarà pari a:

- CO₂ evitata/anno = Energia prodotta impianto fotovoltaico/anno x gCO₂/kWh =
= 97.750 kWh/anno x 326,78 gCO₂/kWh = 31.942.745 g/anno
corrispondente a ca **31,9 T/anno (tonnellate/anno) di CO₂ non immessa in atmosfera**



4.3 Energia termica da pannelli solari

Il decreto D.Lgs. 28/2011 già menzionato prevede che la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia da conseguire nel 2020 sia pari a 17 per cento (art. 3/comma 1).

Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura prevista, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:

- a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;
- b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;
- c) il 50 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017.

Nel caso del progetto in questione verranno realizzati due impianti solari termici distinti, il cui campo verrà integrato sul piano copertura dell'edificio, ciascuno di taglia sufficiente a **garantire la contemporanea produzione di ca il 70% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria ed il 50%, unitamente alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile quale l'impianto fotovoltaico e pompe di calore, della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria ed il riscaldamento.**

Si può stimare inoltre che, nel periodo estivo, la produzione di acqua calda sanitaria da impianto solare termico possa raggiungere valori superiori al 70% del fabbisogno stimato.

Gli impianti verranno realizzati mediante l'utilizzo di collettori solari piani ad assorbimento della superficie unitaria di ca. 2.2 mq/cad.

La superficie di collettori e la relativa copertura energetica risulta così sviluppata per le seguenti aree o attività:

- | | |
|--|--------|
| • Esercizi di vicinato/esercizi connettivo urbano: | 95 mq |
| • CIVIA | 100 mq |
| • Totale superfici captanti installate | 195 mq |

Considerando, per Genova, un valore cautelativo riferito allo sviluppo superficiale del campo solare di energia termica prodotta pari 800 kWh/mq anno si ottiene che l'energia termica complessiva prodotta dai pannelli solari ammonterà a ca:

$$\begin{aligned} \text{Energia prodotta/anno} &= \text{energia prodotta per mq di pannelli solari} \times \text{superficie pannelli} = \\ &= 800 \text{ kWh/mq anno} \times 195 \text{ mq} = \mathbf{156.000 \text{ kWh/anno}} \end{aligned}$$

Volendo anche in questo caso stimare la quantità di CO2 evitata in atmosfera si può ipotizzare che la produzione della suddetta quantità di energia termica sia prodotta, anziché da pannelli solari, da sistemi in pompa di calore con COP pari a 3,5 (rapporto tra energia elettrica consumata ed energia termica prodotta).

Con la suddetta ipotesi l'energia elettrica primaria per la produzione di acqua calda sanitaria con pompe di calore risulta:

- Energia primaria consumata/anno = energia termica consumata/COP =
= 156.000 kWh anno / 3,5 = 44.570 kWh anno ca.

Riutilizzando il valore di CO₂ emessa per la produzione di energia elettrica pari a 326,78 g CO₂/kWh si ottiene:

- CO₂ evitata/anno = Energia prodotta impianto solare termico x gCO₂/kWh =
= 44.570 kWh anno x 326,78 gCO₂/kWh = 14.564.584 g/anno
corrispondente a ca 14,5 T/anno (tonnellate/anno) di CO₂ non immessa in atmosfera

4.4 Produzione energia termica da pompe di calore

Al fine di ottimizzare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia e raggiungere l'obiettivo di almeno il 50 % di produzione di energia termica da energie rinnovabili verranno utilizzati per il riscaldamento e raffrescamento sistemi in pompa di calore con condensazione ad aria altamente performanti con livello di COP (rapporto tra energia elettrica consumata ed energia termica prodotta) superiori a 4.

Il fabbisogno di energia termica per il riscaldamento dell'intero complesso può essere stimato, in via preliminare, prevedendo un fabbisogno annuo per metro cubo (di seguito mcu) riscaldato pari a: 15 kWh/mcu/anno.

Il volume complessivo degli ambienti riscaldati ammonta a ca 36.000 mcu.

Pertanto il fabbisogno energetico annuale per il riscaldamento invernale dell'intero complesso risulta:

- Energia annua = fabbisogno annuo mcu x volume = 15 kWh/mcu/anno x 36.000 mcu =
= ca 540.000 kWh/anno

Ipotizzando che per la produzione della suddetta quantità di energia termica venga utilizzato un sistema con pompe di calore condensate aria/acqua con COP pari a 4 (valore cautelativo) si ottiene che il fabbisogno di energia primaria (energia elettrica) è dato da:

- Energia elettrica annua consumata = Energia prodotta/COP = 540.000 kWh/4 =
= ca 135.000 kWh/anno

Stimando, come precedentemente descritto, la produzione di energia elettrica da impianto fotovoltaico, pari a 97.750 kWh/anno e, per praticità di calcolo, destinando quest'ultima solo alle pompe di calore, si evince che il rapporto tra energia elettrica prodotta ed energia elettrica consumata dai sistemi in pompa di calore è:

- $97.750 \text{ kWh} / 135.000 \text{ kWh} = 0,72$ è pari al 72 % che risulta quindi essere superiore al 50 % previsto come obiettivo qualificante.

4.5 Recupero Energia Termica Media Superficie di Vendita

Nella media superficie di vendita saranno ovviamente presenti significative quantità di banchi



frigoriferi di vendita, celle fredde a temperatura controllata per la conservazione di alimenti, banchi frigoriferi per la conservazione e vendita di alimenti freschi e surgelati.

Al fine dei miglioramenti energetici si prevede l'installazione di appositi sistemi (desurriscaldatori) atti a recuperare l'energia termica prodotta dai gruppi frigoriferi centralizzati per la generazione del freddo. Tale energia termica anziché essere smaltita in ambiente, verrà recuperata e attraverso sistemi scambiatori, reinmessa nei circuiti di produzione di calore necessari per i fabbisogni di:

- riscaldamento invernale
- produzione di acqua calda sanitaria
- sistemi di post riscaldamento per il trattamento dell'aria primaria.

L'apporto di energia termica così realizzato, totalmente gratuito e recuperato, contribuirà significativamente in positivo al bilancio energetico dell'intera struttura.

Sempre nella media struttura di vendita si prevede l'utilizzo di sistemi domotici di controllo e regolazione degli impianti termici, sia estivi che invernali. Tali sistemi permetteranno la continua regolazione ed ottimizzazione degli impianti in funzione delle temperature esterne, della presenza di persone, delle condizioni microclimatiche ed ambientali.

Nota: Allo stato attuale non è possibile effettuare una previsione dei contributi energetici resi dai sistemi di recupero calore dei gruppi frigoriferi in quanto fortemente dipendenti dai sistemi di distribuzione e lay out di vendita che verranno adottati.

4.6 Riepilogo fonti di energia rinnovabile

Nella seguente tabella il riepilogo di quanto esposto nei punti precedenti:

Fonte di energia rinnovabile	Energia primaria stimata prodotta o risparmiata kWh	Tonnellate di CO2 stimate evitate in atmosfera
Fotovoltaico	97.750	31,9
Solare termico	156.000	14,5
Totale	205.270	46.4

Nota: I dati esposti hanno carattere preliminare e potranno essere soggetti a variazioni, anche significative, in funzione degli sviluppi e dei dimensionamenti progettuali esecutivi

5 SUDDIVISIONE DEGLI IMPIANTI

Gli impianti da realizzarsi sono stati suddivisi in funzione della loro tipologia e della destinazione d'uso delle aree e delle zone che risultano essere:

- Infrastrutture
- Condominiali
- Centro Sociale
- CIVA (Centro Integrato di Via Artificiale)

- Esercizi di vicinato - Connettivo urbano
- Parcheggi

Tutte le unità immobiliari saranno dotate di propria consegna di energia elettrica indipendente consegnata direttamente dal concessionario/fornitore dei servizi elettrici attraverso punto di consegna singolo dotato di proprio contatore di energia.

In questa fase è stata ipotizzata una suddivisione e separazione delle centrali di produzione dei vettori energetici secondo i criteri di seguito specificati. La suddivisione degli impianti termici e di climatizzazione ipotizzata in questa fase è la seguente:

a) CIVA - Impianto dedicato

La scelta di utilizzare un impianto dedicato al CIVA per gli impianti di climatizzazione nasce, oltre che alle diverse necessità di orari e temperature, dalla presenza di una forte componente di recupero di energia termica dagli impianti di refrigerazione installati che con difficoltà si adatterebbero ad un utilizzo promiscuo con gli impianti condominiali

b) Esercizi di vicinato - Connettivo urbano - Impianti condominiali con contabilizzazione separata per ciascuna unità

In questo caso vista l'armonia di utilizzo degli impianti per tutte le attività si è optato per impianti di tipo centralizzato con contabilizzazione separata per ciascuna unità. La produzione dei fluidi vettori, come già descritto in precedenza, avverrà con sistemi in pompa di calore.

Nelle successive fasi progettuali verrà comunque verificata una diagnosi energetica (redatta sulla base di ipotesi assunte in quanto, come già specificato, il complesso non era dotato di impianti) che valuterà nello specifico se la migliore ipotesi di generazione sarà quella in questa fase prevista o si otterranno sensibili miglie da una centralizzazione completa degli impianti.

5.1 Infrastrutture

Trattasi sostanzialmente di tutti gli impianti e predisposizioni necessari al corretto funzionamento dell'intera area indipendentemente dalle destinazioni d'uso.

Gli impianti previsti per le suddette aree sono:

5.1.1 Impianti elettrici e speciali

- Predisposizioni di tubazioni e cavidotti per le interconnessioni e per gli allacciamenti ai pubblici servizi di erogazione (energia e telecomunicazioni) sulla pubblica strada
- Predisposizioni per cabina elettrica distributore
- Allestimenti per locali contatori distributore

5.1.2 Impianti meccanici

- Reti pluviali
- Impianti vasca recupero acque meteoriche
- Reti di raccolta acque nere
- Pozzetti degrassatori
- Allacciamenti alle reti pubbliche

5.2 Impianti condominiali

Trattasi di tutti gli impianti condominiali posti a servizio e fornitura delle diverse zone ed aree poste all'interno dell'area.

Gli impianti previsti sono:

5.2.1 Impianti elettrici e speciali

- Cabina elettrica di trasformazione MT/BT
- Reti di distribuzione (tubazioni, cavidotti e canalizzazioni) per distribuzione alimentazioni elettriche principali ai singoli utenti
- Reti di distribuzione (tubazioni, cavidotti e canalizzazioni) per distribuzione delle reti di telecomunicazione principali ai singoli utenti
- Reti di distribuzione (tubazioni, cavidotti e canalizzazioni) per la distribuzione dell'energia elettrica agli impianti elettrici condominiali
- Reti di distribuzione (tubazioni, cavidotti e canalizzazioni) per la distribuzione dell'energia dei segnali di telecomunicazione e degli impianti speciali condominiali
- Impianti di terra
- Impianti di illuminazione aree condominiali realizzati con apparecchi a LED
- Impianti di illuminazione di sicurezza con apparecchi a LED
- Impianti di FM condominiali per l'alimentazione delle utenze elettriche
- Impianti di rivelazione fumi e allarme incendio (negozi, locali tecnici condominiali, aree comuni)
- Impianti di diffusione sonora per le aree condominiali dove saranno presenti i negozi privati
- Impianto per la produzione di energia elettrica da pannelli fotovoltaici di potenza stimata pari a ca 85 kW.
- Impianti TVcc per videosorveglianza
- Rete dati a servizio degli impianti tecnologici e della supervisione
- Sistemi di supervisione e gestione impianti
- Rete di distribuzione segnale WiFi

5.2.2 Impianti Meccanici

- Centrale termofrigorifera di produzione acqua calda e refrigerata
- Reti di distribuzione acqua calda e refrigerata
- Contabilizzatori di energia termica (uno per ciascuna unità commerciale) con lettura centralizzata rilevabile da remoto
- Centrale idrica
- Reti di adduzione agli utenti comprensive di contatori volumetrici e riduttori di pressione
- Reti interne di scarico
- Reti e sistemi di irrigazione automatica aree verdi e recupero acque meteoriche
- Centrale idrica antincendio
- Rete idranti ed estintori
- Rete sprinkler ove necessaria
- Pannelli solari per la produzione di acqua calda e sanitaria ed integrazione riscaldamento ca 95 mq

5.3 Centro Sociale

Trattasi di locali ed aree destinate a Centro Sociale che si sviluppano su due piani per una superficie complessiva di ca 392 mq.

5.3.1 Impianti elettrici e speciali

- Consegna energia
- Impianti di illuminazione normale e di sicurezza con apparecchi illuminanti a LED
- Distribuzione elettrica principale, secondaria e terminale impianti FM
- Impianti di rivelazione fumi e allarme incendio
- Impianti antintrusione
- Rete dati a servizio degli impianti tecnologici

5.3.2 Impianti meccanici

- Impianti di riscaldamento e raffrescamento con distribuzione a fan coil
- Contabilizzatori di energia termica / acqua C/F sanitaria
- Reti di distribuzione acqua calda, fredda e scarichi
- Rete idranti ed estintori

5.4 Centro Integrato di Via Artificiale

Trattasi di una superficie di ca 2.500 mq.

5.4.1 Impianti elettrici e speciali

- Cabina elettrica di trasformazione MT/BT
- Impianti di terra
- Impianti di illuminazione realizzati con apparecchi a LED
- Impianti di illuminazione di sicurezza con apparecchi a LED
- Impianti di FM per l'alimentazione delle utenze elettriche
- Impianti di rivelazione fumi e allarme incendio
- Impianti di diffusione sonora
- Impianti TVcc per videosorveglianza
- Rete dati a servizio degli impianti tecnologici e della supervisione
- Sistemi di supervisione e gestione domotica degli impianti

5.4.2 Impianti Meccanici

- Centrale termofrigorifera di produzione acqua calda e refrigerata
- Centrali termo frigorifere per la produzione del freddo destinata ai banchi vendita, celle frigorifere, banchi surgelati
- Sistemi di recupero di calore dai gruppi frigoriferi
- Reti di distribuzione acqua calda e refrigerata
- Reti interne di scarico
- Rete idranti ed estintori
- Rete sprinkler ove necessaria
- Pannelli solari per la produzione di acqua calda e sanitaria ed integrazione riscaldamento



5.5 Esercizi di vicinato – Connettivo Urbano

Trattasi delle aree destinate ad uso commerciale o servizi. Dette aree sono previste consegnate con impianti solo come di seguito indicato:

5.5.1 Impianti elettrici e speciali

- Collettore di terra
- Via cavi per connessione energia elettrica da locale contatori
- Via cavi per connessione reti telecomunicazioni
- Impianto elettrico servizi igienici,

5.5.2 Impianti meccanici

- Distribuzione reti acqua calda e refrigerata per riscaldamento e raffrescamento
- Distribuzione acqua calda e fredda servizi igienici
- Unità termo ventilanti
- Rete scarichi servizi igienici
- Adduzione fluidi vettori riscaldamento e condizionamento e contabilizzatori
- Rete idranti +sprinklers+ estintori+ EFC

5.6 Parcheggi

Trattasi di parcheggi su più livelli posta a servizio di tutti gli utenti e fruitori del centro integrato.

5.6.1 Impianti elettrici e speciali

- Consegna energia
- Impianti di illuminazione normale e di sicurezza con apparecchi illuminanti a LED
- Distribuzione elettrica principale, secondaria e terminale impianti FM
- Rete dati a servizio degli impianti tecnologici
- Sistemi di controllo accessi

5.6.2 Impianti meccanici

- Reti di scarico acque di lavaggio e trattamenti idrici
- Rete idranti estintori ed eventuali sprinkler

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

DOCUMENTO:

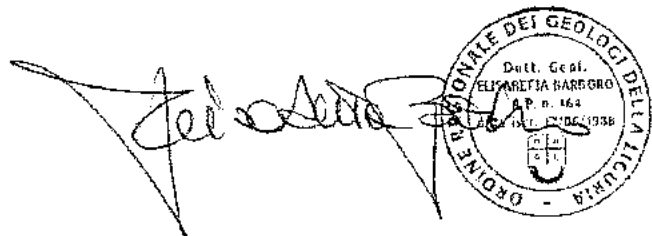
5

TITOLO:

Relazione geologica - idrogeologica - sismica

PROGETTISTA:

Studio di Geologia
Dott.ssa Elisabetta Barboro
Via L. Cibrario 31/6 16154 Genova
Tel. e Fax 0106049472
ebarboro@gmail.com
PEC ebarboro@epap.sicurezza postale.it



REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
Barboro-Lipartiti	Barboro	Barboro	00	Marzo 2018	-

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA



PROPONENTE: COSMO COSTRUZIONI MODERNE SRL

RELAZIONE GEOLOGICA IDROGEOLOGICA E SISMICA

Dott.ssa Geol. Elisabetta Barboro

O.R.G.L. N° 164

Elisabetta Barboro

Stamp: ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DELLA LIGURIA
Dott. Geol. ELISABETTA BARBORO
O.R.G.L. N. 164
data iscr. 17-06-1998

rif. 15/2018

Genova, Marzo 2018

Geologo Consulente ambientale Pianificazione Territoriale
Via Luigi Cibrario 31/6 - 16154 Genova

email ebarboro@gmail.com
pec ebarboro@epap.sicurezza postale.it

RELAZIONE GEOLOGICA RELATIVA AL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA PER IL RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE

PREMESSA

La scrivente ha ricevuto l'incarico di redigere una relazione geologica inerente il Progetto Urbanistico Operativo, Ambito speciale 22 Restauro del Mercato ortofrutticolo di Corso Sardegna in Genova.

Il progetto preliminare è ricompreso nel P.U.O, il quale comprende l'intera area dei proprietà comunale dell'ex mercato, compresi i marciapiedi a perimetro degli edifici su corso Sardegna e su via Carlo Varese. L'area di progetto ha una estensione pari a 23.067 mq

Presa visione degli elaborati progettuali, la sottoscritta si è recata nei luoghi in oggetto allo scopo di rilevare l'assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico dei terreni, valutando la compatibilità dell'intervento con le condizioni di stabilità locali e la vulnerabilità dell'opera in progetto da parte dei fenomeni di versante.

La porzione di terreno interessato risulta modificata dell'intensa urbanizzazione, ma si intravedono ancora i segni morfologici che lo caratterizzano, poiché è costituito da un'ampia piana fluviale, con versanti a monte più o meno ripidi, anch'essi interessati da attività antropiche, interdigitata con riporti sulla linea di costa.

Presa visione degli elaborati progettuali, la sottoscritta si è recata nei luoghi in oggetto allo scopo di rilevare l'assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico dei terreni.

Il mercato ortofrutticolo generale di Genova, ricollocato a Bolzaneto nell'ottobre 2009, si estende in un'area di circa 20.000 mq definita da corso Sardegna verso ovest, via Carlo Varese, lati nord ed est, il convento di Sant'Agata a sud.

Il mercato è stato edificato nell'anno 1926 su progetto unitario con impianto organico rettangolare con edifici perimetrali che racchiudono sei padiglioni centrali di due differenti tipologie: quattro tra loro uguali con tetto a due doppie falde e due, anch'essi tra loro uguali, di area più contenuta rispetto ai primi e tetto piano.

L'accesso principale su corso Sardegna è posizionato centralmente al prospetto ed è evidenziato dalla presenza di due corpi a torretta di tre piani, analogamente anche gli angoli del perimetro rettangolare, ad eccezione di quello a sud est, sono evidenziati da corpi a torretta di due piani, con copertura piana.

I padiglioni storici hanno struttura portante costituita da pilastri e travi in cemento armato, rivestiti con intonaci con superficie liscia o rustica a grana grossa e decorati con cornici e fregi.

Nel tempo sono stati oggetto di intasamenti e superfetazioni che il progetto prevede di rimuovere.

In epoca recente il mercato storico è stato addizionato di due semplici capannoni di tipo industriale, esterni all'impianto rettangolare sopra descritto, localizzati tra il lato sud ed il convento, come mostrato nella planimetria seguente.

Una nuova viabilità di progetto collega corso Sardegna con il quartiere di san Fruttuoso; si tratta di una strada ad un senso di marcia ricavata nello spazio già attualmente esistente tra il perimetro rettangolare degli edifici storici ed il parcheggio.

Il progetto prevede di mantenere parte degli edifici dell'impianto storico, nello specifico i quattro edifici vincolati ed i due edifici perimetrali sul retro del complesso. I restanti quattro edifici interni al perimetro saranno demoliti per fare spazio ad un parco di quartiere.

Negli edifici conservati troveranno posto le seguenti funzioni:

1. centro sociale

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

2. connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, etc) e negozi di vicinato
3. centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata

Vengono altresì mantenuti i due padiglioni più recenti localizzati verso il convento di Sant'Agata da adibire a parcheggio. I due edifici saranno tra loro connessi con due passerelle aperte in acciaio grigliato al fine di renderli funzionali al nuovo uso.

Questa relazione, pertanto, seguendo i dettami della normativa vigente e dello stato dell'arte è finalizzata alla costruzione del modello geologico, il quale è propedeutico per la redazione del modello geotecnico, facente parte integrante della relazione d'opera geotecnica; si intende inoltre che i contenuti della presente relazione sono rapportati alle caratteristiche progettuali delle opere in progetto tali da poter essere basati sull'esperienza e conoscenza dei luoghi disponibili da parte della scrivente e sulle indagini geognostiche effettuate nelle aree limitrofe, così come definito dalle NTC 2008.

Le caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni sono state ottenute dal rilevamento di superficie, esteso alle aree limitrofe e dalla consultazione della relazione geologica e sismica, prodotta per la riconversione della stessa area per altri progetti, ha permesso di constatare le caratteristiche geologiche e geomorfologiche e quindi definire il modello geologico e geotecnico del sito.

Di seguito verranno specificate le condizioni di stabilità sia dei terreni investigati che delle opere già realizzate rispetto al contesto geologico dell'area, ed infine verranno date alcune osservazioni sulla compatibilità dell'intervento.

In base agli elementi emersi dall'indagine di dettaglio si espongono di seguito le considerazioni e conclusioni scaturite.

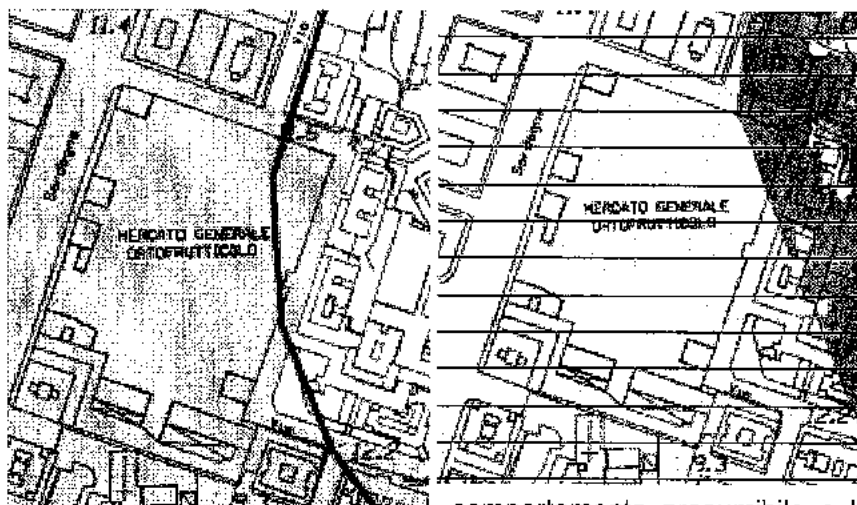
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto Ministeriale 14.01.2008 Testo Unitario –Norme Tecniche per le Costruzioni
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M.14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Pericolosità sismica e Criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n.36 del 27.07.2007
- Eurocodice 8 (1988)
- Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture- Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici (stesura finale 2003)
- Eurocodice 7.1 (1997) -Progettazione geotecnica – Parte I : Regole Generali. – UNI
- Eurocodice 7.2 (2002) –Progettazione geotecnica- Parte II : Progettazione assistita da prove di laboratorio (2002). UNI
- Eurocodice 7.3 (2002) –Progettazione geotecnica- Parte II : Progettazione assistita con prove in sito (2002). UNI
- D.G.R. n°216 del 17/03/2017 della Regione Liguria
- L. R. n. 4/99 della Regione Liguria
- Piano di Bacino del T. Bisagno Regione Liguria
- P.U.C. del Comune di Genova e DCC n.37/2016

VINCOLI DI CARATTERE GEOLOGICO

L'area in esame è classificata, secondo le normative vigenti di carattere geologico del PUC del Comune di Genova, per quasi l'intero comparto come "Zona B urbanizzata -Aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata-", ad eccezione dello spigolo nord-est dell'area che ricade in Zona A: - Area urbanizzata con suscettività d'uso non condizionata; l'intervento in oggetto non comporta nuova impermeabilizzazione, in quanto l'area è già impermeabilizzata.

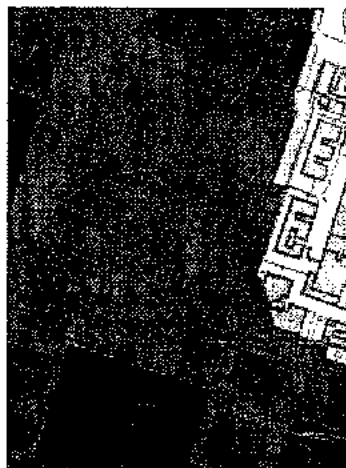
Si tratta di aree per le quali gli studi geologici a corredo del Piano Urbanistico Comunale non



hanno evidenziato fenomeni geologici negativi in atto, ma solo possibili problemi connessi ai rapporti esistenti tra substrato roccioso e coltri o coperture incoerenti o semicoerenti in debole pendio, nonché difficoltà di ordine geotecnico. Lo scopo delle indagini geologiche in queste aree sarà quello di documentare il

comportamento presumibile e le caratteristiche geotecniche e geomeccaniche della copertura coerente e semicoerente e di un significativo spessore di substrato roccioso ed i rapporti fra il contesto territoriale e l'intervento previsto.

Nella tavola dei vincoli geomorfologici ed idraulici l'area di progetto ricade quasi interamente nell'ambito degli acquiferi significativi. Ai sensi dell'art.14 comma 3, della nuova variante al PUC in adozione, l'intervento proposto, con eccedendo la sostituzione edilizia, non deve rispettare la norma di invarianza idraulica. Inoltre gli interventi proposti non sono ricompresi nelle tipologie per le quali deve essere rispettata la permeabilità dei suoli ed efficienza idraulica.



Per quanto riguarda il Piano di Bacino stralcio del T. Bisagno l'area ricade nella zona classificata in gran parte in Pg0 "aree a suscettività al dissesto molto bassa" e per una piccola porzione in Pg1 "aree a suscettività al dissesto bassa"

Inoltre il comparto rientra nella fascia di inondabilità Fascia BB

Il comparto non ricade all'interno della zona sottoposta al vincolo per scopi idrogeologici.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

La zona in esame, rappresentata sulla C.T.R. della Regione Liguria in scala 1:5.000 Elemento n° 213163 "Genova", è localizzata in sponda idrografica sinistra del T. Bisagno, a Genova, circa 400 mt. a monte della linea ferroviaria Genova-La Spezia.

L'area dei mercati generali è collocata nel quartiere di Marassi all'interno del concentrico genovese, in val Bisagno.

E' delimitata sul lato occidentale da corso Sardegna, su quello orientale e settentrionale da via Carlo Varese mentre a sud dal complesso del Convento di Via G. De Paoli.

La quota su cui si aggira la zona in esame varia tra i 11.50 m s.l.m.m. dello spigolo di nord-est lungo via Varese e i 9.95 m s.l.m.m. dello spigolo sud occidentale lungo corso Sardegna. è 8,5 mt. s.l.m.m. Attualmente l'area si presenta intensamente urbanizzata.

MODELLO GEOLOGICO LOCALE

GEMORFOLOGIA

La zona d'intervento è ubicata nell'ambito del tratto terminale della piana alluvionale del T. Bisagno, lungo la sponda idrografica di sinistra del T. Bisagno, nella parte di fondovalle pianeggiante urbanizzata, ad una distanza di circa 100 mt. dal corso d'acqua.

L'elemento morfologico dominante è determinato dalla piana fluviale del T. Bisagno caratterizzata da depositi alluvionali recenti a prevalente componente grossolana (ghiaie limoso sabbiose) localmente ricoperte da lenti di depositi fini (sabbie limose, limi sabbioso argillosi, limi argillosi debolmente sabbiosi). costituiti da un primo livello di argille giallastre seguite da ghiaie medie e grossolane e ghiaie-sabbiose, costituenti l'apporto solido del bacino del torrente in oggetto.

Nel dettaglio il comparto di interesse presenta una morfologia pianeggiante e risulta interamente interessato da copertura urbana, rinvenendosi pertanto nelle porzioni più superficiali frequenti riporti ed interventi di impermeabilizzazione; inoltre risultano, pertanto, completamente alterati ed obliterati quelli che erano i lineamenti originari della piana e della zona di raccordo con il versante che sul lato nord-orientale e orientale partendo da via Varese prende quota verso il Santuario della Madonna del Monte posta a quota 140 m s.l.m.m. circa.

In tutta la zona l'antropizzazione ha comportato modifiche dell'originale piano campagna con cospicui apporti di materiali detritici sia per migliorare le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione che per sopraelevarsi rispetto alle oscillazioni della falda come, peraltro, confermato dalle risultanze delle indagini geognostiche che hanno accertato nell'area di intervento la presenza di circa 2.00-3.50 di materiali di riporto omogeneamente distribuiti all'interno del perimetro

Non si sono rilevati evidenti fenomeni di dissesto; inoltre la fisionomia dei luoghi, non mostrando evidenti morfologie, manifesta buone condizioni di stabilità, le quali trovano un riscontro positivo dall'analisi diretta in situ sui terreni e sui manufatti esistenti, sui quali non si sono rilevati fenomeni di dissesto rilevanti.

GEOLOGIA

L'indagine geologica di dettaglio eseguita sul territorio e le indagini geognostiche, effettuate nei lotti limitrofi a quello in esame, hanno evidenziato le seguenti informazioni sulle condizioni litologiche dall'area investigata.

L'intero comparto in esame risulta composto da depositi alluvionali recenti a prevalente componente grossolana (ghiaie limoso sabbiose) localmente ricoperte da lenti di depositi fini (sabbie limose, limi sabbioso argillosi, limi argillosi debolmente sabbiosi). Detti depositi grossolani a loro volta ricoprono un substrato roccioso costituito dai litotipi della formazione dei Calcari del Monte Antola e localmente lembi residuali delle Formazione delle Argille di Ortovero.

Dati questi ultimi confermati dagli studi geologici di maggior dettaglio a corredo del Piano di Bacino del Torrente Bisagno, del Piano Urbanistico Comunale di Genova e della Carta geologica in scala 1:10.000 –Foglio 213-230 Genova del progetto CARG.

I sedimenti alluvionali presentano spessori crescenti da monte (località Prato) verso valle (Staglieno) anche maggiori di 50 m (profondità raggiunta dai pozzi noti in bibliografia). Come detto la granulometria prevalente di detti depositi alluvionali è piuttosto grossolana, di alta energia, ghiaioso ciottoloso, mentre la componente fine deriva sia da apporti fluviali di bassa energia che dall'erosione delle formazioni argillose (Marne Plioceniche) presenti all'interno del bacino idrografico ed in prossimità dell'area di studio. Questa eterogeneità si traduce con la creazione di lenti di materiali alluvionali più fini all'interno dei depositi più grossolani.

La campagna geognostica ha rilevato la presenza di materiali di riporto a composizione e granulometria piuttosto eterogenea di spessore medio compreso tra i 2 m e i 3.5 metri.

Il substrato roccioso è costituito da rocce sedimentarie di origine marina appartenenti alla falda del "Flysch ad Helmintoidi del M.te Antola", nota in cartografia al termine di Formazione dei Calcari del M.te Antola. Si tratta di una sequenza di età Terziaria (Eocene inf.-Paleocene) costituita da calcari marnosi grigi, calcareniti, marne calcaree talora ardesiache, con livelli di argilloscisti.

I livelli di argilloscisti rappresentano il termine più plastico dell'intera formazione e si presentano non di rado fittamente micropieghettati.

Nel settore di interesse sia il substrato roccioso posto al di sotto dei depositi alluvionali sia quello che modella i versanti è costituito dai litotipi appartenenti alla formazione dei Calcari di M.te Antola.

Si tratta di calcari marnosi, grigio-scuro o grigio-chiaro, disposti in strati e banchi di spessore molto vario (da 0,3 m a 3 m), di solito a base calcarenitica, alternati a marne, marne calcaree e marne argilloso-siltose di tipo ardesiaco, grigio-azzurre, in banchi anche potenti, a frattura pseudo-concoide; sono presenti, inoltre, con una certa frequenza, intercalazioni di argilliti grigio-scure, ad accentuata scistosità e straterelli di arenarie.

LINEAMENTI TETTONICI

Le geometrie dei sistemi rocciosi possono essere meglio interpretate se inserite in una trattazione più specifica riguardante soprattutto gli aspetti salienti della tettonica ivi determinata.

Lo stretto rapporto tra fenomeni morfogenetici e fenomeni neotettonici sarebbe inoltre testimoniato dall'asimmetria degli affluenti dei corsi d'acqua principali, da fenomeni di confluenza controcorrente nonché da una generale subsidenza attualmente in atto della fascia costiera ligure.

L'area esaminata fa parte dell'Appennino Settentrionale e si trova compresa tra il vasto affioramento di rocce calcaree ad ovest ed a sud, che caratterizzano l'intero litorale tra Genova e Chiavari, ed i ricoprimenti ofiolitici della zona del Bracco ad est.

Come noto l'assetto strutturale della Liguria Orientale è sinteticamente definibile come un sistema a falde a direzione NW-SE impostasi durante l'orogenesi Appenninica.

In realtà sono stati riconosciuti fenomeni tettonici recenti realizzatisi nel Quaternario, che hanno condizionato l'evoluzione morfologica dell'Appennino ligure dando origine a sistemi di lineazione:

- a direzione appenninica;
- a direzione anti-appenninica;
- a direzione N-S ed intersecanti i due precedenti sistemi.

Lo stretto rapporto tra fenomeni morfogenetici e fenomeni neotettonici sarebbe inoltre testimoniato dall'asimmetria degli affluenti dei corsi principali, da fenomeni di confluenza controcorrente nonché da una generale subsidenza attualmente in atto della fascia costiera ligure.

Tuttavia l'andamento della morfologia e della rete idrografica non sempre appare legato alla tettonica, poiché fortemente condizionato dal reticolo di faglie presenti nell'areale, le quali hanno dislocato e rimodellato l'originale morfologia dei versanti, distribuendo lungo particolari direzioni e lineazioni gli affioramenti di rocce diversamente resistenti all'erosione ed alla denudazione.

La tettonica dell'anfiteatro urbano di Genova, nella sua schematica semplicità, è del tipo prevalentemente plastico, considerata la stessa natura del litotipo affiorante con maggior frequenza: i calcari marnosi. Essa presenta aspetti assai interessanti soprattutto perché dalla sua impostazione "antiappenninica" sono derivati sia l'assetto morfologico ed idrologico del territorio urbano, che l'equilibrio di pendii collinari.

Per la trattazione di questo specifico argomento l'area presa in considerazione è compresa tra il colle di Carignano e quello di Albaro.

La formazione calcarea è costituita da strati regolari non molto potenti, prevalentemente marnosi e marnoscistosi, sempre gradati e con intercalazioni assai frequenti di argilliti siltose nerastre.

L'assetto tettonico è dato da un blando ripiegamento, con pieghe anticlinali e sinclinali più o meno

asimmetriche giustapposte. La direzione degli assi delle pieghe è sempre N-S o NNE-SSW, con orientamento decisamente "antiappenninico".

Nella collina di Albaro il ripiegamento è ancora evidente per il succedersi da ovest ad est di numerose strutture sinclinali ed anticlinali, in gran parte composite e ricche di palesi culminazioni assiali.

Dalla struttura sinclinale più ad ovest, incisa nella valle del Bisagno, si può osservare la gamba orientale da S.Pietro della Foce fino a Punta Vagno, ove un piccolo motivo anticlinale si inserisce fra essa ed una seconda importante struttura sinclinale. Quest'ultima, partendo dalla depressione di Via Piave, attraversa da SSW e NNE tutta la collina giungendo forse fino all'altezza di via Corridoni.

Il blando ripiegamento, costituito da ondulazioni, non porta mai a ribassamenti. Nei punti di maggiore flessione degli strati, le inclinazioni non superano di solito il valore massimo di 20°. Ciò fa assimilare la zona in oggetto ad una grande placca in cui, conservando gli assi di ripiegamento un andamento sub-orizzontale o lievemente scendente a mare, l'assetto generale è riconducibile all'orizzontalità.

Tale considerazione, del resto, trova conferma nel fatto che la collina di Albaro e l'attigua collina di Carignano si trovano ribassate tettonicamente sia rispetto all'anfiteatro dei Genova che ai colli a nord di S.Martino, a causa di una importante dislocazione ad orientamento appenninico nettamente localizzata lungo il canale pliocenico di Terralba-via XX Settembre. L'evento tettonico, che ha contribuito ad evidenziare ancor più la diversità di assetto esistente tra le varie zone.

Il territorio indagato, fatte salve le complicazioni già riferite, non ha tuttavia evidenziato alcuna situazione riferibile a tangibili aspetti neotettonici attivi.

MODELLO STRATIGRAFICO LOCALE

INDAGINI PREGRESSE

Sull'area interessata dall'intervento in progetto è già stata realizzata nel mese di novembre 2009 una campagna geognostica di dettaglio, comprendente sondaggi meccanici, prove in sito, indagini geofisiche e prove di laboratorio.

Sondaggi meccanici a rotazione

In corrispondenza dell'ex Mercato Ortofrutticolo sono stati realizzati dall'impresa PRO.MO.GEO. S.r.l., 7 sondaggi geognostici a rotazione a carotaggio continuo e 3 sondaggi geognostici a distruzione di nucleo.

L'ubicazione dettagliata dei sondaggi è riportata sulla planimetria in allegato (cfr. Tav. 3).

I sondaggi S1, S2, S3, S4, S7, S9 ed S11 sono stati attrezzati con piezometro.

La stratigrafia semplificata dei sondaggi è la seguente:

S1

Profondità in	Descrizione
0.00-0.70	Preforo eseguito a mano per la verifica della presenza di sottoservizi. Materiali di riporto e manto stradale.
0,70-2,00	Materiali di riporto con pezzatura medio grossolana (0.5 - 4.0 cm) angolare. Presenza di laterizi e cls. Asciutti.
2.00-4.50	Depositi alluvionali commisti a terreni colluviali e materiali di riporto (vecchio piano campagna prima dei riporti antropici). Sabbie limose debolmente ghiaiose, angolari (ghiaie fini, calcareo marnose). Colore bruno/marrone. Umide.
4.50-10.60	Depositi alluvionali di bassa energia commisti a depositi colluviali. Limi argilloso sabbiosi con aumento della frazione grossolana procedendo verso il basso. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore nocciola. Umid.
10.60-12.80	Depositi colluviali rimaneggiati. Limi argilloso sabbiosi con ghiaia sub-angolare (clasti calcareo marnosi). Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore bruno verdastro. Umid.

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

12.80-14.00	Cappellaccio roccioso fortemente alterato e fratturato.
14.00-17.50	Substrato roccioso lapideo. Calcari marnosi appartenenti alla Formazione del M.te Antola, da poco alterati ad alterati con livelli molto fratturati, interessati da riempimento limo argilloso a 14.05-14.15; 14.80-14.90; 16.20-16.30; 16.80-17.00.

S2

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-2.60	Materiali di riporto con pezzatura medio grossolana (0.5 - 4.0 cm) angolare. Presenza di laterizi e cls . Asciutti.
2.60-3.60	Depositi alluvionali commisti a terreni colluviali e materiali di riporto (vecchio piano campagna prima dei riporti antropici). Sabbie limose debolmente ghiaiose, angolari (ghiaie fini, calcareo marnose). Colore bruno/marrone. Umide
3.60-12.00	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi sabbioso argillosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore nocciola. Umidi.
12.00-20.50	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi argilloso debolmente sabbiosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore grigio azzurro. Umidi.
20.50-25.00	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaie sabbioso limose con ciottoli. Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM GC: Ghiaie argillose. Colore bruno chiaro. Saturi

S3

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-2.00	Asfalto (0-20 cm), materiali di riporto con pezzatura medio grossolana (0.5 - 4.0 cm) angolare. Presenza di laterizi e cls . Asciutti.
2.00-3.40	Depositi alluvionali commisti a materiali di riporto (vecchio piano campagna prima dei riporti antropici). Sabbie limose debolmente ghiaiose, angolari (ghiaie fini, calcareo marnose). Colore bruno/marrone. Umidi.
3.40-4.60	Depositi alluvionali di media energia. Sabbie limose debolmente ghiaiose con clasti angolari di dimensioni da 0.5 cm a 4/5 cm . Classificazione ASTM SM: Sabbie limose. Colore bruno chiaro. Umidi.
4.60-8.70	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaie sabbioso limose con ciottoli. Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM GC: Ghiaie argillose. Colore bruno chiaro. Saturi
8.70-12.00	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi sabbioso argillosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore nocciola. Umidi.
12.00-13.30	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi argilloso debolmente sabbiosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore grigio azzurro. Umidi.
13.30-25.00	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaia sabbioso limose con ciottoli. Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore bruno chiaro. Saturi

S4

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-1.50	Materiali di riporto con pezzatura medio grossolana (0.5 - 4.0 cm) angolare. Presenza di laterizi e cls . Asciutti.
1.50-2.20	Depositi alluvionali commisti a terreni colluviali e materiali di riporto (vecchio piano campagna prima dei riporti antropici). Sabbie limose debolmente ghiaiose, angolari (ghiaie fini, calcareo marnose). Colore bruno/marrone. Umide
2.20-8.70	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi sabbioso argillosi con aumento della frazione grossolana in prossimità del contatto con le ghiaie sabbiose. Lente più francamente sabbiosa da 8.30 a 8.70 al passaggio con le sottostanti ghiaie sabbiose limose. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore nocciola. Umidi.
8.70-25.00	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaie sabbioso limose con ciottoli.

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

	Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM GC: Ghiaie argillose. Colore bruno chiaro. Saturi
--	--

S5

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-3.00	Materiali di riporto con pezzatura medio grossolana (0.5 - 4.0 cm) angolare. Presenza di laterizi e cls . Asciutti
3.00-4.40	Depositi alluvionali commisti a terreni colluviali e materiali di riporto (vecchio piano campagna prima dei riporti antropici). Sabbie limose debolmente ghiaiose, angolari (ghiaie fini, calcareo marnose). Colore bruno/marrone. Umide
4.40-6.00	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaie sabbioso limose con ciottoli. Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM GC: Ghiaie argillose. Colore bruno chiaro. Saturi
6.00-11.00	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi sabbioso argillosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore nocciola. Umidi.
11.00-14.60	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi argilloso debolmente sabbiosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore grigio azzurro. Umidi.
14.60-15.70	Depositi alluvionali di bassa e media energia. Sabbie limoso ghiaiose, di colore da beige a grigio. Saturi
15.70-25.00	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaie sabbioso limose con ciottoli. Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM GC: Ghiaie argillose. Colore bruno chiaro. Saturi

S6

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-2.00	Materiali di riporto con pezzatura medio grossolana (0.5 - 4.0 cm) angolare. Presenza di laterizi e cls . Asciutti
2.00-3.00	Depositi alluvionali commisti a terreni colluviali e materiali di riporto (vecchio piano campagna prima dei riporti antropici). Sabbie limose debolmente ghiaiose, angolari (ghiaie fini, calcareo marnose). Colore bruno/marrone. Umide
3.00-11.00	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi sabbioso argillosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore nocciola. Umidi.
11.00-14.80	Depositi alluvionali di bassa energia. Limi argilloso debolmente sabbiosi. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore grigio azzurro. Umidi.
14.80-25.00	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaie sabbioso limose con ciottoli. Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM GC: Ghiaie argillose. Colore bruno chiaro. Saturi

S7

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-0.50	Preforo per verifica sottoservizi.
0.50-1.80	Materiali di riporto con pezzatura medio grossolana (0.5 - 4.0 cm) angolare. Presenza di laterizi e cls . Asciutti
1.80-3.80	Depositi alluvionali commisti a materiali di riporto (vecchio piano campagna prima dei riporti antropici). Sabbie limose debolmente ghiaiose, angolari (ghiaie fini, calcareo marnose). Colore bruno/marrone. Umidi.
3.80-13.90	Depositi alluvionali di media ed alta energia. Ghiaie sabbioso limose con ciottoli. Locali sottili lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Classificazione ASTM CL: Argille inorganiche a bassa plasticità. Colore bruno chiaro. Saturi
13.90-15.00	Sabbia medio-fine limosa debolmente ghiaiosa (ghiaia fine); colore da beige a grigio oltre 14.90m di profondità; saturo.

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

S9

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-3.00	Riporto
3.00-6.00	Limi sabbioso argillosi di colore nocciola
6.00-15.00	Ghiaia medio grossolana

S10

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-3.00	Riporto
3.00-7.00	Ghiaia medio grossolana

S11

Profondità in mt.	Descrizione
0.00-3.00	Riporto
3.00-8.00	Limi sabbioso argillosi di colore nocciola
8.00-18.50	Limi argillosi debolmente sabbiosi grigi
18.50-21.00	Ghiaia grossolana

Il substrato roccioso è stato individuato unicamente nel sondaggio S1, localizzato nel settore nord-orientale del lotto di terreno in esame.

Prove S.P.T.

Nei fori di sondaggio S2, S3, S4, S5 ed S6, sono state realizzate 23 prove S.P.T. (Standard Penetration Test) a punta aperta ed a punta chiusa (terreni ghiaiosi).

Tabella dei dati ricavati:

Sondaggio	Profondità m	N _{SPT}	Punta strumento
S2	2.00	13	aperta
	5.00	10	aperta
	11.00	24	aperta
	21.00	26	chiusa
S3	6.00	14	chiusa
	9.00	10	aperta
S4	1.50	4	aperta
	4.50	7	aperta
	6.00	7	aperta
	7.50	13	chiusa
	9.00	21	chiusa
	10.50	23	chiusa
	13.50	24	chiusa
	16.50	31	chiusa
	19.50	47	chiusa
22.50	47	chiusa	
S5	3.00	28	aperta

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

	6.00	28	aperta
S6	3.00	2	aperta
	7.00	15	aperta
	12.00	19	aperta
	16.50	30	chiusa
	18.00	41	chiusa

Prove scissometriche

All'interno dei fori di sondaggio S1, S2, S3, S4, S5 ed S6 sono state eseguite, sui campioni di carota, 39 prove scissometriche (Vane Test) che hanno consentito la misura diretta della resistenza al taglio non drenata dei terreni coesivi.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

Sondaggio	N°	Profondità medie (m)	c_u (Kg/cm²)
S1	1	5.30 – 5.90	0.56 – 0.60
	2	6.90 – 7.40	0.54 – 0.60
	3	8.10 – 8.40	0.68
	4	10.90 – 11.70	0.80 – 1.20
S2	1	3.90 – 4.10	0.50
	2	4.30 – 4.60	0.60
	3	5.30 – 5.70	0.40 – 0.60
	4	7.10 – 7.40	0.50 – 0.60
	5	9.90 – 10.20	0.60 – 0.70
	6	11.40 – 11.70	0.60
	7	12.50 – 12.80	0.40 – 0.50
	8	13.30 – 14.10	0.40
	9	16.10 – 16.80	0.40
	10	17.30 – 17.70	0.50
	11	18.60 – 19.40	0.50
	12	20.20 – 20.50	0.60
S3	1	9.50 – 9.90	0.40 – 0.50

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

	2	12.10 – 12.80	0.38 - 0.40
	3	12.50	0.90
S4	1	2.60 – 2.80	0.40 – 0.42
	2	4.10 – 4.60	0.32 – 0.36
	3	5.50 – 5.80	0.34 – 0.36
	4	6.15 – 6.70	0.38 – 0.42
	5	7.30 – 8.10	0.38 – 0.38
S5	1	2.40 – 2.60	0.24 – 0.30
	2	8.60 – 8.80	0.30
	3	10.20 – 10.80	0.30
	4	11.20 – 11.80	0.30 – 0.40
	5	12.30 – 12.70	0.35 – 0.38
	6	13.20 – 13.70	0.38 – 0.40
	7	14.20 – 14.50	0.48 – 0.50
S6	1	4.10 -4. 40	0.20
	2	5.40 – 5.80	0.10 – 0.20
	3	8.70 – 9.70	0.30
	4	10.30 – 10.60	0.40
	5	11.30 – 11.70	0.20 – 0.40
	6	12.50 – 12.80	0.20 – 0.40
	7	13.00 – 13.40	0.40
	8	14.30 – 14.60	0.50

Prove pressiometriche Menard

All'interno dei fori di sondaggio S1, S2, S3 ed S5 sono state eseguite 5 prove pressiometriche mediante il pressimetro modello SUNDA-APAGEO.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

Sondaggio	Profondità mt	Litologia	Pressione limite (bar)	Modulo Pressiometrico
-----------	------------------	-----------	---------------------------	--------------------------

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

				(bar)
S1	10.00 – 10.60	Limo ghiaioso	20.11	103.10
S2	8.40 – 9.00	Limo sabbioso argilloso	9.24	53.61
S3	10.80 - 11.40	Limo sabbioso argilloso	7.92	63.99
S5	6.40 – 7.00	Limo sabbioso argilloso	7.64	135.80

Prove di Laboratorio

All'interno dei fori di sondaggio S1, S2, S3, S4, S5 ed S6 sono stati prelevati 9 campioni indisturbati e 15 campioni rimaneggiati, sottoposti ad analisi di laboratorio.

Sui campioni sono state effettuate analisi granulometriche, prove di taglio diretto, prove triassiali, prove edometriche e determinati i Limiti di Atterberg.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

Sondaggio	Campione	Profondità mt	γ kN/m ³	LL	IP	c_u (kPa)	c' (kPa)	ϕ' (°)	Class. ASTM
S1	S1 CI1	4.50 - 5.20	20.16	38	14	17.2	0.0	32.2	CL
	S1 CI2	8.40 - 9.00	18.30	39	16	11.6	0.0	31.7	CL
	S1 CI3	11.00 - 11.60	18.48	50	26	11.9	0.0	30.6	CL
S2	S2 CR1	5,00 - 5,45	-	30	11				CL
	S2 CI1	6,00 - 6,60	19,38	33	12	32,1	3,1	30,7	CL
	S2 CR2	7,20 - 7,40	19,65	35	15				CL
	S2 CR3	11,00 - 11,30	-	39	17				CL
	S2 CI2	15,00 - 15,60	18,75	37	23	34,4	0.0	30,8	CL
	S2 CR5	19,00 - 19,30	18,39	45	21				CL
S3	S3 CI1	4,00 - 4,60	19,34				0.0	33,4	SM
S4	S4 CR1	1,80 - 2,00	19,8	38	13				SM
	S4 CI1	3,00 - 3,60	19,56	34	9	13,3	0.0	31,8	ML
	S4 CR2	4,50 - 4,95	-	38	19				CL
	S4 CR3	6,00 - 6,45	-	34	13				CL
	S4 CR4	7,50 - 7,95	-	37	18				CL
	S4 CR5	9,00 - 9,45	-	30	11				GC
	S4 CR6	17,00 - 17,20	23,39	29	8				GC
S5	S5 CI1	8,00 - 8,60	19,71	35	10	37,8	0.0	32,1	ML

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

S6	S6 CR1	4,00 - 4,20	19,22	37	13				CL
	S6 CR2	7,00 - 7,45	-	40	19				CL
	S6 CI1	10,40 - 11,00	19,71	42	17		0,0	31,5	CL
	S6 CR3	13,20 - 13,50	17,83	44	19				CL
	S6 CR4	12,00 - 12,45	-	36	13				CL
	S6 CR5	15,00 - 15,30	20,11	28	11				GC

Misure Piezometriche

I sondaggi S1, S2, S3, S4, S7, S9 ed S11 sono stati attrezzati con piezometro a tubo aperto. Le misure della superficie piezometrica sono le seguenti:

Sondaggio	Data	Quota da p.c (mt)	Quota sul l.m.m. (mt)
S1	19/11/09	4.60	6.64
	04/12/09	4.10	7.14
	10/12/09	4.05	7.15
	04/12/09	4.26	6.94
S2	11/11/09	5.37	5.85
	12/11/09	5.20	6.02
	16/11/09	5.20	6.02
	04/12/09	4.90	6.32
	10/12/09	4.91	6.31
	17/12/09	5.06	6.16
S3	23/11/09	4.80	5.76
	04/12/09	4.45	6.11
	10/12/09	4.46	6.10
	04/12/09	4.60	5.96
S4	12/11/09	4.70	5.50
	16/11/09	4.70	5.50
	04/12/09	4.45	5.75
	10/12/09	4.46	5.74
	17/12/09	4.60	5.60
S7	23/11/09	4.20	6.70
	04/12/09	4.18	6.20
	10/12/09	4.32	5.95
S9	04/12/09	4.34	5.82
	10/12/09	4.33	5.83
	17/12/09	4.48	5.68

La superficie piezometrica nell'area di intervento è stata individuata ad una profondità variabile tra i 4.60 m dal p.c. in corrispondenza dei sondaggi S3 e S4 nella porzione centrale dell'area di intervento fino a raggiungere la quota di 4.32 m dal p.c. in corrispondenza del sondaggio S7 posto più a valle lungo Corso Sardegna (valori misurati nel corso dei mesi di Novembre e Dicembre 2009).

Per quanto riguarda i piezometri intestati nelle ghiaie: S2-S3-S4-S7-S9 i valori della profondità della superficie piezometrica nel corso delle varie misurazioni sono sostanzialmente rimasti invariati con un abbassamento del livello freatico omogeneo in tutti i piezometri di circa 14 cm.

Per quanto riguarda i valori registrati nei piezometri S11 ed S1, il tratto fessurato della tubazione è stato limitato ai livelli fini a bassa permeabilità.

Non sono state riportate le misurazioni effettuate nel piezometro S11, in quanto la stesse

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

presentano dei valori anomali, probabilmente riferiti all'acqua di perforazione non smaltita a causa della bassa permeabilità dei livelli limoso argillosi debolmente sabbiosi in cui è attestato il tratto fessurato.

Dall'analisi delle misure piezometriche è evidente un innalzamento della superficie piezometrica spostandosi verso sud- sudovest (alveo del T. Bisagno).

E' da sottolineare come nel caso dei piezometri S2, S3, S4 ed S9, dove il livello ghiaioso è sovrastato da lenti di materiali fini (con potenza decrescente da nord-est a sud-ovest) il livello dell'acqua raggiunto è relativo alla sua risalita all'interno del piezometro per il modesto grado di confinamento che è determinato dalla presenza dei materiali fini a bassissima permeabilità.

Prove di permeabilità Lefranc

All'interno dei fori di sondaggio S1, S2, S3,S4, S5 ed S6 sono state eseguite 7 prove di permeabilità Lefranc a carico variabile ed 1 prova di permeabilità Lefranc a carico costante, all'interno dei depositi alluvionali, per valutarne la permeabilità.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

Sondaggio	Profondità (m)	Tipo	Litologia	Coeff. di Permeabilità (mt/sec)
S1	8.30 – 9.00	C.V.	Argilla di bassa plasticità (CL)	8.88×10^{-7}
	11.00 – 11.60	C.V.	Argilla di bassa plasticità con ghiaia (CL)	2.38×10^{-7}
S2	13.00 – 13.50	C.V.	Argilla di bassa plasticità (CL)	4.40×10^{-7}
S3	4.00 – 4.50	C.V.	Sabbia limosa (SM)	1.82×10^{-6}
	12.00 – 12.60	C.V.	Argilla di bassa plasticità (CL)	3.57×10^{-7}
S4	12.00 (fondo piano)	C.C.	Ghiale argillose. (GC)	2.25×10^{-7}
S5	8.00 – 8.60	C.V.	Limo di bassa plasticità con sabbia (ML)	2.81×10^{-7}
S6	4.00 – 4.50	C.V.	Argilla di bassa plasticità (CL)	3.87×10^{-7}

Le prove sono state realizzate all'interno dei depositi alluvionali.

I valori di permeabilità ottenuti variano da $1,82 \times 10^{-6}$ mt/sec a $8,88 \times 10^{-7}$ mt/sec all'interno dei depositi alluvionali fini.

All'interno dei depositi alluvionali grossolani costituiti da ghiaie argillose il valore di permeabilità ottenuto è di $2,25 \times 10^{-7}$ mt/sec; si tratta di un valore basso ma tipico di terreni a granulometria sabbioso-limosa.

Prove sismiche a rifrazione

Lungo il perimetro sud-orientale del mercato (lungo via Varese) al fine di individuare l'andamento del top del substrato roccioso, è stata realizzata una prova sismica a rifrazione mediante due distinti stendimenti sismici di 96.00 m di sviluppo lineare, sovrapposti in modo da coprire una distanza di

circa 150 metri.

L'indagine ha permesso di ricostruire l'andamento del substrato roccioso, costituito da calcare marnoso, che dal sondaggio S1, dove è stato individuato ad una profondità di circa 14.00 mt, si approfondisce oltre i 25 m in S6.

Prove Down-Hole

In corrispondenza dei sondaggi S5 ed S6, sono state realizzate 2 prove sismiche Down-Hole, per la determinazione delle velocità sismiche delle onde P ed S (ossia compressionali e di taglio) lungo la verticale dei fori di sondaggio opportunamente preparati.

In particolare tali prove hanno permesso di determinare la V_{s30}

I risultati ottenuti sono i seguenti:

V_{s30} media sondaggio S5: 527 mt/sec (a partire da -3 mt da p.c.)

V_{s30} media sondaggio S6: 448 mt/sec (a partire da -8 mt da p.c.)

IDROGEOLOGIA

A)Assetto idrologico

L'idrologia di superficie della zona in studio è caratterizzata dal T. Bisagno; si tratta di un corso d'acqua a regime permanente ed a carattere torrentizio.

In questo tratto il T. Bisagno scorre in un materasso alluvionale piuttosto esteso e potente, composto prevalentemente da ghiaie eterometriche e sabbie, con subordinate lenti argillose.

Il corso del T. Bisagno è stato in gran parte modificato dall'intervento antropico; infatti è arginato e in molti punti scorre al di sotto di ponti.

Come è possibile rilevare dal Piano di bacino stralcio del T. Bisagno l'area risulta inondabile per eventi di piena con portate corrispondenti a periodi di ritorno ≤ 50 anni

Le defluenze superficiali dell'area in oggetto usufruiscono solo delle sistemazioni idrauliche costruite a corredo dell'urbanizzazione esistente.

B)Permeabilità

Uno dei temi principali dell'idrogeologia è ovviamente la permeabilità delle formazioni considerata, dalla quale dipendono i meccanismi di infiltrazione, circolazione e distribuzione delle acque in sottoterraneo.

In questo studio si sono individuate le caratteristiche ed il comportamento dei vari tipi di terreno, sul piano idrogeologico, in base alle risultanze della campagna geognostica eseguita ed a dati bibliografici.

Quindi si è fatta una distinzione di massima tra zone permeabili per fratturazione (essenzialmente le aree con substrato roccioso affiorante e/o subaffiorante) e zone a permeabilità primaria per porosità (coltri eluvio-colluviali, alluvioni, accumuli detritici di diversa origine).

Vi è da evidenziare come esistano differenze anche importanti tra le modalità con cui si realizzano i fenomeni di infiltrazione e circolazione idrica in rapporto alle caratteristiche delle fratture della roccia presente.

Riparti eterogenei Materiali di riporto: a composizione e granulometria piuttosto eterogenea di spessore medio compreso tra i 2 m e i 3 metri. Caratterizzati da una permeabilità medio (10^{-4} - 10^{-5} m/sec), in genere asciutti a meno di oscillazioni significative del livello piezometrico in occasione di eccezionali eventi pluviometrici.

Alluvioni recenti: I valori di permeabilità ottenuti variano da $1,82 \times 10^{-6}$ mt/sec a $8,88 \times 10^{-7}$ mt/sec all'interno dei depositi alluvionali fini.

All'interno dei depositi alluvionali grossolani costituiti da ghiaie argillose il valore di permeabilità ottenuto è di $2,25 \times 10^{-7}$ mt/sec; si tratta di un valore basso ma tipico di terreni a granulometria sabbioso-limosa.

Nello specifico:

- per i depositi alluvionali fini costituiti dai limi sabbioso argillosi di colore beige e dai sottostanti limi argilloso debolmente sabbiosi di colore grigio azzurro. Le due tipologie di sedimenti presentano una forma lenticolare con il letto dei limi sabbioso argillosi beige (presenti in tutta l'area seppur con spessori variabili tra i 4.00 e i 9.00 m) che rappresenta il tetto dei limi argillosi debolmente sabbiosi grigio azzurri che invece tendono ad assottigliarsi da nord est verso sud ovest. Si tratta di terreni spesso saturi che risultano però, nel complesso, caratterizzati da coefficienti di permeabilità molto bassi ($2.38 \times 10^{-7} - 4.40 \times 10^{-7}$ m/sec). I flussi idrici si muovono solo all'interno nelle piccole lenti più francamente sabbioso-limose che presentano coefficienti di permeabilità medio-bassi (10^{-5} m/sec). Si tratta ad ogni modo di flussi idrici da confinati a semiconfinati a bassa trasmissività orizzontale e verticale.

-per i depositi alluvionali grossolani di media ed alta energia. Si tratta di ghiaie sabbioso limose eterometriche monogeniche con ciottoli. Localmente sono state riscontrate lenti a maggior componente limoso sabbiosa dello spessore max di 0.5 m. La forma della ghiaia è da sub arrotondata ad arrotondata con dimensioni da 0.5-1.0 cm a 4.0-5.0 cm. Colore bruno chiaro. Saturi. Sono localizzate a profondità via via più prossime alla superficie muovendosi da nord, nord-est verso sud sud-ovest con quote rispetto al piano campagna variabili dai -20.50 m in corrispondenza del sondaggio S2 al di sotto del letto dei sedimenti fini (livello 4 limi argilloso debolmente sabbiosi) per poi risalire fino a - 6.00 m in corrispondenza del sondaggio S9 e a - 3.80 m nel sondaggio S7 al di sotto dei limi sabbioso argillosi beige (Livello 3) nel settore meridionale dell'area. Nel complesso, caratterizzati da coefficienti di permeabilità medio alti in funzione della percentuale di matrice fine ($10^{-4} - 10^{-5}$ m/sec).

c) Deflusso idrico sotterraneo

Il deflusso idrico sotterraneo risulta fortemente influenzato dalla quota della piezometrica, in rapporto al livello dell'acqua del torrente. Durante i periodi di magra, quando la portata dei fiumi è minima, la piezometrica si trova ad una quota tale da consentire alla falda, anch'essa in condizioni di magra, di alimentare il corso d'acqua. All'aumentare della portata del torrente l'alimentazione allo stesso da parte della falda stessa tende a diminuire, perché a parità di altre variabili, aumenta il carico idraulico nel corso d'acqua e diminuisce il gradiente della superficie piezometrica. Gli scambi si annullano allorché i livelli dei due corpi idrici si eguagliano, per poi invertirsi non appena il livello del torrente supera quello della falda. Infine, con l'esaurirsi dell'evento o del periodo di piena si verifica un lento ritorno ai rapporti iniziali. In sintesi si può affermare che il corso d'acqua è efficacemente drenante in condizioni di magra (quindi per la maggior parte dell'anno), infiltrante limitatamente a periodi di precipitazione intensa. La superficie piezometrica nell'area di intervento è stata individuata ad una profondità variabile tra i 4.55 m dal p.c. in corrispondenza del sondaggio S8 a monte del Mercato lungo Corso Sardegna, i 4.60 m dal p.c. in corrispondenza dei sondaggi S3 e S4 nella porzione centrale dell'area di intervento fino a raggiungere la quota di 4.32 m dal p.c. in corrispondenza del sondaggio S7 posto più a valle lungo Corso Sardegna (valori misurati nel corso dei mesi di Novembre e Dicembre 2009).

SISMICITÀ

Sulla base della classificazione sismica del territorio della Regione Liguria, approvata con D.G.R. n°216 del 17/03/2017, il Comune di Genova ed in particolare l'unità urbanistica in esame, è classificata sismica in Zona 4 (molto bassa sismicità).

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008, infatti, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio di "sito dipendente" e non più tramite un criterio di "zona dipendente".

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente".

L'azione sismica di progetto in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite presi in considerazione viene definita partendo dalla "pericolosità di base" del sito di costruzione, che è l'elemento essenziale di conoscenza per la determinazione dell'azione sismica.

La conoscenza della stratigrafia del sottosuolo desunta dalla campagna di indagini geognostica associata ai valori della Vs30 ricavati da due prove down hole realizzate nei fori di sondaggio S6 e S5 hanno permesso di associare al sottosuolo dell'area di intervento alla categoria B secondo la Tab. 3.2.II del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni".

Per la determinazione di ag (accelerazione orizzontale massima attesa su di un sito di riferimento rigido) è necessario conoscere:

- coordinate geografiche dell'opera da verificare
- individuazione dei nodi del reticolo di riferimento
- Vita nominale Vn tab.2.41. NTC nel nostro caso Vn= 50 anni
- classe d'uso (derivata da NTC e da leggi regionali) nel nostro caso classe III
- categoria di sottosuolo: B
- coefficiente d'uso cu tab.2.4.1.II NTC nel nostro caso pari ad 1,5
- vita di riferimento >Vr= Vn*cu= 75
- condizioni topografiche nel nostro caso T1.

Parametri sismici

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii e fondazioni

Muro rigido: 0

Sito in esame. Mercato ortofrutticolo Corso Sardegna Genova

latitudine: 44,410148

longitudine: 8,956095

Classe: 3

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 16918 Lat: 44,3977Lon: 8,9421 Distanza: 1771,698

Sito 2 ID: 16919 Lat: 44,4004Lon: 9,0119 Distanza: 4565,359

Sito 3 ID: 16697 Lat: 44,4503Lon: 9,0082 Distanza: 6091,380

Sito 4 ID: 16696 Lat: 44,4477Lon: 8,9383 Distanza: 4406,019

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 75anni

Coefficiente cu: 1,5

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %

Tr: 45 [anni]

ag: 0,029 g

Fo: 2,528

Tc*: 0,205 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %

Tr: 75 [anni]

ag: 0,036 g

Fo: 2,548

Tc*: 0,226 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %

Tr: 712 [anni]

ag: 0,083 g

Fo: 2,524

Tc*: 0,290 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1462 [anni]
ag: 0,107 g
Fo: 2,511
Tc*: 0,297 [s]

Coefficienti Sismici

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,510
St: 1,000
Kh: 0,007
Kv: 0,004
Amax: 0,346
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,480
St: 1,000
Kh: 0,009
Kv: 0,004
Amax: 0,424
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,020
Kv: 0,010
Amax: 0,977
Beta: 0,200

SLC:

Ss: 1,200
Cc: 1,400
St: 1,000
Kh: 0,031
Kv: 0,015
Amax: 1,258
Beta: 0,240

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru software - www.geostru.com

Coordinate WGS84

latitudine: 44.409185

longitudine: 8.955050

Suscettibilità alla liquefazione

Il termine "liquefazione" denota una diminuzione di resistenza al taglio e/o di rigidità causata dall'aumento di pressione interstiziale in un terreno saturo non coesivo durante lo scuotimento sismico, tale da generare deformazioni permanenti significative o persino l'annullamento degli sforzi efficaci del terreno.

Deve essere verificata la suscettibilità alla liquefazione quando la falda freatica si trova in prossimità della superficie ed il terreno di fondazione comprende strati estesi o lenti di sabbie sciolte sotto falda, anche se contenenti una frazione fine limo-argillosa.

Ai sensi del D.M. 14.01.2008 N.T.C. la verifica a liquefazione può essere omessa quando si manifesti almeno una delle seguenti circostanze:

1. eventi sismici attesi di magnitudo M inferiore a 5;
2. accelerazioni massime attese al piano campagna in assenza di manufatti (condizioni di campo libero) minori di 0,1g;
3. profondità media stagionale della falda superiore a 15 m dal piano campagna, per piano

campagna sub-orizzontale e strutture con fondazioni superficiali;

4. depositi costituiti da sabbie pulite con resistenza penetrometrica normalizzata $(N1)_{60} > 30$ oppure $qc_{1N} > 180$ dove $(N1)_{60}$ è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche dinamiche (Standard Penetration Test) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 KPa e qc_{1N} è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche statiche (Cone Penetration Test) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 KPa;
5. distribuzione granulometrica esterna alle zone indicate nella Figura 7.11.1(a) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità $U_c < 3,5$ ed in Figura 7.11.1(b) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità $U_c > 3,5$.

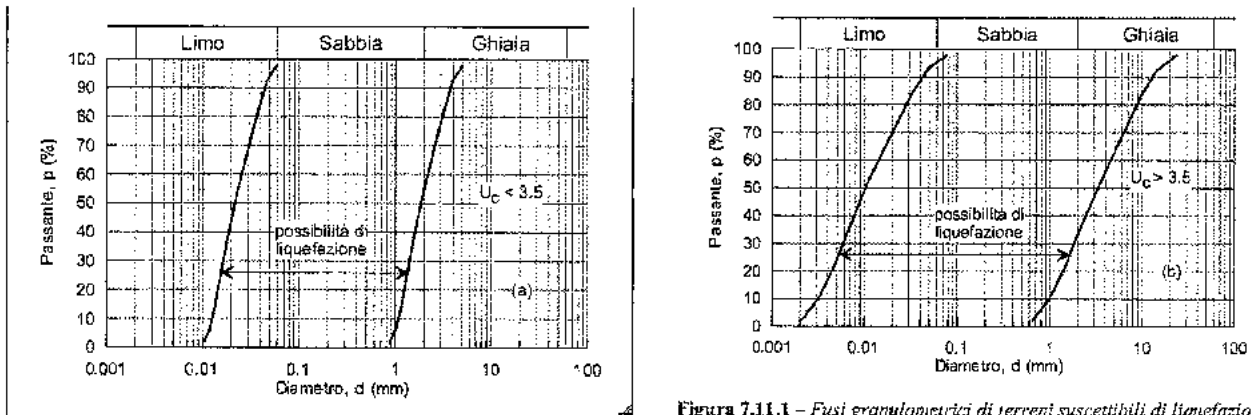


Figura 7.11.1 – Fusi granulometrici di terreni suscettibili di liquefazione.

Il fenomeno della liquefazione si verifica in terreni costituiti da materiali incoerenti costituiti da sabbie da fini a medie a granulometria uniforme, a bassa densità relativa saturi d'acqua, che nel corso di un evento sismico subiscono una forte riduzione della resistenza al taglio, a seguito della quale il terreno può scorrere o fluire nel caso di un pendio o assestarsi nel caso di una giacitura orizzontale.

Il fenomeno è dovuto ad un aumento temporaneo della pressione interstiziale causato dalle sollecitazioni cicliche del terremoto fino a valori prossimi alle pressioni totali.

La resistenza alla liquefazione è maggiore con la profondità e la probabilità che un deposito raggiunga le condizioni per la liquefazione dipende anche dallo stato di addensamento, dalla composizione granulometrica, dalle condizioni di drenaggio, dalla storia delle sollecitazioni sismiche e dall'età del deposito stesso. Tanto minore è il grado di addensamento del materiale (elevato indice dei vuoti e bassa densità relativa) tanto maggiore è la probabilità che, a parità di altre condizioni, un deposito raggiunga lo stato di liquefazione.

In definitiva il fenomeno della liquefazione si può manifestare preferibilmente in depositi sciolti non coesivi posti sotto falda, in seguito ad eventi che producano un forte aumento della pressione interstiziale dell'acqua, pertanto si possono ritenere potenzialmente liquefacibili quei depositi sciolti che presentano le seguenti caratteristiche:

- granulometricamente sono sabbie da fini a medie con contenuto in fine variabile generalmente dallo 0 al 25%;
- si trovano sotto falda;
- sono da poco a mediamente addensati ($N_{SPT} < 20$);
- si trovano a profondità relativamente basse (di solito inferiori ai 15 metri).

Nel nostro caso, data la natura granulometrica dei terreni (depositi prevalentemente limoso-argillosi debolmente sabbiosi e ghiaioso-sabbiosi con ciottoli), si può escludere la possibilità di liquefazione del terreno a seguito di sollecitazioni sismiche.

ELEMENTI PER MODELLO GEOTECNICO

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI

Per la definizione del modello geotecnico locale è stato fatto riferimento al modello stratigrafico definito nella parte I.

La stratigrafia, riportata nelle sezioni geologiche schematiche D-D e F-F in allegato, è stata schematizzata in 3 strati e riassunta nelle sezioni geologiche in allegato.

I parametri geotecnici e geomeccanici medi, ai sensi delle NTC 2008, riportati di seguito sono stati ricavati sulla base delle indagini geognostiche eseguite, da prove di laboratorio eseguite dalla scrivente su terreni simili, e delle conoscenze già acquisite sul territorio.

Va sottolineato che, come richiesto dalla NTC 2008, i parametri geotecnici riportati nella presente relazione, in fase progettuale, dovranno essere eventualmente corretti in ragione delle specifiche verifiche e tipologie di intervento.

1. Ripporti eterogenei

$$\gamma = 1,9-2 \text{ t/mt}^3$$

$$\varphi' = 30^\circ$$

$$c' = 0$$

2. Depositi alluvionali fini limoso-sabbiosi e limoso-argillosi debolmente sabbiosi

$$\gamma = 1,9-2 \text{ t/mt}^3$$

In condizioni drenate:

$$\varphi' = 32^\circ$$

$$c' = 0,3 \text{ kPa}$$

In condizioni non drenate:

$$c_u = 32 \text{ kPa}$$

3. Depositi alluvionali grossolani costituite da ghiaie sabbioso-limose con ciottoli

$$\gamma = 2-2,1 \text{ t/mt}^3$$

In condizioni drenate:

$$\varphi' = 36^\circ$$

$$c' = 0$$

VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PUC E PIANO DI BACINO

Alla luce della situazione geomorfo-geologica esistente, valutata in rapporto alle caratteristiche progettuali ed alle indicazioni di cautela geologica in fase esecutiva, la scrivente ritiene che l'intervento di progetto non apporterà stravolgimenti sulla sistemazione del comparto intero sotto il profilo idrogeologico e che è conforme alle norme di Piano di Bacino del T.Bisagno e norme di carattere geologico del PUC del Comune di Genova.

VERIFICA DELLE POSSIBILI RIPERCUSSIONI SUL CIRCONDARIO, PRESCRIZIONI ESECUTIVE DI CARATTERE GEOLOGICO E CONCLUSIONI

Alla luce della situazione geomorfo-geologica esistente, valutata in rapporto alle caratteristiche progettuali l'intervento in oggetto si ritiene fattibile.

Sotto il profilo della tutela idrologica della zona, attualmente l'area è totalmente impermeabilizzata e provvista di opere di regimazione quali collettori fognari comunali per le acque superficiali.

Considerate le caratteristiche del progetto proposto si ritiene che non sussistano ripercussioni di carattere geologico sull'esistente.

Ciò premesso di seguito verranno fornite le prescrizioni di carattere geologico-esecutivo da adottarsi in aggiunta e/o sostituzione a quelle previste nel progetto:

- gli eventuali calcoli per il dimensionamento delle strutture di fondazione dovranno fare riferimento ai parametri geotecnici forniti nella presente relazione;

Studio di Geologia
Dott.ssa ELISABETTA BARBORO

- per la natura e la presenza di possibili eterogeneità di risposta ai carichi del terreno di fondazione, dovranno essere valutati i cedimenti differenziati;
- gli eventuali scavi per il rinforzo delle fondazioni esistenti dovranno essere effettuati con cautela, secondo angoli compatibili con le caratteristiche geotecniche sopra riportate, tenendo conto di un sufficiente margine di sicurezza.
- i riporti previsti dovranno essere costituiti da materiali di buona qualità, prevalentemente lapidei con scarsa componente argillosa e privi di frazioni vegetali e/o torbose; le operazioni dovranno essere effettuate a regola d'arte tramite la sistemazione di straterelli successivi di materiale progressivamente compattati ed eseguite con lo scarico del materiale dalle quote più basse per risalire a quelle di ultimazione.

La fase attuativa dei lavori dovrà comprendere l'esecuzione di interventi finalizzati alla regimazione (raccolta e smaltimento) delle acque di scorrimento superficiale e di deflusso subcorticale, onde contenere il più possibile gli effetti della loro azione erosiva, a salvaguardia dei manufatti e delle sue pertinenze. In particolare si tratta di:

1. le acque di gronda e scarico dei fabbricati dovranno essere adeguatamente raccolte e convogliate lungo i collettori di scarico;
2. regimare correttamente le acque intercettate dagli spazi esterni;
3. per gli interventi previsti di sistemazione esterna di superficie si adotteranno sistemi e/o materiali che facilitino la percolazione dell'acqua piovana nel terreno.

In conclusione con i sopraccitati interventi, se adottati sia durante l'esecuzione dei lavori che in fase di gestione dell'intero comparto, non si dovrebbero causare danni né influenze negative sull'esistente.

L'indagine geologica illustrata nella presente relazione ha permesso di ricostruire il quadro dei lineamenti geologici, geomorfologico ed idrogeologici del contesto in esame e di valutare le problematiche indotte dal progetto, nonché di fornire le prescrizioni geologico-tecniche di competenza per la progettazione definitiva delle opere, tenuto conto delle caratteristiche geotecniche dei materiali in sottosuolo.

La presente relazione costituisce adempimento alle Norme Tecniche di cui al D.M. 14.01.2008 ed alle norme geologiche di attuazione del PUC di Genova.

IL TECNICO INCARICATO

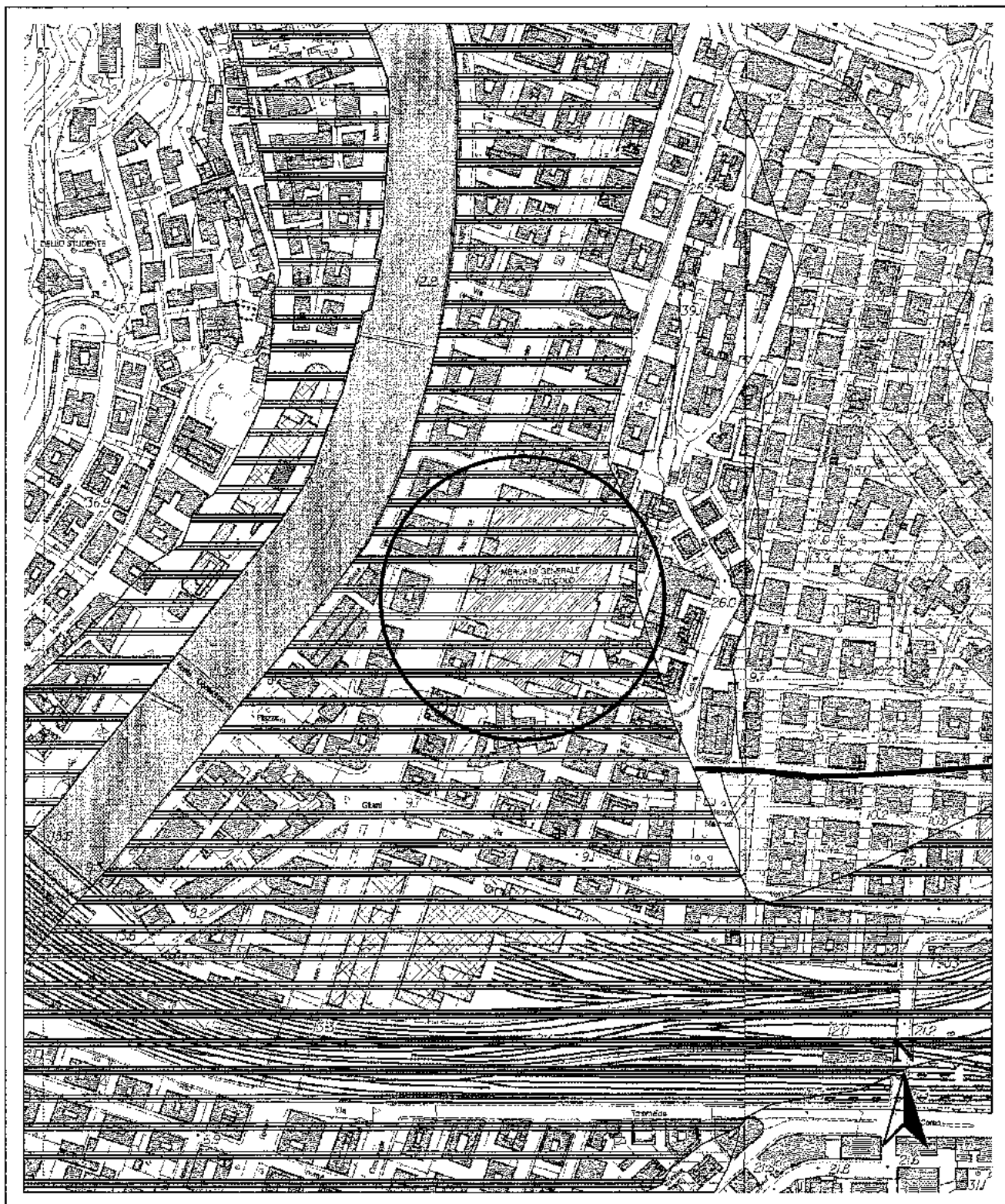
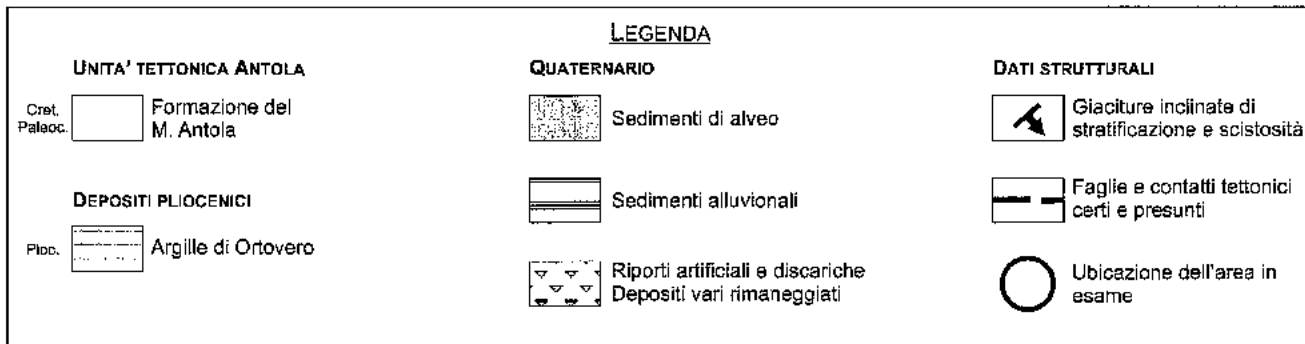
 

ALLEGATI:

- TAV.1 - CARTA GEOLOGICA IN SCALA 1:5.000
- TAV.2 - CARTA GEOMORFOLOGICA IN SCALA 1:5.000
- TAV.3 - CARTA IDROGEOLOGICA IN SCALA 1:5.000
- TAV. 4 - CARTA GEOLOGICO-TECNICA E DELLE INDAGINI IN SCALA 1:1.700
- TAV. 5 - CARTA ISOFREATICHE IN SCALA 1:1. 700
- TAV. 6 – PLANIMETRIA DI PROGETTO IN SCALA 1:1.700
- TAV. 7 - SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA D-D IN SCALA 1:500

CARTA GEOLOGICA
 Scala 1: 5000
 (Base tratta dalla C.T.R. 1:5000)


TAV. 1




CARTA GEOMORFOLOGICA
Scala 1: 5000
(Base tratta dalla C.T.R. 1:5000)


LEGENDA


 Alvei attuali

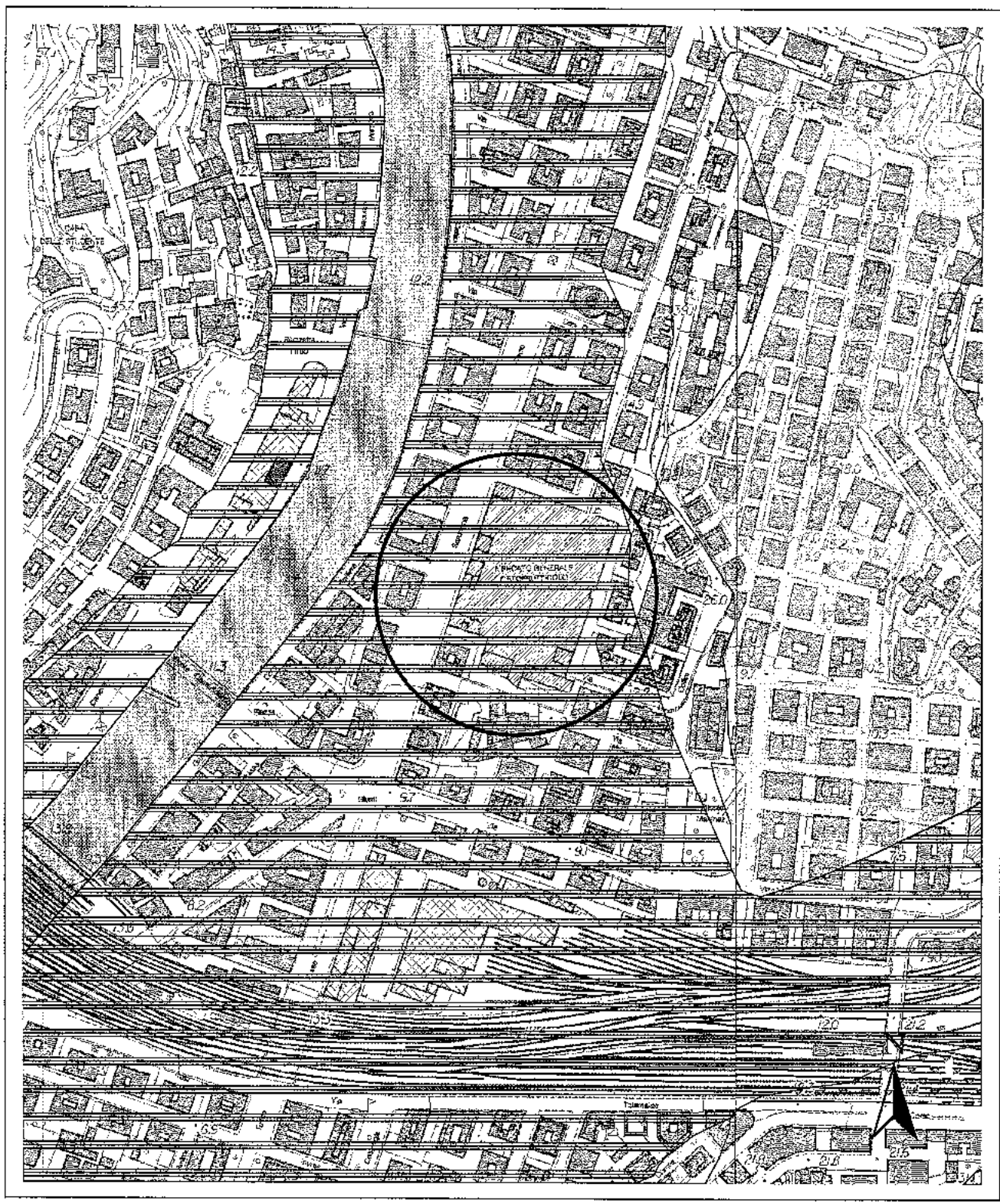
 Coltri eluvio-colluviali o miste di spessore da 0,5-3 mt.

 Riporti, riempimenti artificiali e discariche

 Alluvioni antiche

 Roccia affiorante e/o subaffiorante in buone condizioni di conservazione

 Ubicazione dell'area in esame



CARTA IDROGEOLOGICA
Scala 1: 5000
(Base tratta dalla C.T.R. 1:5000)

TAV. 3

LEGENDA



Zone permeabili per porosità



Zone a permeabilità variabile



Zone a forte contrasto di permeabilità



Zone permeabili per porosità su substrati impermeabili



Zone permeabili per fessurazione e/o carsismo (ammassi rocciosi)



Pozzi



Zone permeabili per porosità su substrati permeabili o semipermeabili

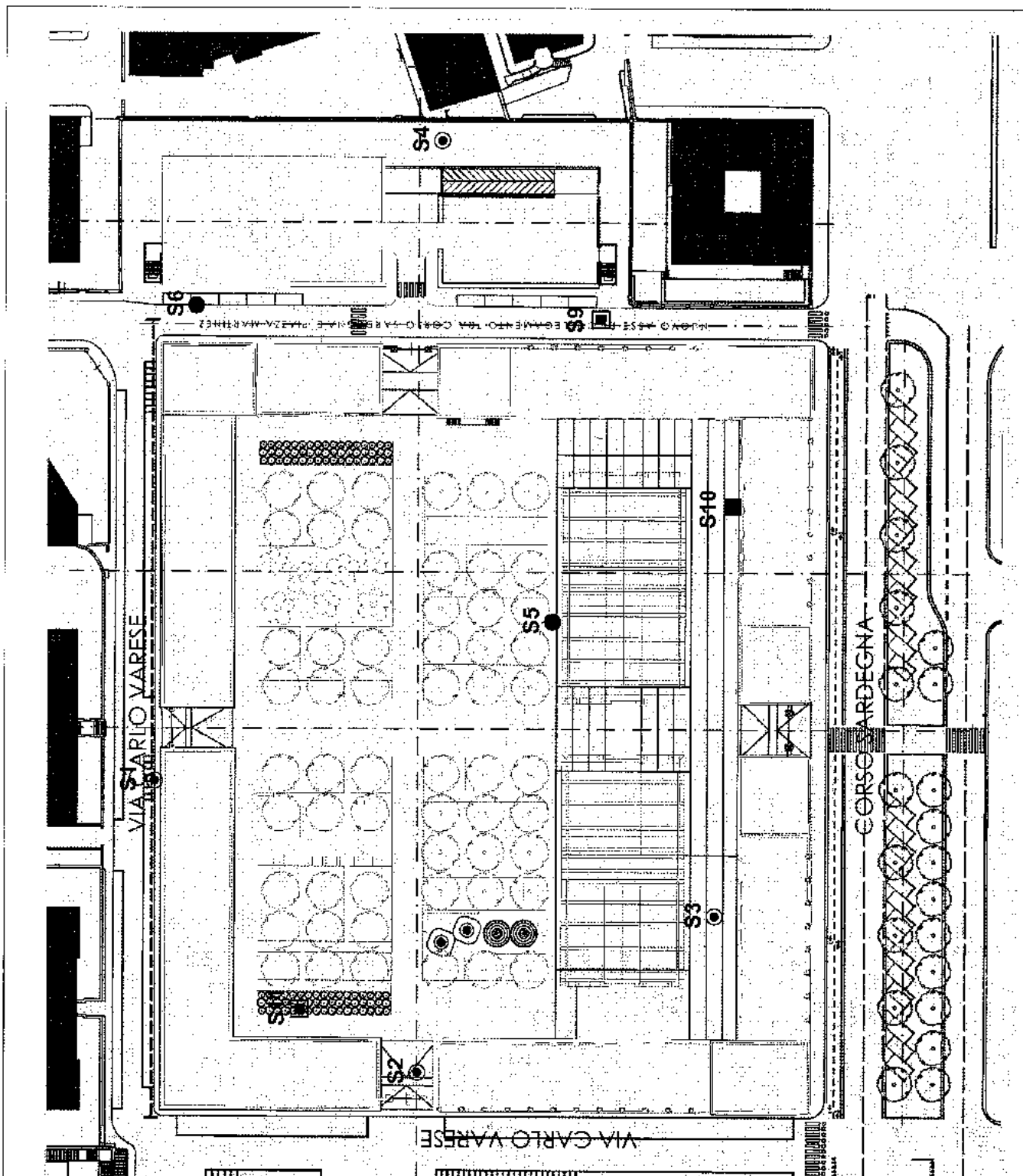


Zone urbanizzate sostanzialmente impermeabili



Area del P.U.O.





LEGENDA

Riparti eterogenei prevalentemente grossolani (spessore medio 2-3,5 mt), seguiti da depositi alluvionali da fini a grossolani (spessore variabile da 12,8 a più di 30 mt)

● S1 Sondaggi a rotazione a carotaggio continuo attrezzati con piezometro

● S5 Sondaggi a rotazione a carotaggio continuo

■ S9 Sondaggi a distruzione di nucleo attrezzati con piezometro

■ S10 Sondaggio a distruzione di nucleo

--- Stese sismiche a rifrazione







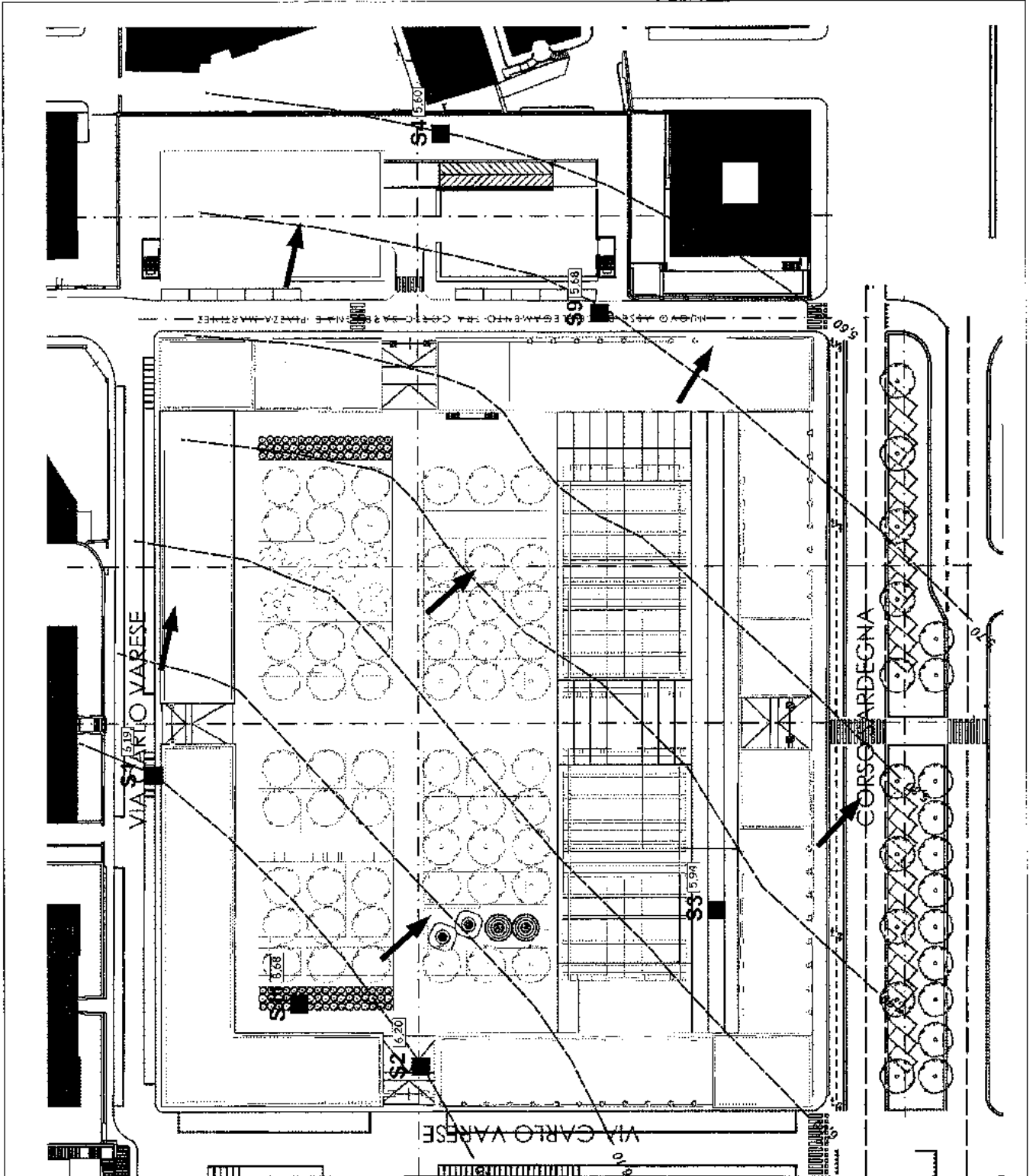
CARTA ISOFREATICHE

Scala 1:700

TAV. 5

LEGENDA

-  isofreatiche (soggiacenza faida)
-  Direzioni di deflusso
-  Piezometri (soggiacenza faida al 20/01/2010)
-  Quote piezometriche nei piezometri (mt. s. l. m.)



PLANIMETRIA DI PROGETTO

Scala 1:700

TAV. 6

LEGENDA

Riparti eterogenei prevalentemente grossolani (spessore medio 2-3,5 mt), seguiti da depositi alluvionali da fini a grossolani (spessore variabile da 12,8 a più di 30 mt)

● S1 Sondaggi a rotazione a carotaggio continuo attrezzati con piezometro

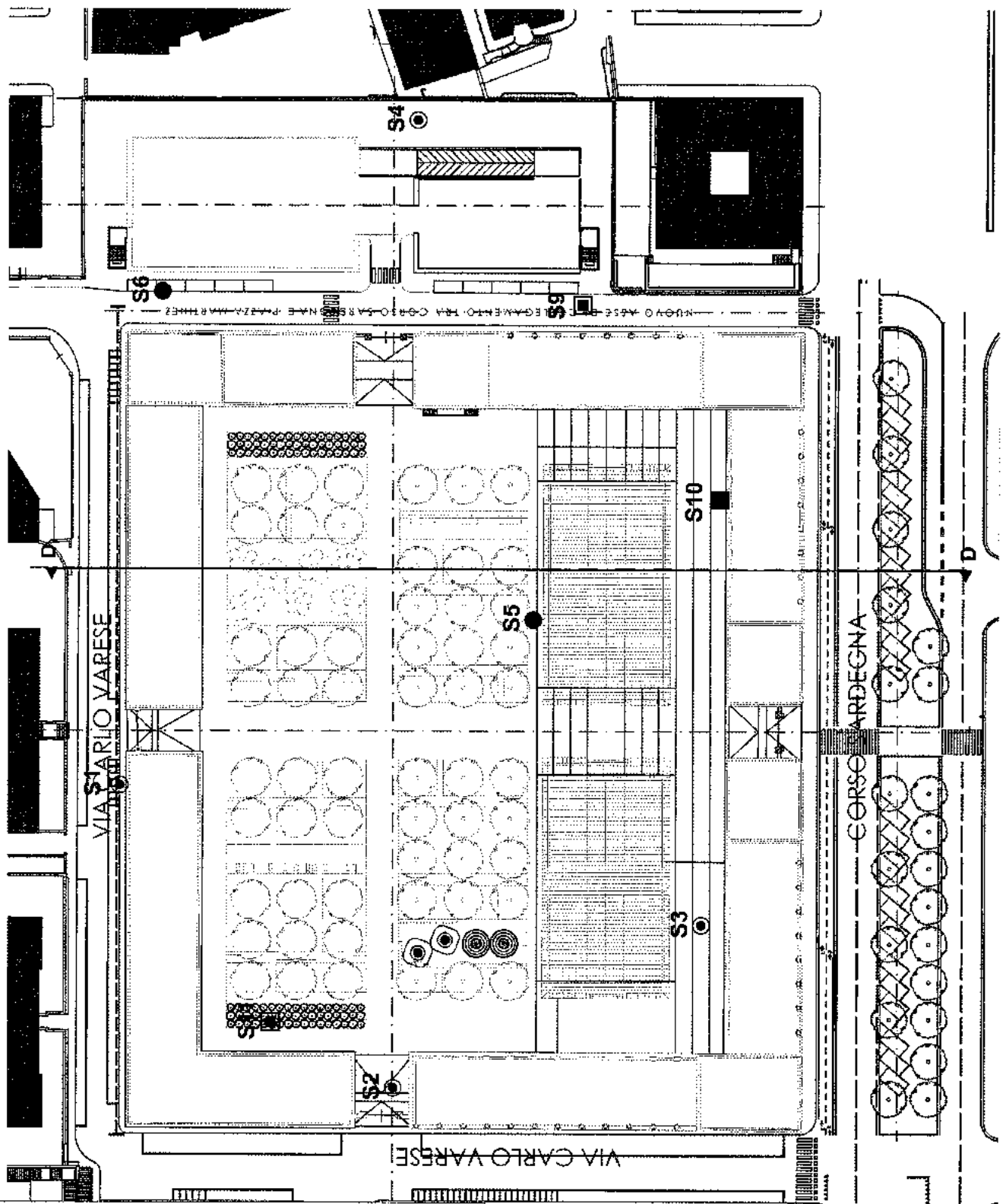
● S5 Sondaggi a rotazione a carotaggio continuo

■ S9 Sondaggi a distruzione di nucleo attrezzati con piezometro

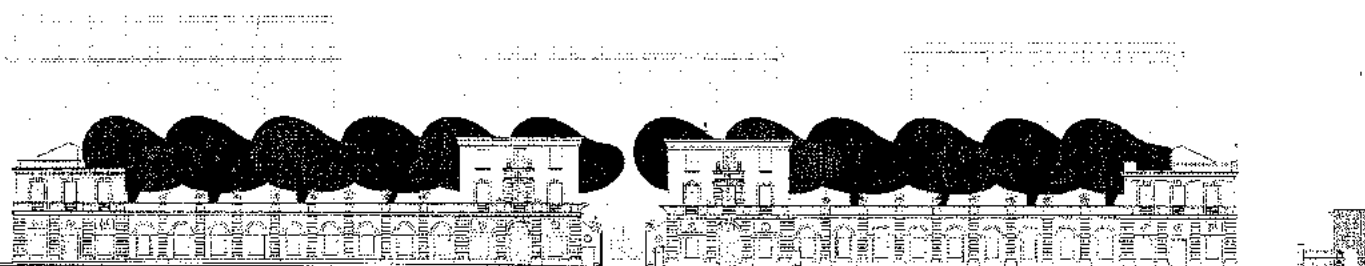
■ S10 Sondaggio a distruzione di nucleo

—|—| Stese sismiche a rifrazione

D D Traccia della sezione



COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

DOCUMENTO:

06

TITOLO:

Relazione geotecnica

PROGETTISTA:

M&L

Malfino&Longo
www.GENOVAPROGETTI.it

via Isteriano 3 16124 Genova
tel: 010/542577
fax: 010/8991159
www.genovaprogetti.it



REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
-	-	-	01	Luglio 2018	-

1 Premessa

La presente relazione riguarda le opere strutturali dell'ex mercato ortofrutticolo di Genova, sito in Corso Sardegna e dismesso da quasi una decina di anni. La relazione s'inserisce nell'ambito del progetto di fattibilità e ha lo scopo di illustrare le problematiche geotecniche degli edifici.

2 Descrizione delle strutture

Il complesso consta di una corte perimetrale all'interno della quale ci sono quattro edifici tipo padiglione, due dei quali saranno demoliti. Questi edifici sono circa coevi, risalenti agli anni '30. Alcuni di questi sono vincolati dalle Belle Arti. All'esterno della corte sono state costruite in epoca più recente due strutture di fattura più moderna e meno curata esteticamente.

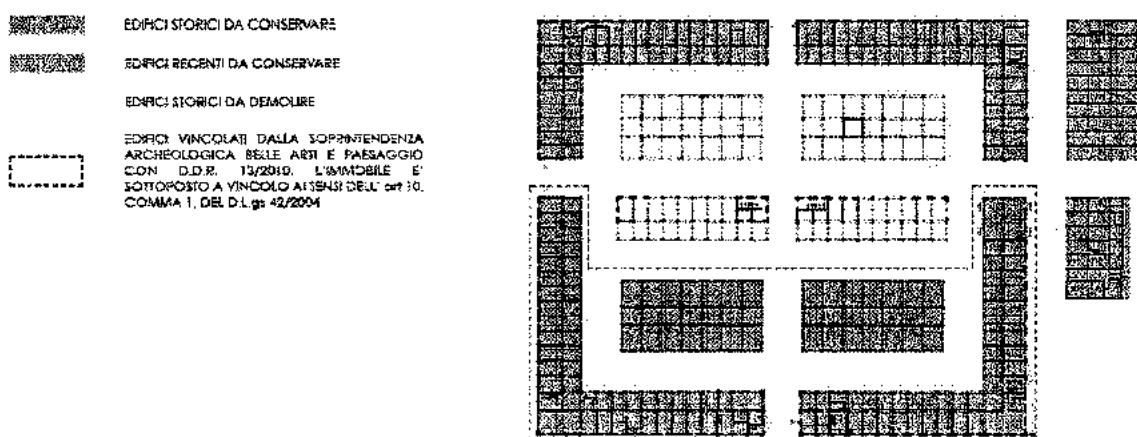


Figura 1: Edifici vincolati, da demolire e da conservare

Le fondazioni degli edifici storici sono state indagate dalla Rizzani de Eccher che aveva svolto dei sondaggi esplorativi, scoprendole a 4 [m] di profondità, con un sistema costituito da plinti e travi rovesce, cosa peraltro confermata da alcuni elaborati di progetto trovati presso l'Archivio di Stato.

Attualmente non si hanno informazioni relativamente alle fondazioni degli edifici recenti.

In ultimo, la copertura vetrata che sostituirà quella esistente potrebbe necessitare della realizzazione di qualche nuovo elemento di fondazione che avrà caratteristiche analoghe alle esistenti: di tipo superficiale a plinti e travi rovesce.

3 Normativa e documenti di riferimento

Il progetto seguirà i dettami del DM 17/01/2018 e relativa circolare 617/2009 e s.m.i

Altri documenti di riferimento sono il D.P.R 380/2001, la D.G.R. n. 938/2017, la DGR del 17/03/17 riguardante la nuova classificazione sismica della Liguria.

4 Riferimenti geologici

La dott.ssa Barboro ha redatto la relazione geologica relativa al progetto in esame da cui si riportano alcuni stralci di maggiore interesse:

"[...] L'elemento morfologico dominante è determinato dalla piana fluviale del T.Bisagno caratterizzata da depositi alluvionali recenti e prevalente componente grossolana (ghiaie limoso sabbiose) localmente ricoperte da lenti di depositi fini (sabbie limose, limi sabbioso argillosi, limi argillosi debolmente sabbiosi), costituiti da un primo livello di argille giallastre seguite da ghiaie medie e grossolane e ghiaie-sabbiose, costituenti l'apporto solido del bacino del torrente in oggetto.

[...] In tutta la zona l'antropizzazione ha comportato modifiche dell'originale piano campagna con cospicui apporti di materiali detritici sia per migliorare le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione che per sopraelevarsi rispetto alle oscillazioni della falda come, peraltro, confermato dalle risultanze delle indagini geognostiche che hanno accertato nell'area di intervento la presenza di circa 2.00-3.50 m di materiali di riporto omogeneamente distribuiti all'interno del perimetro.

[...] L'intero comparto in esame risulta composto da depositi alluvionali recenti a prevalente componente grossolana (ghiaie limoso sabbiose) localmente ricoperte da lenti di depositi fini (sabbie limose, limi sabbioso argillosi, limi argillosi debolmente sabbiosi). Detti depositi grossolani a loro volta ricoprono un substrato roccioso costituito dai litotipi della formazione dei Calcari del Monte Antola e localmente lembi residuali delle Formazioni delle Argille di Ortovero.

[...] La superficie piezometrica nell'area di intervento è stata individuata ad una profondità variabile tra i 4.60 m dal p.c. in corrispondenza dei sondaggi S3 e S4 nella porzione centrale dell'area di intervento fino a raggiungere la quota di 4.32 m dal p.c. in corrispondenza del sondaggio S7 posto più a valle lungo Corso Sardegna [...]"

A seguire si riportano i parametri geotecnici e geomeccanici medi individuati sulla base delle indagini geognostiche già eseguite:

Riporti eterogenei

$$\gamma = 1.9-2 \text{ t/mc}$$

$$\phi' = 30^\circ$$

$$c' = 0$$

Depositi alluvionali fini limoso-sabbiosi e limoso-argillosi debolmente sabbiosi

$$\gamma = 1.9-2 \text{ t/mc}$$

In condizioni drenate:

$$\phi' = 32^\circ$$

$$c' = 0.3 \text{ kPa}$$

In condizioni non drenate:

$$c_u = 32 \text{ kPa}$$

Depositi alluvionali grossolani costituiti da ghiaie sabbioso-limose con ciottoli

$$\gamma = 2-2.1 \text{ t/mc}$$

In condizioni drenate:

$$\phi' = 36^\circ$$

$$c' = 0$$

5 Soluzioni fondazionali e approccio progettuale

Come anticipato nei paragrafi precedenti, l'intero sistema fondazionale è di tipo diretto, costituito da plinti e travi rovesce; la profondità del piano di posa rilevata sugli edifici esistenti dimostra come lo stesso interessi lo strato costituito dai depositi alluvionali.

Per le verifiche di sicurezza si dovranno prendere in considerazione tutti i meccanismi di stato limite ultimo a breve e lungo termine, sia quelli che mobilitano la resistenza del terreno che il raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali che costituiscono la fondazione.

Saranno da prendere in considerazione i seguenti stati limite:

- Collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno
- Collasso per scorrimento sul piano di posa
- Stabilità globale
- Raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali

La verifica di stabilità globale sarà effettuata con la combinazione dei coefficienti parziali A2+M2+R2; le rimanenti verifiche saranno effettuate con la combinazione dei coefficienti parziali A1+M1+R3.

Il valore dei coefficienti parziali è ricavabile dalle seguenti tabelle:

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_Q	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Per i carichi permanenti G_2 si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.1. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti γ_G

Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Parametro	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale γ_M	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \varphi'_k$	$\gamma_{\varphi'}$	1,0	1,25
Coesione efficace	c'_k	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ_r	γ_r	1,0	1,0

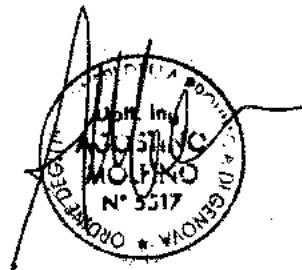
Tab. 6.4.I – Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali

Verifica	Coefficiente parziale (R3)
Carico limite	$\gamma_R = 2,3$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$

Coefficiente	R2
γ_R	1.1

Per quanto riguarda gli stati limite di esercizio è necessario verificare che i valori degli spostamenti e delle distorsioni dovute alle combinazioni di carico SLE risultino compatibili con i requisiti prestazionali della struttura in elevazione.

Ing. Agostino Molino



COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

DOCUMENTO:

7

TITOLO:

Torrente Bisagno - Analisi idraulica di dettaglio
Valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità
in prossimità dell'ex Mercato Generale di Genova

PROGETTISTA:



DHI S.r.l. a socio unico
Via Pomba 23 - 10123 - Torino - Italia
C.F./P. IVA 07741870013

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
Rebagliati	Persi	Crosta	00	Marzo 2018	-

Spett.le
COSMO S.r.l.
Via F.Pozzo, 9/2
16145 GENOVA GE

c.a. egr. dott. Paolo Marini



DHI S.r.l. a socio unico
Via Pomba 23
I-10123 Torino
Italia

Tel: +39 011 56 24 649
Fax: +39 010 84 22 381
dhi-italia@dhi-italia.it

www.dhi-italia.it
www.dhigroup.com

C.F./P. IVA 07741870013

Prot:
ACR/dpe/119

Cod:
22801538

Data:
16 marzo 2018

Oggetto: Torrente Bisagno – Analisi idraulica di dettaglio.
Valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di
pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato.
Verifica idraulica di dettaglio.
Nota integrativa all'elaborato 22801538-01-00101.

NOTA INTEGRATIVA ALL'ELABORATO 22801538-01-00101

La presente nota integra quanto riportato nell'elaborato 22801538-01-00101 approvato in data 12/05/2016 e nella successiva nota integrativa ns. Prot. 444/16 del 03/11/2016, recependo in particolare le modifiche agli elaborati progettuali di seguito descritte.

Rispetto a quanto descritto nell'elaborato 22801538-01-00101 e nella nota integrativa ns. Prot. 444/16 del 03/11/2016, l'intervento progettuale interessante le aree e i fabbricati dell'ex Mercato Generale di Corso Sardegna (Genova), secondo gli elementi forniti dai progettisti, si differenzia per i seguenti tratti essenziali:

- per una parte degli edifici interni al perimetro dell'ex Mercato, disposti planimetricamente ad est, cioè nella porzione d'area situata a maggior distanza dal torrente Bisagno, per i quali era originariamente previsto a progetto un intervento di restauro architettonico con nuova destinazione funzionale, è ora prevista la demolizione degli attuali edifici con realizzazione di un'area a verde con funzione di parco di quartiere;
- le aree destinate alla funzione di parco di quartiere, da realizzarsi al posto di una parte degli attuali edifici come precedentemente descritto, comportano dal punto di vista idraulico la completa eliminazione dei volumi di ingombro degli edifici oggetto di demolizione.

Le principali conseguenze dal punto di vista idraulico degli elementi sopra elencati risultano le seguenti:

- poiché i volumi di ingombro complessivi degli edifici previsti attualmente a progetto, all'interno dell'area dell'ex Mercato, risultano inferiori rispetto sia allo stato attuale che alle precedenti versioni degli elaborati progettuali, ciò comporta, rispetto a quanto determinato nell'elaborato 22801538-01-00101, un

minor incremento dei tiranti idrici nelle aree esterne all'ex Mercato, peraltro già determinati come di entità estremamente modesta;

- in analogia al punto precedente, la nuova configurazione progettuale comporta una diminuzione dei valori calcolati, anche all'interno del perimetro dell'ex Mercato, dei massimi tiranti idrici di allagamento e dei conseguenti valori massimi delle quote del pelo libero;
- in conseguenza del punto precedente, le massime quote del pelo libero in corrispondenza dei varchi di ingresso all'area dell'ex Mercato risultano nella nuova configurazione inferiori o al più uguali a quanto precedentemente determinato, non comportandone in ogni caso un innalzamento;
- infine poiché gli edifici oggetto di demolizione risultano collocati all'interno del perimetro dell'ex Mercato, circondati da altri edifici che creano rispetto alla propagazione degli allagamenti un maggiore "effetto barriera" circondando completamente, al netto dei modesti varchi di ingresso, gli edifici interni, la relativa demolizione non interferisce sull'eventuale ostacolo alla propagazione delle acque che il complesso dell'ex Mercato crea rispetto agli altri edifici situati, dal punto di vista della propagazione degli allagamenti, "a valle" dello stesso, pertanto è possibile escludere che la nuova configurazione progettuale possa in ogni caso incrementare la pericolosità idraulica delle aree circostanti.

In conclusione è possibile affermare che dal punto di vista della pericolosità idraulica la nuova configurazione progettuale risulta, sotto ogni punto di vista, migliorativa, o al limite ininfluente, rispetto a quanto precedentemente determinato e rappresentato nell'elaborato 22801538-01-00101 approvato in data 12/05/2016 e nella nota integrativa ns. Prot. 444/16 del 03/11/2016.

In ultimo si cita come il progetto di PUO sia stato sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS (valutazione ambientale strategica) ai sensi della L.R. 32/2012 con esito positivo: "No VAS con prescrizioni" (Regione Liguria, Decreto Dirigente Nicola Poggi n° NP/3981/2017 protocollo IN-3774 del 27/02/2017).

Si riportano nel seguito le conclusioni del D.D.:

"La completezza e la qualità della documentazione fornita consentono di escludere impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PUO in oggetto. Non si ritiene pertanto necessario l'assoggettamento a VAS" alle seguenti condizioni:

1. valutare nelle successive fasi progettuali l'opportunità di prevedere una sopraelevazione del piano di campagna del parcheggio a raso o altri accorgimenti costruttivi locali;
2. integrare il previsto monitoraggio triennale del traffico nel più vasto monitoraggio del traffico a scala urbana previsto nell'ambito della VAS del PUC.

Si precisa che il progetto risulta compatibile con la vigente normativa idraulica e che la modifica del progetto rispetto al PUO approvato non influisce sull'assetto idraulico in quanto non viene alterato il perimetro costruito del complesso mercatale e restano immutate le misure di miglioramento idraulico previste (vedasi la *Tavola ID_1*).

Per la trattazione esaustiva di questi temi si rimanda alle relazioni:

- *DOC_7 Relazione analisi idraulica di dettaglio torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex mercato*
- *DOC_8 Relazione di compatibilità idraulica.*



Spett.le
COSMO S.r.l.
Via F.Pozzo, 9/2
16145 GENOVA GE

c.a. egr. dott. Paolo Marini



DHI S.r.l. a socio unico
Via Pomba 23
I-10123 Torino
Italia

Tel: +39 011 56 24 649
Fax: +39 010 64 22 381
dhi-italia@dhi-italia.it

www.dhi-italia.it
www.dhigroup.com

Prot:
ACR/dpe/444

Cod:
22801538

Data:
3 novembre 2016

C.F./P. IVA 07741870013

Oggetto: Torrente Bisagno – Analisi idraulica di dettaglio.
Valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di
pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato
Generale di Genova. Verifica idraulica di dettaglio.
Nota integrativa all'elaborato 22801538-01-00101.

NOTA INTEGRATIVA ALL'ELABORATO 22801538-01-00101

La presente nota integra quanto riportato nell'elaborato 22801538-01-00101 approvato in data 12/05/2016, recependo in particolare le seguenti informazioni:

- modifiche agli elaborati progettuali di seguito descritte.
- Lettera trasmessa al Comune di Genova dalla Regione Liguria – Dipartimento Territorio – Settore Assetto del Territorio, protocollata in data 11/10/2016 con Prot. n. PG/2016/226705, firmata dal Dirigente Ing. Roberto Boni; a sua volta trasmessa al Committente Cosmo S.r.l. dal Comune di Genova in data 14/10/2016 con Prot. n. 346173.

La tipologia di intervento progettuale interessante le aree e i fabbricati dell'ex Mercato Generale di Corso Sardegna (Genova), secondo gli elementi forniti dai progettisti, si inquadra come ristrutturazione edilizia e, rispetto a quanto descritto nell'elaborato 22801538-01-00101, si differenzia per i seguenti tratti essenziali:

- il parcheggio non è più realizzato mediante demolizione degli attuali due edifici e contestuale edificazione di un nuovo fabbricato, idraulicamente trasparente, bensì attraverso il riutilizzo dei due fabbricati esistenti, opportunamente adattati, in particolare rendendoli idraulicamente trasparenti al piano situato alla quota del terreno circostante;
- risultano modificate alcune funzioni degli edifici, in particolare rispetto alla struttura polifunzionale, che tuttavia non hanno alcun effetto in termini di valutazione della pericolosità idraulica;
- per i fabbricati sopracitati, destinati a struttura polifunzionale, vengono mantenute nella configurazione di progetto le stesse quote di calpestio dei fabbricati e delle aree circostanti presenti allo stato attuale, così come già

precedentemente rappresentato nelle simulazioni idrauliche riportate nell'elaborato 22801538-01-00101;

- non è prevista alcuna sopraelevazione del piano di calpestio, così come ipotizzata nel Cap. 5 "Analisi idraulica integrativa" del precedente studio.

Le principali conseguenze dal punto di vista idraulico degli elementi sopra elencati risultano le seguenti:

- per quanto riguarda gli edifici destinati a parcheggio, essendo essi in questa versione del progetto idraulicamente trasparenti, in analogia all'edificio precedentemente ipotizzato, e non intervenendo peraltro alcuna ulteriore modifica delle quote del terreno in prossimità degli stessi in entrambe le versioni progettuali, le analisi idrauliche precedentemente condotte possono considerarsi assolutamente valide e rappresentative delle dinamiche di allagamento anche nella presente versione progettuale, essendo quanto schematizzato nel modello idraulico assolutamente rappresentativo di entrambe le configurazioni senza alcuna mutua differenza;
- non essendo prevista alcuna sopraelevazione delle quote del terreno all'interno delle aree oggetto di intervento (secondo quanto descritto nel Cap. 5 citato in precedenza), una porzione, pur se limitata, delle stesse, rimane comunque soggetta all'ambito normativo BB attualmente attribuito dal Piano di Bacino all'intera area dell'ex Mercato, indipendentemente dalla realizzazione delle opere idrauliche analizzate nell'elaborato 22801538-01-00101 e riguardanti i corsi d'acqua del torrente Bisagno e del rio Fereggiano. Da questo punto di vista, quindi, non sussiste più la tipologia di intervento definita come "variazione morfologica" nei criteri dell'Autorità di Bacino ed inoltre decade la necessità di condizionare l'intervento di ristrutturazione edilizia alla "riperimetrazione preventiva" delle aree, in conseguenza della realizzazione delle suddette opere.

La comunicazione dell'Autorità di Bacino Regionale (a firma dell'Ing. Boni) fornisce al Comune di Genova alcune indicazioni in merito alla pericolosità idraulica, attuale e futura, delle aree oggetto di intervento. Per quanto più di diretto interesse in questa nota si evidenziano i seguenti elementi:

- per l'elaborato 22801538-01-00101, "sentito il Comitato Tecnico di Bacino nella seduta del 20/09/2016", viene formulato il seguente giudizio: "ai fini della valutazione dello stato di pericolosità in vari scenari di progetto risulta compatibile con i criteri regionali e con lo studio di dettaglio sulla base del quale sono state determinate le fasce di inondabilità e gli ambiti normativi ex DGR 91/2013 nel Piano di Bacino vigente";
- lo studio di dettaglio della pericolosità idraulica nella configurazione attuale delle aree dell'ex Mercato non ha i presupposti per giustificare una variante al Piano di Bacino con conseguente ripermetrazione degli ambiti normativi; tale finalità non era peraltro stata evidenziata all'interno dello studio idraulico;
- la valutazione della pericolosità idraulica svolta secondo diversi scenari progettuali, in relazione al completamento degli interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua, è compatibile con una richiesta di cosiddetta "riperimetrazione preventiva", che tuttavia non risulta di interesse per lo specifico intervento progettuale, mantenendosi in una porzione limitata delle aree interessate caratteristiche idrodinamiche degli allagamenti (tiranti e velocità) ancora associati all'ambito normativo BB pur ad avvenuta realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica (nello specifico il

completamento dell'intervento sulla copertura terminale del torrente Bisagno e la realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano);

- l'intervento sul ponte di Castelfidardo, non essendo ancora provvisto di progetto definitivo e relativa copertura finanziaria, non può allo stato odierno essere considerato per richieste di "riperimetrazione preventiva".

In conclusione le finalità dello studio idraulico descritto nell'elaborato 22801538-01-00101, limitatamente all'intervento progettuale in oggetto di ristrutturazione edilizia dell'ex Mercato Generale, risiedono nei seguenti elementi:

- valutazione di dettaglio della pericolosità idraulica delle aree interessate, allo stato attuale e nei successivi scenari prodotti dalla realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica, pur senza la finalità di supportare una richiesta di ripermetrazione preventiva per lo specifico intervento;
- verifica che gli interventi progettuali previsti non comportino un apprezzabile incremento della pericolosità idraulica, in particolare esternamente alle aree oggetto di intervento, per i differenti scenari investigati;
- supporto alla progettazione degli interventi facenti parte del progetto di ristrutturazione edilizia del complesso dell'ex Mercato.

A seguito della "approvazione", da parte del Comitato Tecnico di Bacino, della metodologia con cui è stato svolto lo studio idraulico riportato nell'elaborato 22801538-01-00101, si conferma la validità di tutti i risultati e conclusioni in esso prodotti anche per l'intervento di ristrutturazione edilizia attualmente presentato, in quanto le variazioni progettuali introdotte, in questa nota brevemente sintetizzate, non ne alterano il contenuto. Unica eccezione è costituita dal Cap. 5 "*Analisi idraulica integrativa*", che decade completamente di significato e pertanto non è più da considerarsi come parte dello studio idraulico, comprese le associate conclusioni riportate nel Capitolo successivo.

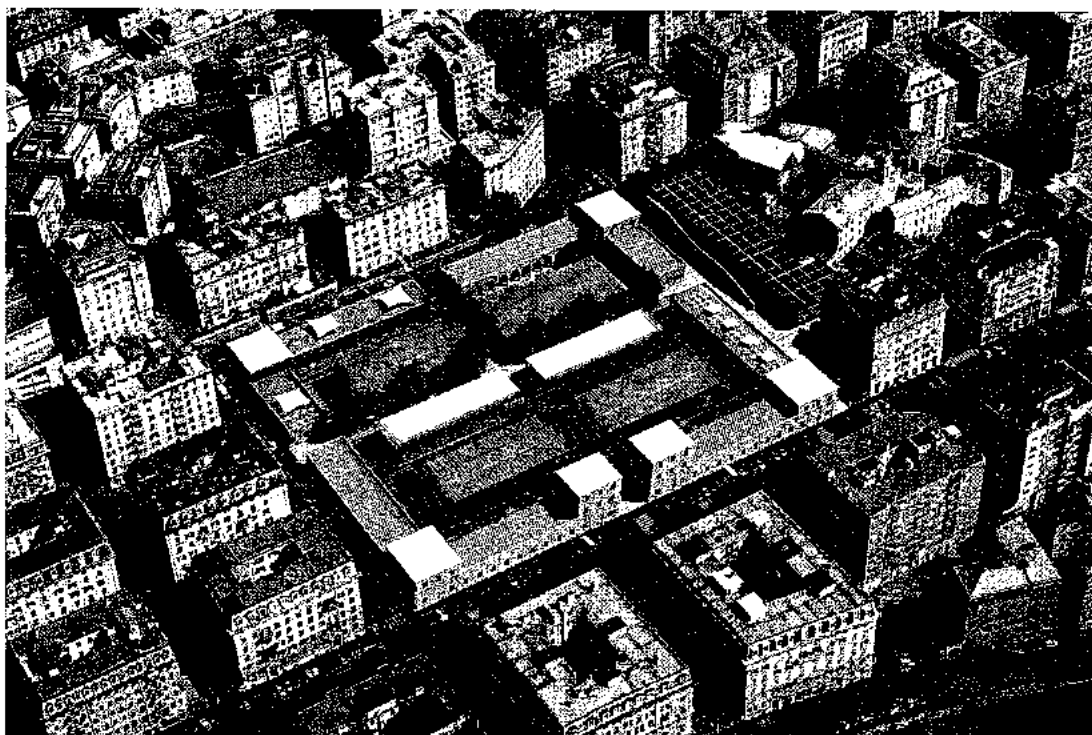


Project Manager

Torrente Bisagno – Analisi idraulica di dettaglio

Valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato Generale di Genova

Verifica idraulica di dettaglio





This report has been prepared under the DHI Business Management System certified by Bureau Veritas to comply with ISO 9001 (Quality Management)





Torrente Bisagno – Analisi idraulica di dettaglio

Valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato Generale di Genova

Verifica idraulica di dettaglio

Committente Cosmo srl
Referente del Committente dott. Paolo Marini



Configurazione di progetto delle aree dell'ex Mercato Generale

Project manager	Davide Persi
Quality supervisor	Andrea Crosta
Author	Dario Rebagliati

Codice progetto - elaborato	22801538-01-00101
Data di approvazione	12/05/2016
Revisione	2.0
Classificazione	Open





INDICE

1	Premessa	1
2	Configurazioni di studio	3
2.1	Configurazione attuale dell'ex Mercato Ortofrutticolo	3
2.2	Configurazione di progetto dell'ex Mercato Ortofrutticolo	4
2.3	Intervento di rifacimento della copertura terminale del t. Bisagno	5
2.4	Intervento di realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano	7
2.5	Intervento di rifacimento del ponte Castelfidardo sul torrente Bisagno	8
3	Pericolosità idraulica nella configurazione "attuale"	9
3.1	Metodologia dell'analisi idraulica	9
3.2	Risultati dell'analisi idraulica	11
3.2.1	Analisi dell'applicazione del criterio di parzializzazione delle sezioni	11
3.2.2	Risultati dell'analisi idraulica nella configurazione "attuale"	12
4	Configurazioni di progetto	15
4.1	Configurazioni di progetto per i corsi d'acqua e mantenimento dello stato attuale delle aree dell'ex Mercato Ortofrutticolo	16
4.2	Configurazioni di progetto delle aree dell'ex Mercato Ortofrutticolo	24
4.3	Informazioni di dettaglio per la progettazione dell'intervento di restauro architettonico	34
5	Analisi idraulica integrativa	35
6	Conclusioni	39



ALLEGATI

ALLEGATO A

Tabelle idrodinamiche in alveo

ALLEGATO B

MIKE 11 HD

Descrizione tecnica

ALLEGATO C

MIKE 21 HD

Descrizione tecnica

1 Premessa

Oggetto del presente studio è la valutazione di dettaglio della pericolosità idraulica a cui sono soggette le aree dell'ex Mercato Generale di Corso Sardegna, situato nel quartiere genovese di San Fruttuoso, nello stato attuale e in differenti configurazioni di progetto.

Tali aree, che fino al 2009 erano occupate dal mercato ortofrutticolo, successivamente trasferito nel quartiere genovese di Bolzaneto, risultano attualmente interessate da un progetto di restauro architettonico, che ne prevede il riutilizzo mediante l'insediamento di nuove funzioni quali ad esempio parcheggi, un asilo nido, una palestra e pubblici esercizi.

Al contempo le aree dell'ex Mercato Generale, così come ampia parte dei circostanti quartieri di Marassi e San Fruttuoso e della parte terminale della Valbisagno, sono caratterizzate da pericolosità idraulica per possibili esondazioni dei corsi d'acqua Bisagno e Fereggiano, così come recentemente evidenziato dagli eventi alluvionali del 2011 e 2014 in cui si sono verificate ampie esondazioni.

Nel contesto della grave insufficienza idraulica dei due corsi d'acqua citati, sono in corso di progettazione ed esecuzione, ormai da anni, numerosi interventi volti a mitigare la pericolosità idraulica della città, che in particolare negli ultimi anni hanno ricevuto una significativa accelerazione in termini di finanziamento e conseguente realizzazione dei lavori.

Parallelamente all'evoluzione degli interventi di mitigazione idraulica, è inoltre importante evidenziare l'iter di aggiornamento degli strumenti urbanistici e di pianificazione, in particolare per quanto riguarda il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del torrente Bisagno, che risulta attualmente in fase di approvazione, con variante in corso (DDG n.6 del 21/01/2016), a seguito di un importante lavoro di approfondimento idraulico svolto dall'Autorità di Bacino Regionale, anche con il supporto degli scriventi nell'ambito di un incarico della ex Provincia di Genova nel 2014.

In particolare, secondo tale versione aggiornata del Piano di Bacino in fase di approvazione, le aree oggetto di analisi risultano ricadenti all'interno della fascia B ed in particolare soggette all'ambito normativo BB.

Il presente studio ha pertanto l'obiettivo, in primo luogo, di investigare con maggior dettaglio la pericolosità idraulica nello stato attuale delle aree dell'ex Mercato Generale, coerentemente con la metodologia adottata nel Piano di Bacino. In seguito, in conseguenza della pluralità di interventi di mitigazione idraulica previsti per i corsi d'acqua Bisagno e Fereggiano, nonché delle variazioni che verrebbero apportate dal progetto di restauro architettonico alle aree dell'ex Mercato, obiettivo è valutare le variazioni della pericolosità idraulica che tali interventi comporterebbero, così come fornire ai progettisti utili elementi ai fini della progettazione dell'intervento stesso.

Per quanto riguarda la normativa di settore, si fa riferimento ai Criteri dell'Autorità di Bacino Regionale della Regione Liguria, in particolare alla definizione delle fasce di inondabilità con i relativi vincoli normativi e gli *"Indirizzi interpretativi in merito alle definizioni di interventi urbanistico-edilizi richiamate nella normativa dei piani di bacino per la tutela dal rischio idrogeologico"* (documento approvato con DGR 723/2013).



Figura 1.1 Localizzazione dell'ex Mercato Generale (riquadro in verde) rispetto alla Città di Genova e al bacino del torrente Bisagno (perimetrato in marrone), con relativo reticolo principale (in blu).

2 Configurazioni di studio

Nel presente Capitolo vengono descritte le diverse configurazioni studiate nelle analisi idrauliche e i relativi dati progettuali a partire dai quali sono state definite.

Relativamente alle aree dell'ex Mercato Generale di Corso Sardegna sono stati valutati due scenari: quello attuale e quello a progetto di restauro architettonico avvenuto.

Per ognuno dei due scenari sono state valutate una pluralità di configurazioni con riferimento agli interventi interessanti i corsi d'acqua di maggior interesse per quanto riguarda la pericolosità delle aree oggetto di studio, il torrente Bisagno e il rio Fereggiano.

In dettaglio è stata considerata la configurazione attuale dei due corsi d'acqua, in analogia a quanto svolto nell'aggiornamento del Piano di Bacino, e gli interventi di sistemazione idraulica di maggior interesse:

- il completamento del rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno, dalla foce fino all'attraversamento ferroviario di Genova Brignole,
- la realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano,
- l'ipotesi di rifacimento del ponte di Castelfidardo.

Maggiori dettagli sui riferimenti progettuali e sulle fasi realizzative di ciascun intervento sono descritte nei successivi paragrafi.

2.1 Configurazione attuale dell'ex Mercato Ortofrutticolo

Nella presente analisi è stato svolto in primo luogo un approfondimento di dettaglio, rispetto a quanto presente nell'aggiornamento del Piano di Bacino, della valutazione della pericolosità idraulica a cui risultano soggette le aree in prossimità dell'ex Mercato Generale di Corso Sardegna nella configurazione attuale.

In particolare è stata incrementata la risoluzione di definizione del modello numerico alla base dello studio idraulico, fino ad 1 metro, e sono stati rappresentati con miglior dettaglio gli edifici costituenti il Mercato: nel Piano di Bacino, infatti, esso risulta considerato come un edificio unico esteso sull'intera superficie di riferimento.

Per una più accurata rappresentazione del territorio all'interno e in prossimità del Mercato, è stato preso a riferimento un rilievo di dettaglio dell'area, datato 2014 e fornito dal Committente, a partire dal quale, mediante un processamento svolto in ambiente GIS, è stata aggiornata la topografia dei luoghi da impiegare nella modellazione idraulica.

La Figura 2.1 rappresenta l'interpolazione svolta dei punti quotati del rilievo, a partire dalla quale, con l'inserimento degli edifici e degli altri manufatti in grado di condizionare il deflusso degli allagamenti (ad es. i muri), è stata definita la batimetria con cui svolgere le simulazioni idrauliche.

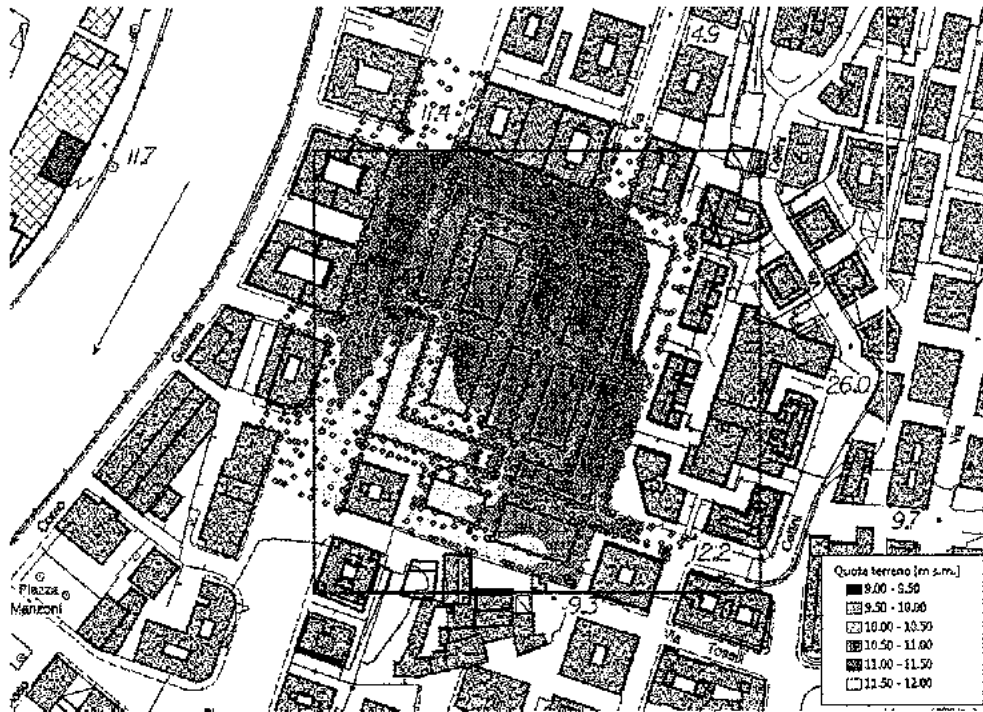


Figura 2.1 Topografia del dominio di studio e punti quotati del rilievo di dettaglio.

2.2 Configurazione di progetto dell'ex Mercato Ortofrutticolo

Successivamente all'analisi nella configurazione attuale delle aree oggetto di intervento è stata valutata anche quella di progetto sulla base degli interventi previsti.

A tal fine è stata ricostruita la topografia del territorio, che si differenzia rispetto allo stato attuale sostanzialmente per due interventi:

- in primo luogo la congiunzione di due blocchi di edifici, in cui anche le aree intercorrenti diventano pertanto inaccessibili alla propagazione degli allagamenti;
- secondariamente un intervento riguardante la parte più meridionale del sito, relativamente alla demolizione di due edifici attualmente esistenti e l'edificazione di un nuovo fabbricato destinato a parcheggio.

La Figura 2.2 rappresenta schematicamente le variazioni introdotte ai fini dell'analisi idraulica. Al riguardo è opportuno specificare come la struttura del nuovo edificio destinato a parcheggio risulti del tutto trasparente rispetto alla propagazione degli allagamenti, in quanto a livello del terreno i progettisti hanno previsto una struttura con pilastri e senza opere di tamponamento, che quindi interferisce in modo irrilevante con le dinamiche di esondazione.

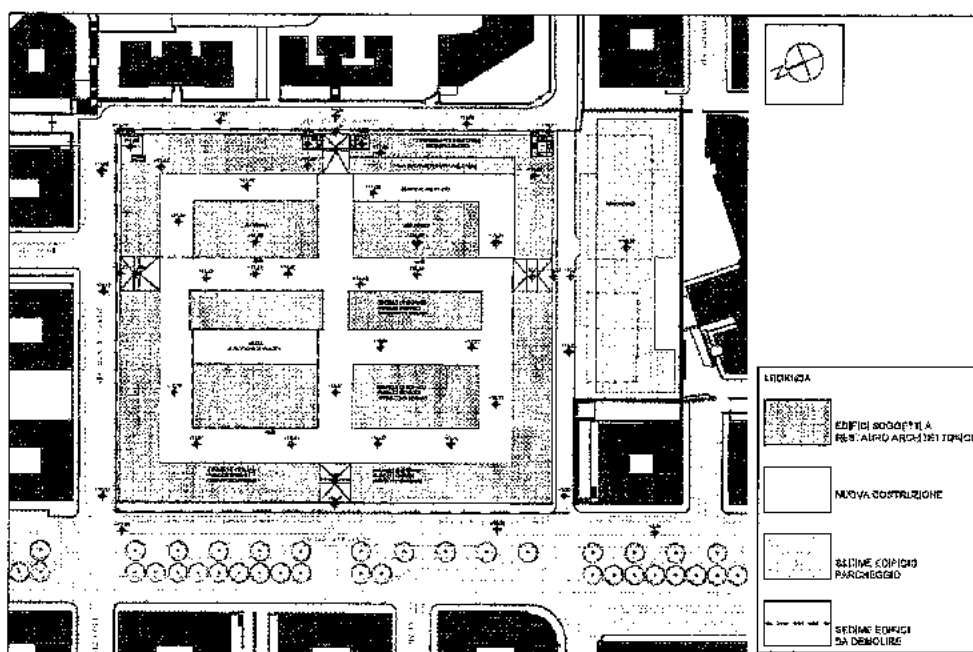


Figura 2.2 Modifiche all'assetto degli edifici previsti dall'intervento di restauro architettonico: in arancione i fabbricati esistenti, in giallo le nuove costruzioni, con tratteggio azzurro gli edifici oggetto di demolizione e in grigio quello di nuova costruzione destinato a parcheggio.

In termini descrittivi più generali, l'intervento di progetto nel suo complesso prevede il restauro architettonico degli edifici e delle aree costituenti l'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna, nel quartiere genovese di San Fruttuoso. L'intervento prevede l'insediamento di nuove funzioni quali, a titolo di esempio, un asilo nido, una palestra e pubblici esercizi, oltre alla realizzazione di un edificio destinato a parcheggi a seguito della demolizione di due precedenti fabbricati, di più moderna realizzazione rispetto alla struttura originale degli anni '20 del Novecento.

2.3 Intervento di rifacimento della copertura terminale del t. Bisagno

L'intervento in oggetto riguarda il rifacimento della copertura del tratto terminale del torrente Bisagno, dall'attraversamento ferroviario di Genova Brignole alla foce, in cui il corso d'acqua risulta tombinato. Tale intervento è stato suddiviso in lotti funzionali e relativi stralci, di cui:

- il primo lotto, interessante il tratto più prossimo alla foce, risulta completato;
- il primo stralcio del secondo lotto, consecutivo al primo lotto, risulta completato;
- il secondo stralcio del secondo lotto risulta in corso di realizzazione;
- il terzo stralcio del secondo lotto risulta di prossima realizzazione, con intervento finanziato e al livello di progettazione esecutiva.

In dettaglio il Committente del presente intervento risulta il Comune di Genova che, con l'Atto d'impegno sottoscritto il 01/12/2000, ha affidato all'A.T.I., costituita da NET Engineering S.p.A., Al Engineering S.r.l. e Hydrodata, l'incarico per la redazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo del recupero funzionale della copertura del tratto terminale del torrente Bisagno, con miglioramento delle condizioni di deflusso e del riordino urbanistico e viabilistico di aree limitrofe da Via Canevari al Mare. Tale intervento è stato successivamente suddiviso nel 2004 in due lotti funzionali, di cui il primo lotto si estende da Via Maddaloni allo sbocco a mare.

Relativamente agli stralci del 2° lotto non ancora completati, nel 2011 è stato consegnato il Progetto Definitivo per appalto integrato del 2° stralcio, i cui lavori sono stati avviati nel 2015, mentre nel gennaio del 2015 il Gruppo Salini-Impregilo ha deciso di mettere a disposizione della Regione Liguria e degli Enti direttamente interessati (Provincia e Comune di Genova) la Progettazione Esecutiva di messa in sicurezza definitiva del torrente Bisagno, secondo il quadro degli interventi già definito dallo stesso Ente. Salini Impregilo, con apposito Contratto sottoscritto il 10/04/2015, ha affidato all'A.T.I., costituita da NET Engineering S.p.A., AI Engineering S.r.l. e Hydrodata, l'incarico per la redazione del Progetto Esecutivo del 3° stralcio del 2° lotto che rappresenta il completamento dell'intervento di recupero funzionale della copertura del torrente Bisagno, i cui lavori saranno avviati nel corso del 2016.

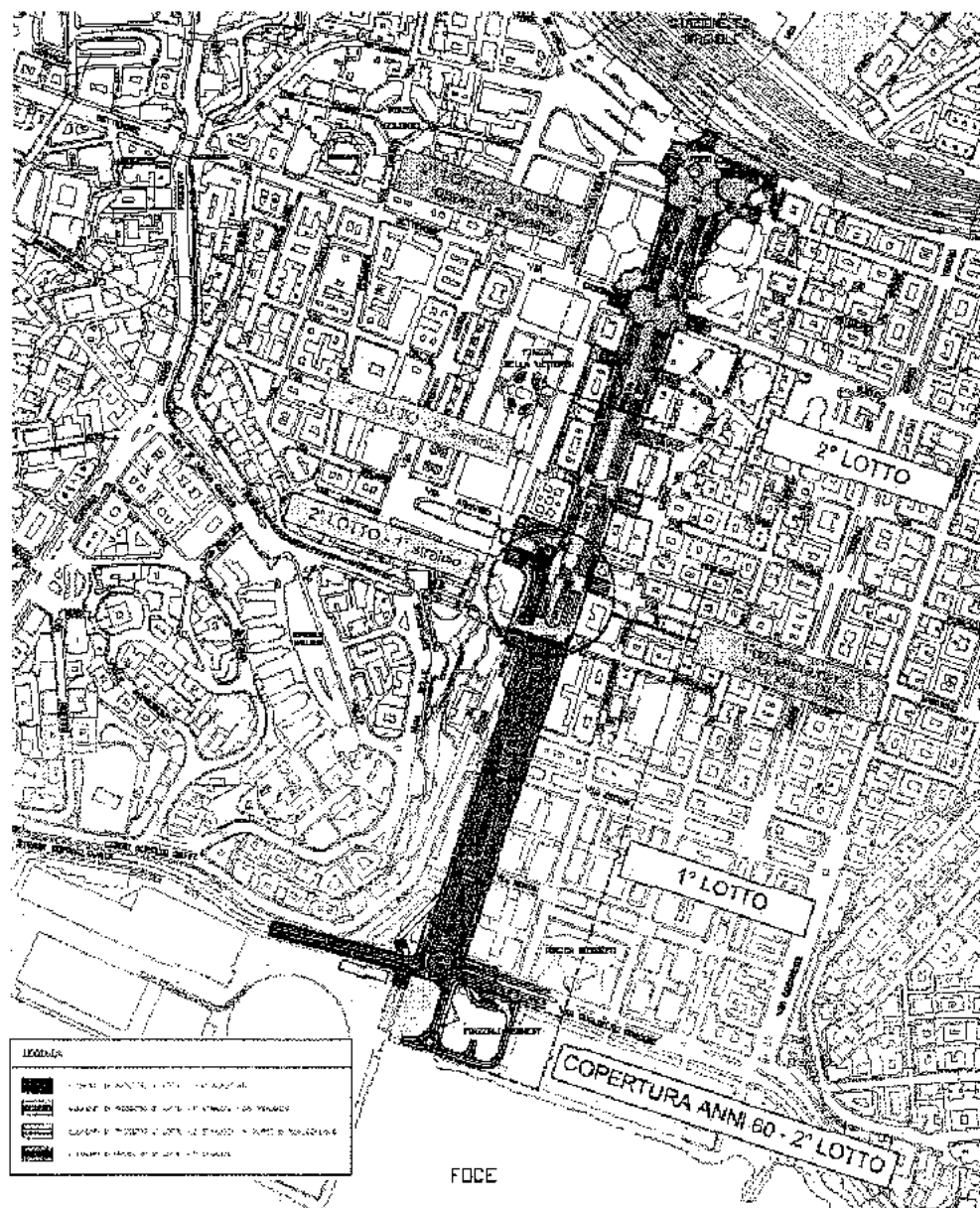


Figura 2.3 Rappresentazione di insieme dei tratti di copertura del torrente Bisagno oggetto di intervento nei differenti lotti funzionali e relativi stralci.

Nel presente studio è stata considerata la configurazione di progetto della copertura in accordo con quanto rappresentato nel progetto esecutivo del 3° stralcio del 2° lotto dei lavori.

2.4 Intervento di realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano

L'intervento di realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano si inquadra nel complesso degli interventi di difesa dalle piene del torrente Bisagno e dei suoi affluenti, per il quale è stato approvato nel 2007 il progetto definitivo generale per la realizzazione del relativo scolmatore, redatto dall'ATI Technital S.p.A., Studio Maione Ingegneri Associati, SGI Studio Galli Ingegneria S.p.A., Sogreah S.A. per conto della Provincia di Genova.

Del progetto generale di scolmatore del Bisagno è stato definito nel 2013 un primo lotto, per il quale il Comune di Genova ha assunto il ruolo di stazione appaltante (a seguito di specifico Atto con Regione Liguria e Provincia di Genova, subentrando nel contratto disciplinare stipulato con il raggruppamento temporaneo di progettisti), che prevede la realizzazione di tre opere di presa per captare le portate dei torrenti Fereggiano, Rovare e Noce e di un tunnel idraulico finalizzato al convogliamento delle portate derivate verso il mare.

Sempre nell'anno 2013 il Comune di Genova ha ottenuto il cofinanziamento statale per coprire i costi necessari per realizzare una prima parte delle opere previste nel progetto definitivo del Bisagno del 2007 e nel Progetto Definitivo di Primo Lotto del 2013, che sono state pertanto inquadrate come primo stralcio del primo lotto. Le opere realizzabili con i fondi disponibili sono state individuate in:

- opera di presa sul rio Fereggiano in salita Ginestrato, già prevista nel progetto definitivo del 2007;
- galleria di derivazione delle acque del rio Fereggiano mediante prolungamento della galleria esistente del deviatore Fereggiano da destinare a galleria idraulica anziché a galleria di servizio della galleria principale Bisagno (differentemente da quanto inizialmente previsto nel progetto definitivo del 2007);
- opera di sbocco a mare già prevista nel progetto definitivo del 2007.



Figura 2.4 Tracciato planimetrico delle opere previste quale primo stralcio del primo lotto (scolmatore del rio Fereggiano, in rosso) del progetto definitivo dello scolmatore del torrente Bisagno.

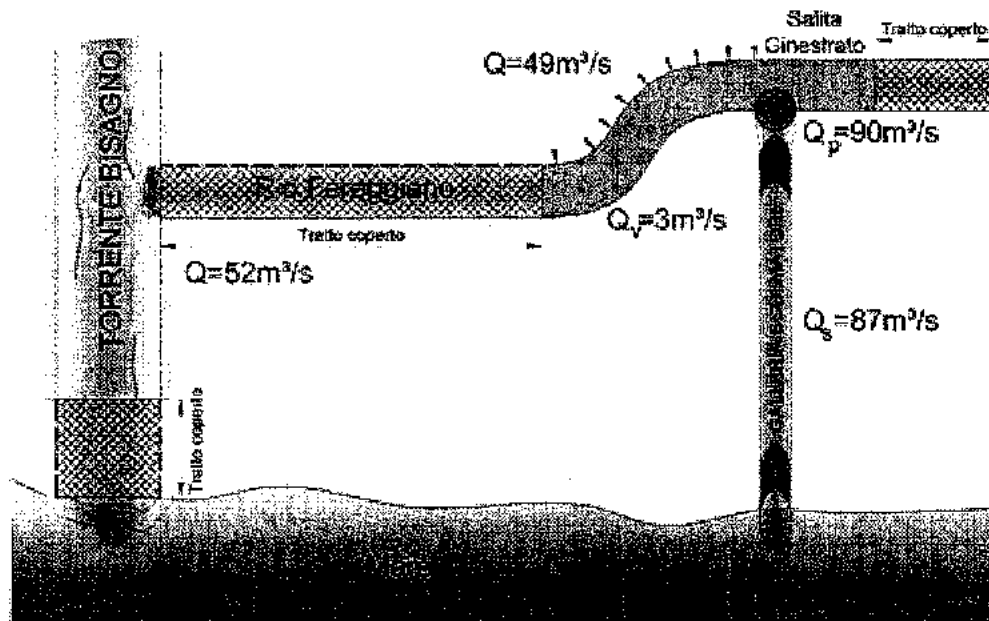


Figura 2.5 Schema delle massime portate di piena con tempo di ritorno 200 anni del rio Fereggiano transitanti dall'opera di presa dello scolmatore alla confluenza nel torrente Bisagno.

Queste opere sono state messe in gara dal Comune di Genova nell'agosto 2014 e, per quanto riguarda l'opera di presa del rio Fereggiano, prevede di derivare una portata massima di 87 m³/s, a fronte di una portata massima duecentennale che, sulla base dei valori riportati nel Piano di Bacino del torrente Bisagno, risulta pari a 90 m³/s in prossimità dell'opera di presa e 139 m³/s alla confluenza con il torrente Bisagno. A seguito della realizzazione del primo stralcio, pertanto, occorre considerare una portata massima oltre la sezione di derivazione pari a 3 m³/s che, a fronte del contributo della porzione di valle del bacino, raggiunge il valore massimo di 52 m³/s alla confluenza.

Nel presente studio tale intervento è stato rappresentato in una duplice veste: da un lato verificando l'effettiva assenza di allagamenti provocati dal rio Fereggiano, dall'altro schematizzando il torrente Bisagno considerando il minor apporto dell'affluente alla confluenza, a seguito della derivazione di una parte consistente del suo contributo di piena.

2.5 Intervento di rifacimento del ponte Castelfidardo sul torrente Bisagno

Per quanto riguarda l'intervento di rifacimento del ponte di Castelfidardo, non si fa riferimento ad uno specifico elaborato progettuale; nonostante ciò tale intervento è stato definito in più occasioni dal Comune di necessaria realizzazione, al fine di mitigare in modo consistente la pericolosità idraulica della parte bassa della Valbisagno. A conferma di ciò, nel corso dell'analisi idraulica dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno, è emersa l'evidente criticità di tale manufatto rispetto alle condizioni di deflusso delle piene.

Per valutare l'impatto, in termini di riduzione degli allagamenti, dell'eliminazione di tale criticità puntuale, si è ipotizzata la realizzazione di un impalcato a campata unica e con quota di intradosso superiore al massimo livello in alveo della piena duecentennale in assenza dell'attraversamento, di fatto come se la corrente non risentisse in alcun modo della presenza del ponte. Secondo tale impostazione è stato pertanto schematizzato all'interno della modellazione idraulica.

3 Pericolosità idraulica nella configurazione “attuale”

3.1 Metodologia dell'analisi idraulica

La pericolosità idraulica delle aree oggetto di intervento è assegnata mediante le relative fasce definite nel Piano di Bacino. Relativamente al bacino del torrente Bisagno, entro cui ricade l'area in esame, il Piano risulta attualmente in fase di approvazione, con variante in corso (DDG n.6 del 21/01/2016). Tale iter di aggiornamento trae origine da un incarico di approfondimento idraulico affidato nel 2014 dalla ex Provincia di Genova, ufficio Direzione di Pianificazione Generale e di Bacino, all'ATI composta da DHI e Art Ambiente Risorse e Territorio (provvedimento di aggiudicazione n°2953/69732 del 28 giugno 2013), successivamente oggetto di specifica estensione di incarico (Determinazione n° 2431 del 12 giugno 2014).

In dettaglio il criterio di perimetrazione delle fasce di pericolosità idraulica è legato alla propagazione degli allagamenti generati da eventi di piena di assegnato tempo di ritorno: 50 anni per la fascia A, 200 anni per la fascia B e 500 anni per la fascia C. Come definito nell'Allegato 1 alla D.G.R. del 1/02/2013 (Criteri per l'individuazione di aree a minor pericolosità relativa e di ambiti normativi nella Fascia B dei Piani di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) la fascia di pericolosità idraulica B prevede un'ulteriore suddivisione in ambiti normativi BB e B0, quest'ultimo associato a aree a “minor pericolosità relativa”. La distinzione avviene in funzione dei valori di massimo tirante idrico e velocità degli allagamenti, sulla base del criterio raffigurato in Figura 3.1.

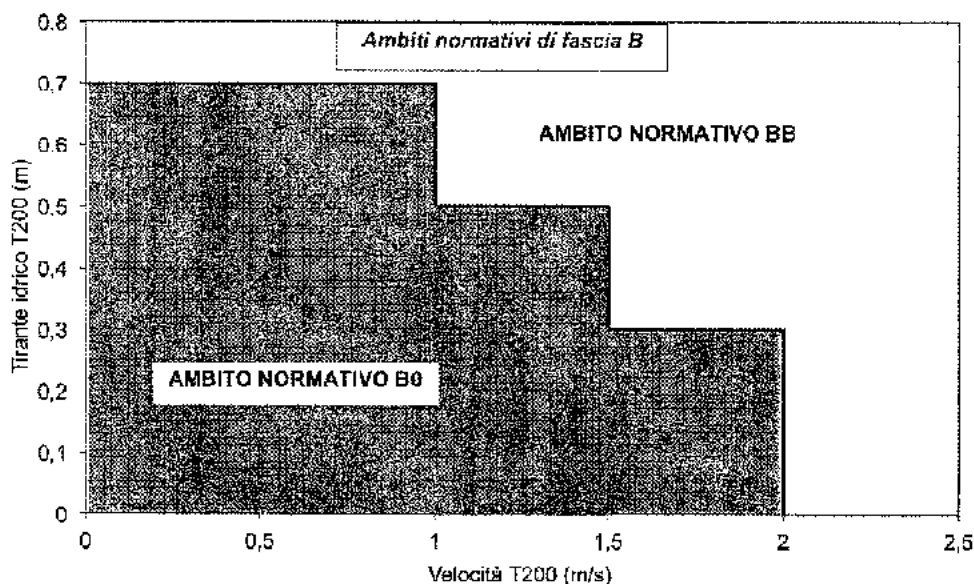


Figura 3.1 Soglie di pericolosità relativa in termini di tirante idrico locale h_{200} condizionato alla velocità locale della corrente v_{200} ai fini della definizione degli ambiti normativi in fascia B.

La seguente Figura 3.2 rappresenta le fasce di pericolosità e gli ambiti normativi di fascia B (A, B0, BB, C), in prossimità delle aree in esame, presso i quartieri genovesi di Marassi e San Fruttuoso. In particolare si osserva che l'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna risulta perimetrato, all'interno della fascia B, interamente in ambito BB. Tuttavia, è opportuno evidenziare come l'ex Mercato risulti in realtà al bordo dell'ambito BB e che nella definizione di tale perimetrazione lo stesso è stato considerato come un elemento unico, senza un'ulteriore specificazione delle aree presenti al suo interno.



Figura 3.2 Fasce di pericolosità e ambiti normativi della proposta di aggiornamento del Piano di bacino del torrente Bisagno in prossimità dell'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna (Genova). In colore rosso la fascia A, in arancione l'ambito BB, in giallo l'ambito B0, in verde la fascia C.

Obiettivo di questo studio è pertanto svolgere un'analisi di dettaglio dell'area oggetto di intervento, supportata dai seguenti elementi principali:

- incremento della risoluzione di analisi, alla scala di 1 m rispetto ai precedenti 3m dello studio del Piano di Bacino, della topografia del terreno;
- rappresentazione delle aree interne all'ex Mercato, in modo da investigare all'interno di esso le dinamiche di propagazione degli allagamenti, non presenti nel Piano di Bacino in fase di approvazione, con la schematizzazione degli edifici e degli altri elementi presenti che possono influire su tale propagazione;
- recepimento di un rilievo di dettaglio a partire dal quale definire la topografia dei luoghi all'interno ed in prossimità delle aree dell'ex Mercato.

Ed eccezione di quanto sopra specificato, non è stata introdotta nessuna ulteriore variazione, né in termini metodologici, né di dati di input, rispetto a quanto svolto nell'incarico di approfondimento idraulico commissionato dall'ex Provincia, in modo tale da garantire la piena coerenza dei risultati ottenuti con quanto posto alla base dell'aggiornamento del Piano di Bacino.

In termini metodologici, è inoltre opportuno evidenziare come nello studio di aggiornamento del Piano di Bacino è stata assunta l'ipotesi di considerare, a seguito della valutazione di molteplici fattori, una percentuale di riduzione della sezione defluente in alveo in corrispondenza di determinati manufatti. Per coerenza con tale metodologia, analoga operazione è stata svolta in questo studio, andando a valutare caso per caso, per le medesime sezioni, se adottare una riduzione della stessa e la relativa entità, sia nell'analisi idraulica nella configurazione attuale qui descritta sia in quella di progetto successivamente rappresentata.

3.2 Risultati dell'analisi idraulica

3.2.1 Analisi dell'applicazione del criterio di parzializzazione delle sezioni

Come specificato nel precedente Paragrafo, l'analisi ha comportato in primo luogo la valutazione dell'applicazione del criterio di riduzione delle sezioni, per i due corsi d'acqua del torrente Bisagno e del rio Fereggiano, di cui si riportano di seguito gli esiti. Tale valutazione ripercorre quanto in precedenza definito ed approvato dall'Autorità di Bacino Regionale in sede di approfondimento idraulico svolto ai fini dell'aggiornamento del Piano di Bacino.

I manufatti, ed associati eventi di piena, per i quali è stata valutata la possibile parzializzazione della sezione di deflusso, in quanto possono determinare un impatto in termini di maggiori allagamenti dell'area di interesse, sono:

- Copertura di Marassi sul torrente Bisagno – Evento con tempo di ritorno di 200 anni
- Ponte di Castelfidardo sul torrente Bisagno – Evento con tempo di ritorno di 50 anni
- Copertura terminale del rio Fereggiano – Evento con tempo di ritorno di 50 anni

Di seguito si riporta per ognuno di essi una sintesi delle valutazioni svolte.

Copertura di Marassi sul torrente Bisagno – Evento con tempo di ritorno di 200 anni

La copertura di Marassi è stata studiata per l'evento duecentennale, considerando l'occlusione di metà della campata in sinistra, corrispondente a una percentuale di ostruzione di circa il 15%.

I valori di pelo libero e franco idraulico hanno evidenziato come l'occlusione analizzata comporti un innalzamento del pelo libero all'imbocco della struttura ai livelli di quelli associati all'evento cinquecentennale. Tali valori determinano il funzionamento in pressione della struttura e annullano in pratica il franco idraulico rispetto alla sponda sinistra, ma non comportano un'effettiva esondazione; in sponda destra, invece, il franco risulta ridotto ma comunque non inferiore a 0,3 m. Questo comporta un impatto nullo sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo.

Ponte di Castelfidardo sul torrente Bisagno – Evento con tempo di ritorno di 50 anni

L'attraversamento di Castelfidardo è stato analizzato in relazione a una potenziale ostruzione per l'evento con tempo di ritorno cinquantennale, dal momento che in caso di evento duecentennale gli allagamenti occupano già tutta la piana urbana. L'occlusione ha riguardato la prima campata in sinistra, per una percentuale di ostruzione circa pari al 20%.

Lo studio ha evidenziato come anche in queste condizioni estreme le acque di esondazione non raggiungono l'area dell'ex Mercato, pertanto anche in questo caso l'impatto della riduzione di sezione risulta nullo.

Copertura terminale del rio Fereggiano – Evento con tempo di ritorno di 50 anni

Sulla base dell'insufficienza della copertura terminale del Fereggiano a far defluire anche la portata cinquantennale, è stato analizzato uno scenario di occlusione della stessa per una percentuale del 40%. Anche in questo caso si è fatto riferimento al solo evento con tempo di ritorno di 50 anni in quanto l'evento duecentennale determina diffusi allagamenti su tutta l'area urbana fino alla zona della Foce e non necessita della presa in considerazione di ulteriori coefficienti di sicurezza. L'analisi ha evidenziato come anche a fronte dell'ipotesi ulteriormente cautelativa assunta, le acque di esondazione non raggiungono l'area dell'ex Mercato.

In conclusione, per quanto riguarda lo stato attuale del rio Fereggiano e del torrente Bisagno, nessuna delle ipotesi di parzializzazione delle sezioni di deflusso alla base del nuovo Piano di Bacino determina impatti sull'area dell'ex mercato.

Successivamente è stata svolta analoga analisi rispetto alle configurazioni dei due corsi d'acqua a seguito della realizzazione dei tre interventi citati nel precedente Capitolo: completamento del rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno, realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano, rifacimento del ponte di Castelfidardo.

Il primo intervento non comporta, per i tre manufatti e relativi eventi associati analizzati, un significativo abbassamento dei livelli in alveo, che pertanto non altera il giudizio assunto rispetto alla configurazione attuale.

Il secondo intervento rende non significativa l'ipotesi di riduzione delle sezioni sul rio Fereggiano, mentre non ha in questi termini un impatto significativo sul torrente Bisagno, né a monte né a valle della relativa confluenza.

Infine il terzo intervento, oltre ad annullare automaticamente una delle ipotesi assunte, non comporta presso gli altri due attraversamenti citati un impatto tale da modificare le valutazioni sopra esposte.

In merito agli ultimi due interventi citati, al di là dei franchi idraulici previsti da normativa per la progettazione delle opere idrauliche, ai fini della pianificazione e pertanto della definizione delle fasce di pericolosità idraulica, è comunque opportuno valutare un coefficiente di sicurezza. Tale coefficiente, da ritenersi da applicare rispetto alla pura modellazione matematica in accordo con i criteri dell'Autorità di Bacino, va definito nell'ottica di determinare la capienza certa in alveo della portata di massima piena. In questi termini occorre pertanto considerare un criterio di parzializzazione delle sezioni, per il quale si ritiene adeguato adottare quanto precedentemente definito rispetto alla configurazione attuale; in particolare, è opportuno segnalare come tale approccio risulti cautelativo in quanto nella configurazione di progetto, per effetto della maggior ampiezza della sezione defluente oppure della minore entità della portata di massima piena, le condizioni di deflusso risultano indubbiamente più favorevoli rispetto allo stato attuale.

In accordo con l'approccio descritto sono pertanto state svolte analoghe valutazioni idrauliche rispetto alle configurazioni di progetto descritte, riscontrando che, per il caso della copertura del rio Fereggiano, pur applicando il criterio adottato, gli allagamenti non interessano in ogni caso le aree dell'ex Mercato; mentre, per il ponte Castelfidardo, localmente non si evidenziano i presupposti per l'applicazione della parzializzazione della sezione defluente.

3.2.2 Risultati dell'analisi idraulica nella configurazione "attuale"

Definito l'assetto dei due corsi d'acqua Fereggiano e Bisagno nelle differenti configurazioni analizzate e definita la metodologia di svolgimento dell'analisi idraulica in analogia a quanto svolto nell'approfondimento idraulico del Piano di Bacino, si riportano di seguito gli esiti delle modellazioni idrauliche svolte con il codice MIKE FLOOD del DHI, con particolare attenzione alle aree in prossimità dell'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna.

In particolare, poiché gli eventi con tempo di ritorno 50 anni dei due corsi d'acqua non interessano l'area di studio, nemmeno a fronte dell'applicazione dei criteri di riduzione delle sezioni illustrati nel precedente Paragrafo, vengono di seguito rappresentati gli esiti delle analisi idrauliche relativamente ai soli eventi di piena con tempo di ritorno 200 anni, che possono conseguentemente comportare una potenziale differente definizione della classificazione della pericolosità delle aree oggetto di studio dall'ambito BB a quello B0, oppure alla fascia C.

Nel presente Capitolo vengono rappresentati i risultati delle analisi idrauliche nella configurazione attuale sia dei corsi d'acqua Fereggiano e Bisagno, sia delle aree dell'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna. Nel prossimo Capitolo verranno invece presentate le differenti configurazioni di progetto a seguito della realizzazione sia degli interventi previsti per i corsi d'acqua sia del restauro architettonico dell'ex Mercato.

Configurazione attuale – Evento con tempo di ritorno 200 anni sul torrente Bisagno

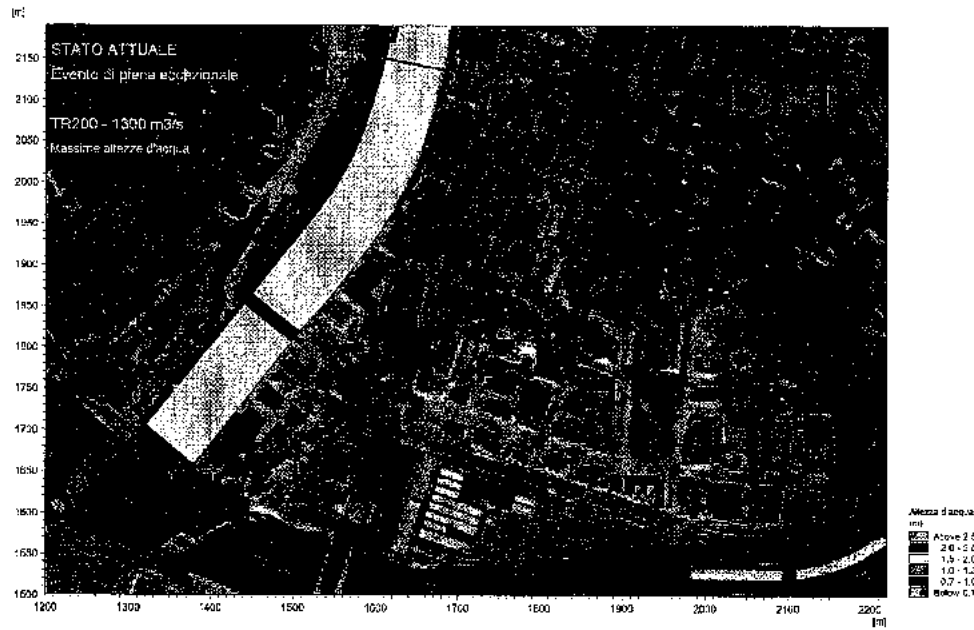


Figura 3.3 Torrente Bisagno – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

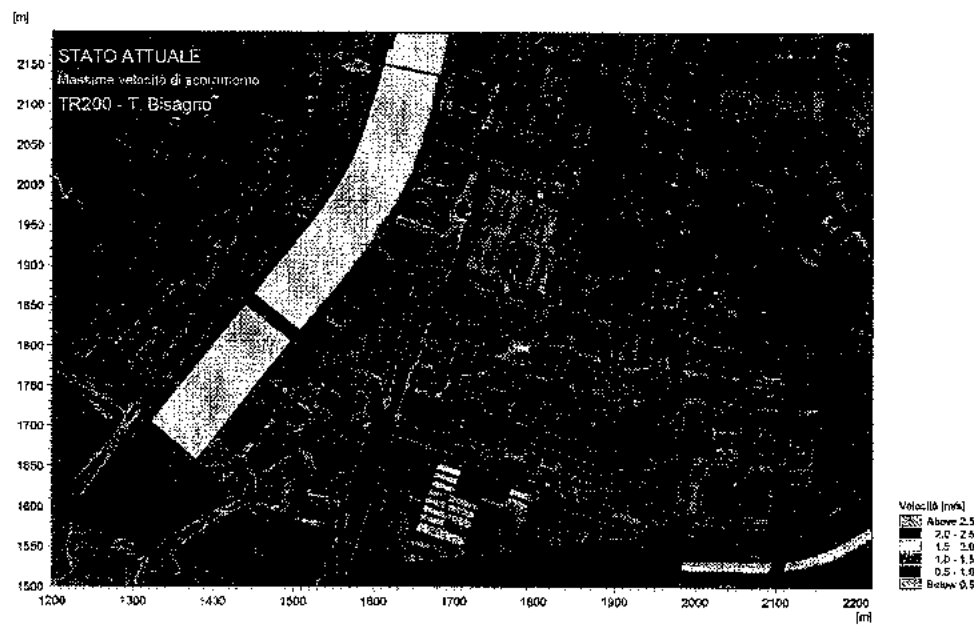


Figura 3.4 Torrente Bisagno – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

Configurazione attuale – Evento con tempo di ritorno 200 anni sul rio Fereggiano

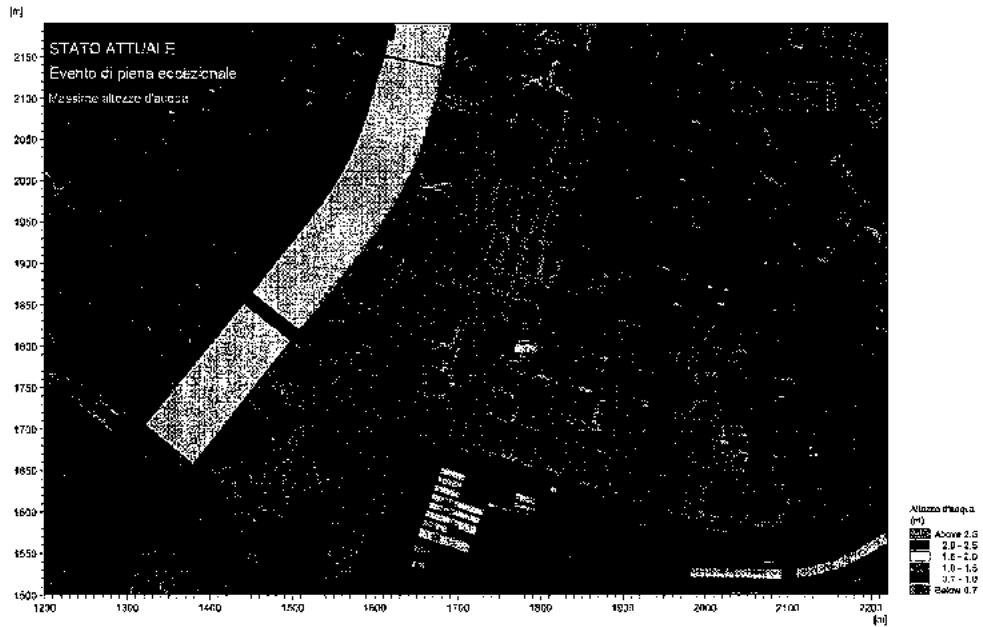


Figura 3.5 Rio Fereggiano – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

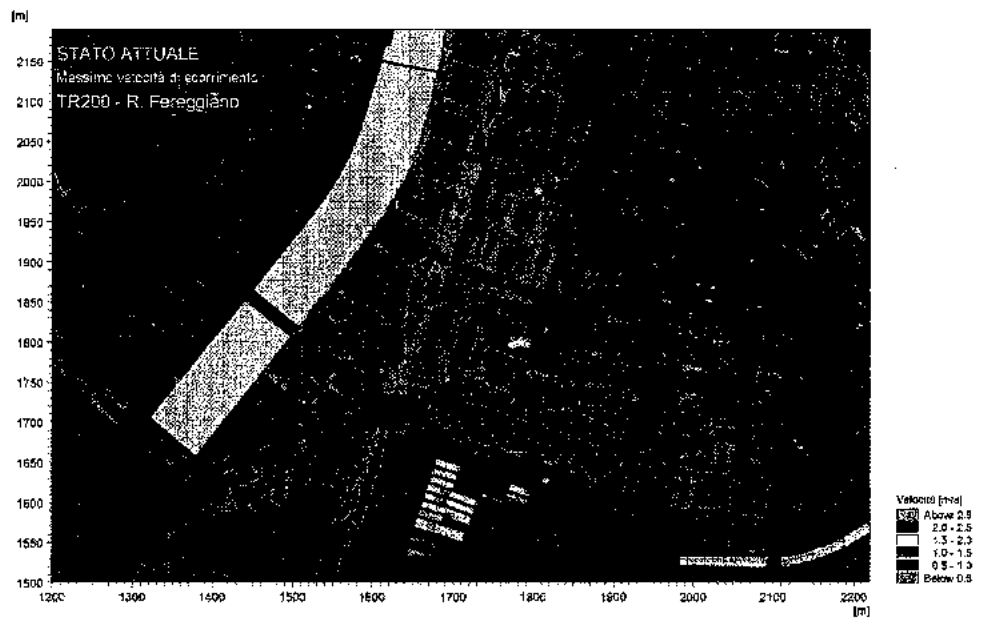


Figura 3.6 Rio Fereggiano – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

Le figure sopra riportate rappresentano i valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti generati dai due corsi d'acqua nell'area oggetto di intervento, a fronte di eventi di piena con tempi di ritorno di 200 anni. In aggiunta ad esse, in Allegato A sono rappresentati i

valori massimi delle principali grandezze idrodinamiche in alveo per i tratti di corso d'acqua di più diretto interesse rispetto alle aree oggetto di studio.

Dall'analisi comparata degli allagamenti generati dai due corsi d'acqua nell'area di studio, è possibile evidenziare il maggior impatto di quelli del torrente Bisagno, che risultano significativamente più elevati, con particolare riferimento ai valori dei tiranti idrici. Da ciò ne consegue che, ai fini della valutazione degli scenari progettuali, maggior incidenza sulla riduzione della pericolosità idraulica delle aree dell'ex Mercato avranno quegli interventi in grado di ridurre significativamente gli allagamenti del torrente Bisagno.

In particolare, scendendo in dettaglio, i valori massimi di tiranti all'interno dell'ex Mercato, per effetto dell'evento di piena duecentennale del torrente Bisagno, risultano in una parte significativa delle aree del sito superiori al metro e solamente un edificio, localizzato nell'angolo nord-est dell'ex Mercato, risulta circondato per pressoché la totalità del suo perimetro da valori massimi di tiranti inferiori a 70 cm, valore soglia sopra al quale, in accordo con il criterio di definizione degli ambiti normativi di fascia B, risulta attribuito l'ambito normativo BB.

4 Configurazioni di progetto

Nel presente Capitolo vengono rappresentati distintamente gli esiti delle analisi idrauliche per le configurazioni di progetto dovute alla sola realizzazione degli interventi relativi ai corsi d'acqua Fereggiano e Bisagno, mantenendo l'attuale assetto delle aree dell'ex Mercato di Corso Sardegna, e successivamente a seguito della realizzazione dell'intervento di restauro architettonico dello stesso. In questo modo è pertanto possibile effettuare, per ognuna delle configurazioni definite dei corsi d'acqua, il confronto tra l'assetto attuale e quello di progetto dell'ex Mercato, in modo da valutare i conseguenti impatti sugli allagamenti dell'intervento di restauro architettonico.

Inoltre, poiché il cronoprogramma dei lavori, pur nell'inevitabile incertezza insita nella realizzazione di questa tipologia di opere, risulta ad oggi sufficientemente noto almeno per due dei tre interventi citati, ciò permette di definire un ordine cronologico di completa realizzazione dei tre interventi. A partire da questi elementi, sono state definite le seguenti configurazioni di progetto da considerare nell'analisi idraulica:

- configurazione a completamento del rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno;
- configurazione in cui, in aggiunta alla copertura terminale del Bisagno, risulta realizzato lo scolmatore del rio Fereggiano;
- configurazione finale in cui, ai due interventi della copertura terminale del torrente Bisagno e dello scolmatore del rio Fereggiano, si aggiunge il rifacimento del ponte Castelfidardo.

Naturalmente quanto descritto fa riferimento al solo torrente Bisagno, poiché l'impatto dei due interventi sulle condizioni di deflusso nel rio Fereggiano è irrilevante in quanto:

- l'intervento sulla copertura terminale non produce variazioni sostanziali del livello in alveo alla confluenza, tale da indurre variazioni apprezzabili delle condizioni di deflusso dell'evento duecentennale del rio Fereggiano;
- l'intervento di rifacimento del ponte Castelfidardo, con la completa avvenuta demolizione dell'attuale implacato, ha tempistiche ancora non note ed in ogni caso successive alla realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano, opera in sé già in grado di annullare ogni allagamento a fronte di un evento duecentennale del corso d'acqua.

Nei successivi paragrafi sono rappresentati gli esiti delle analisi idrauliche, nelle differenti configurazioni citate, in termini di valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento, a fronte di eventi di piena con tempi di ritorno di 200 anni, presentando inoltre la combinazione dei rispettivi valori secondo quanto definito nel criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B.

A tal fine è opportuno evidenziare come le immagini riportate rappresentino la mera combinazione dei valori di tiranti e velocità, senza che le stesse vadano interpretate come una proposta di perimetrazione degli ambiti, per la quale occorre perimetrare il territorio non solo sulla base dei valori numerici determinati ma anche in accordo ai criteri dell'Autorità di Bacino Regionale (ad esempio in termini di inserimento od esclusione di edifici da una specifica perimetrazione in funzione dei valori circostanti delle variabili idrodinamiche). Ciò nonostante, i valori determinati e le immagini proposte forniscono comunque un'idea sufficientemente netta del grado di pericolosità relativa che viene posto alla base della definizione degli ambiti B0 e BB.

In aggiunta a quanto di seguito riportato, in Allegato A sono rappresentati i valori massimi delle principali grandezze idrodinamiche in alveo per i tratti di corso d'acqua di più diretto interesse alle aree oggetto di studio, per ognuna delle configurazioni esaminate.

4.1 Configurazioni di progetto per i corsi d'acqua e mantenimento dello stato attuale delle aree dell'ex Mercato Ortofrutticolo

Nel presente Paragrafo sono rappresentati gli esiti delle analisi idrauliche nelle differenti configurazioni relative alla realizzazione degli interventi inerenti i corsi d'acqua Fereggiano e Bisagno, mantenendo l'assetto attuale delle aree dell'ex Mercato Generale di Corso Sardegna.

Dal punto di vista dell'analisi idraulica con il codice di calcolo MIKE FLOOD, nel quale vengono accoppiati dinamicamente un modello monodimensionale del corso d'acqua con codice di calcolo MIKE 11 e uno bidimensionale delle aree allagabili circostanti con codice di calcolo MIKE 21, la simulazione delle differenti configurazioni è avvenuta modificando le sole componenti oggetto di intervento. Nel caso specifico delle analisi presentate in questo Paragrafo, poiché in esse viene mantenuto l'assetto attuale dell'ex Mercato, di fatto la componente bidimensionale del modello idraulico rimane inalterata rispetto allo stato attuale, mentre quella monodimensionale risulta modificata di volta in volta per recepire le modifiche introdotte per ognuno degli interventi considerati.

Configurazione di progetto del torrente Bisagno con il completamento del rifacimento della copertura terminale – Evento con tempo di ritorno 200 anni

Tale intervento prevede l'inserimento, all'interno della componente monodimensionale del modello rappresentante la parte terminale del torrente Bisagno, delle modifiche introdotte dall'intervento in progetto. Al di fuori di tale tratto, invece, il modello idraulico rimane inalterato rispetto alla configurazione attuale.

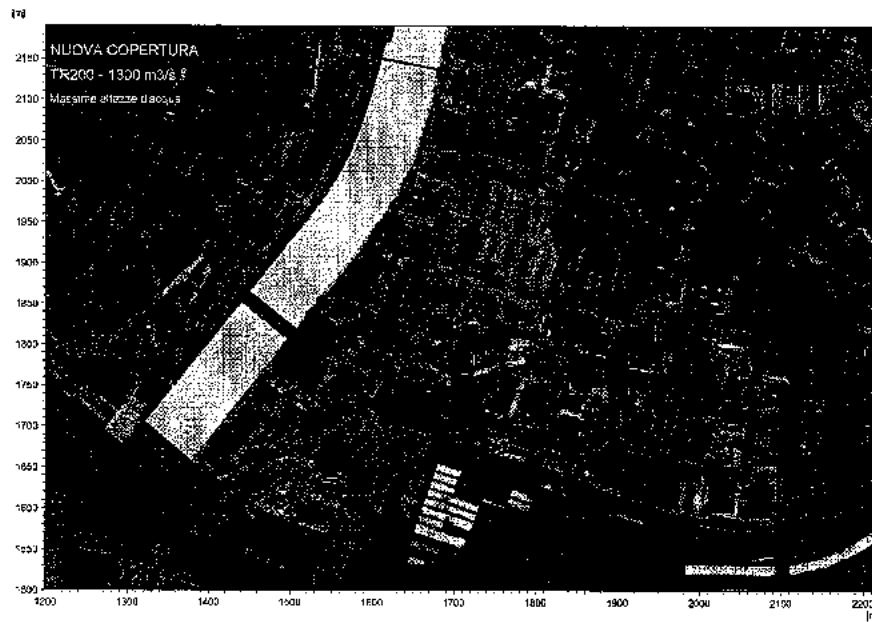


Figura 4.1 Torrente Bisagno – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del corso d'acqua.

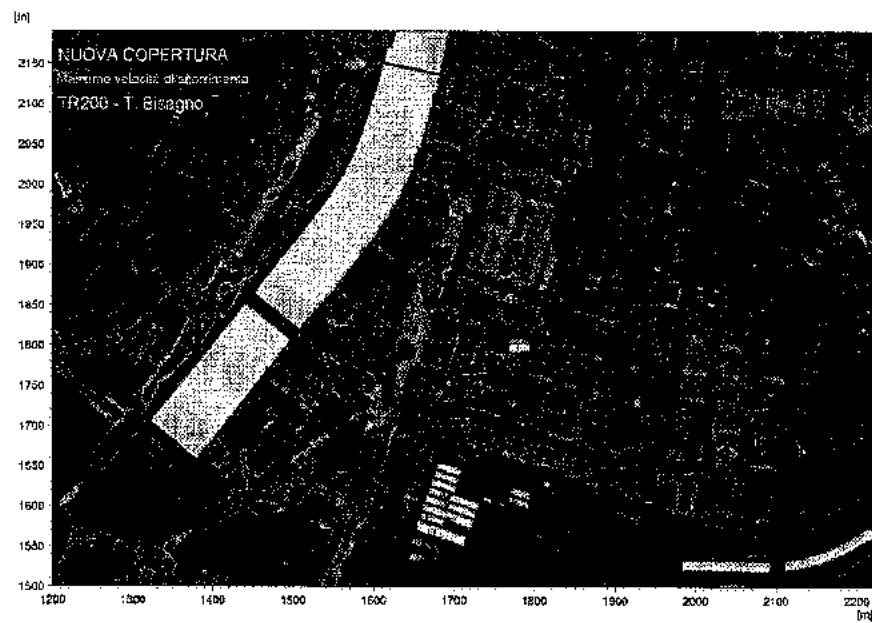


Figura 4.2 Torrente Bisagno – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del corso d'acqua.

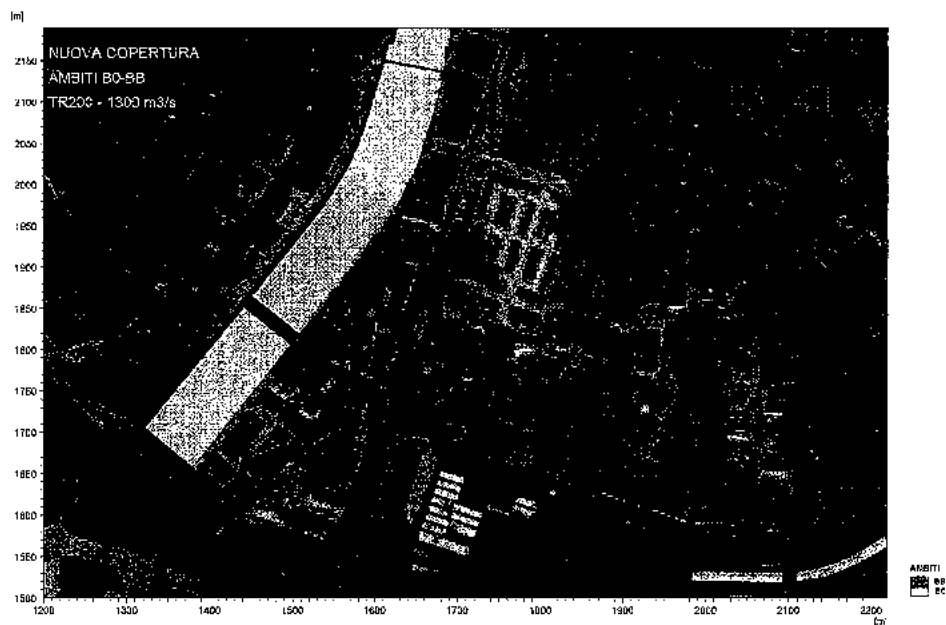


Figura 4.3 Torrente Bisagno – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale, a seguito del completamento dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del corso d'acqua.

Dal confronto dei risultati ottenuti, rispetto a quelli degli allagamenti dell'evento duecentennale del torrente Bisagno nello stato attuale, emerge un'attenuazione delle esondazioni ed in particolare un abbassamento dei tiranti idrici che, in prossimità dell'ex Mercato, può essere quantificato mediamente pari a circa 55 cm. Ciò comporta, in riferimento alla definizione degli ambiti normativi, la possibilità di considerare ampia parte delle aree dell'ex Mercato soggette a una minor pericolosità relativa (a cui viene associato l'ambito B0), che tuttavia non può però essere attribuita all'intera area in esame perché nella porzione sud-ovest dell'ex Mercato si evidenziano valori massimi dei tiranti idrici ancora superiori a 70 cm.

Configurazione di progetto del rio Fereggiano ad avvenuta completa realizzazione del relativo scolmatore – Evento con tempo di ritorno 200 anni

Come illustrato nel precedente Par. 2.4, il progetto dello scolmatore del Rio Fereggiano prevede che, a fronte di un evento di piena duecentennale, oltre la sezione di derivazione dell'opera di presa prosegua una portata massima di $3 \text{ m}^3/\text{s}$ che, a seguito del contributo della sottostante parte del bacino, cresce fino a raggiungere il valore di $52 \text{ m}^3/\text{s}$ alla confluenza con il torrente Bisagno.

Le verifiche idrauliche del rio Fereggiano a seguito dell'intervento citato non sono oggetto del presente studio, per il quale si rimanda agli elaborati di progetto dell'opera; tuttavia in questa sede si è ritenuto appropriato svolgere una verifica semplificata dell'effettiva assenza di allagamenti nel tratto di interesse a seguito della realizzazione dello scolmatore. A tal fine è stata svolta un'analisi idraulica del corso d'acqua assumendo un valore di portata costante e pari alla massima portata di piena che si determina a partire dalla derivazione dello scolmatore, pari a $3 \text{ m}^3/\text{s}$, uniformemente crescente fino al valore di $52 \text{ m}^3/\text{s}$ all'imbocco della copertura terminale, che si protrae fino alla confluenza con il torrente Bisagno. Tale assunzione ripercorre quanto sinteticamente rappresentato nella precedente Figura 2.5.

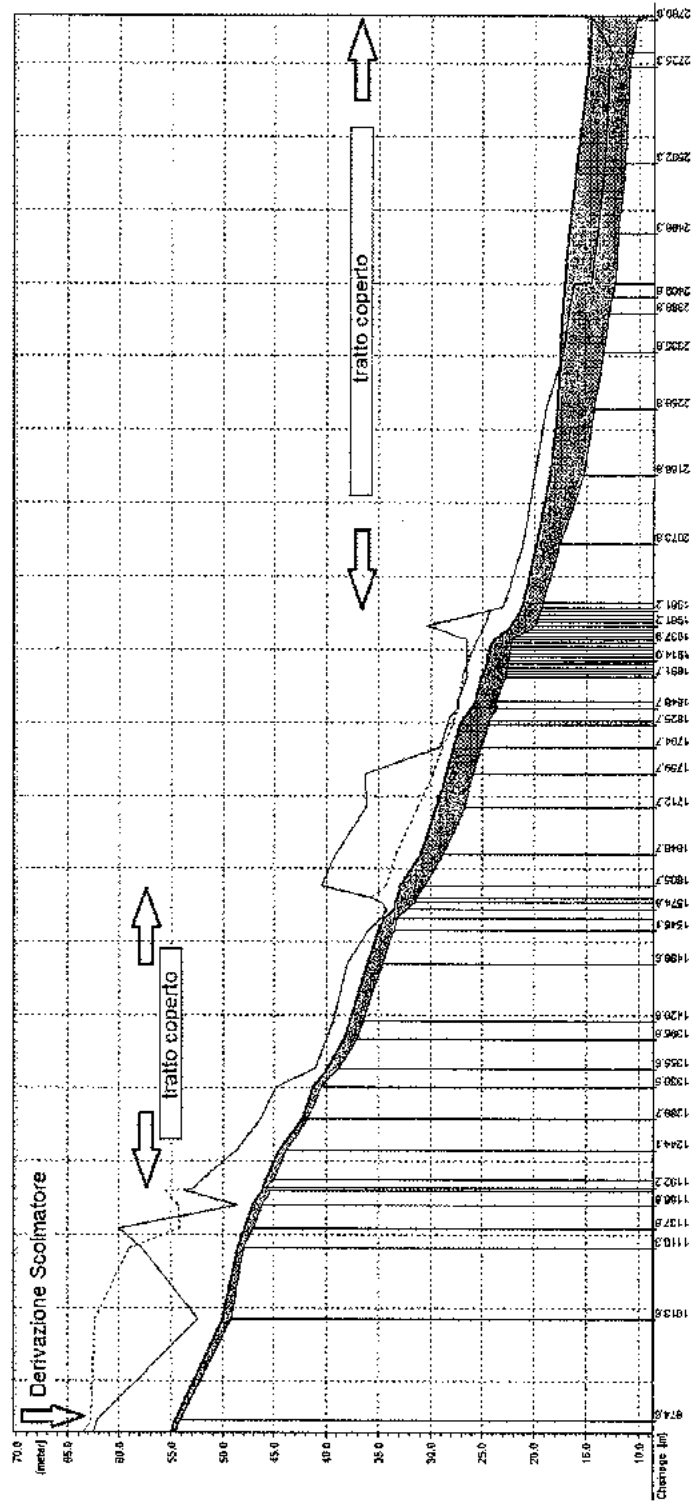


Figura 4.4 Rio Fereggiano – Profilo di corrente a fronte di un valore di portata costante pari a $52 \text{ m}^3/\text{s}$. Le linee presenti rappresentano: in rosso il massimo livello in alveo, la linea nera continua il profilo della sponda destra, la linea nera tratteggiata il profilo della sponda sinistra.

In questo modo è stato possibile verificare l'effettiva assenza di sormonti spondali nel rio Fereggiano, in cui è inoltre opportuno evidenziare come significativi tratti risultino tombinati, in particolare presso Largo Merlo e presso la confluenza con il Bisagno. La Figura 4.4 rappresenta il profilo di corrente della portata assegnata, con l'indicazione della posizione della derivazione dello scolmatore e dei tratti tombinati.

Infine è importante evidenziare come l'analisi idraulica sopra illustrata ripercorra, in analogia a quanto svolto per la configurazione attuale, l'impostazione adottata nell'approfondimento idraulico finalizzato all'aggiornamento del Piano di Bacino. In particolare, poiché l'analisi idraulica è svolta per finalità di pianificazione e non di progettazione delle opere, alcune impostazioni risultano fortemente cautelative e, nello specifico, comportano ad esempio che, pur a seguito della realizzazione dello scolmatore, il deflusso nella tombinatura terminale risulti parzialmente in pressione e più in generale senza l'adeguato franco di sicurezza; ciò è dovuto principalmente al fatto di aver considerato, quale condizione al contorno di valle del modello del rio Fereggiano, il livello del torrente Bisagno presso la confluenza associato all'evento di piena duecentennale, assumendo pertanto indirettamente la contemporaneità dei due eventi estremi.

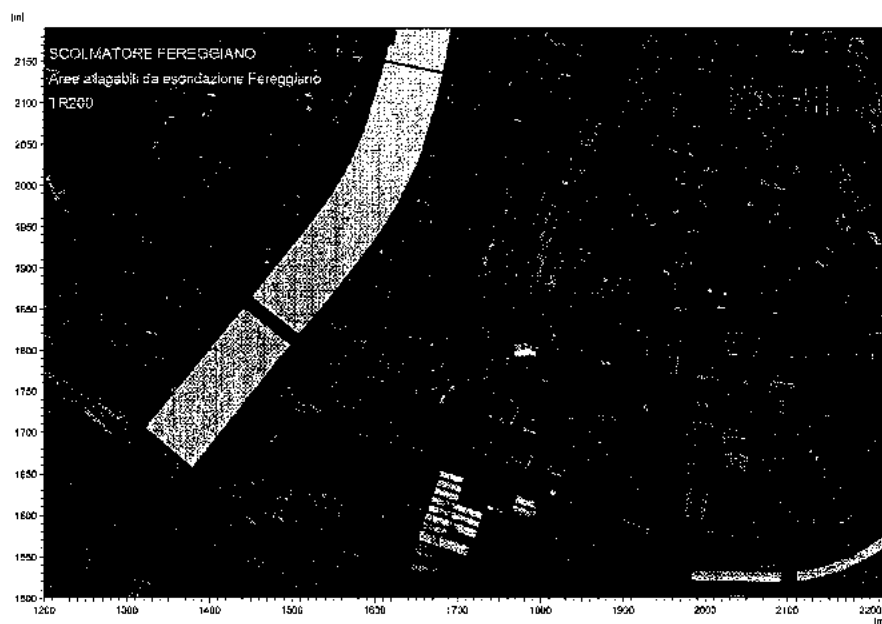


Figura 4.5 Rio Fereggiano – Aree soggette ad allagamento in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito della realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano (assenza di allagamenti).

Configurazione di progetto del torrente Bisagno con il completamento del rifacimento della copertura terminale e la realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano – Evento con tempo di ritorno 200 anni

La presente configurazione è stata schematizzata nel modello idraulico in MIKE FLOOD modificando opportunamente quanto implementato relativamente all'intervento precedente. In particolare, all'assetto idraulico rappresentativo dell'inserimento della copertura terminale, è stata modificata la portata in ingresso nel torrente Bisagno in corrispondenza della confluenza con il rio Fereggiano, rappresentativa del contributo dell'affluente, assegnando un idrogramma coerente con quanto definito nel progetto dello scolmatore, con valore massimo pari a 52 m³/s. Tale ipotesi risulta inoltre a favore di sicurezza perché equivale ad ipotizzare la contemporaneità del valore massimo della piena duecentennale dell'affluente come contributo al corso d'acqua principale.

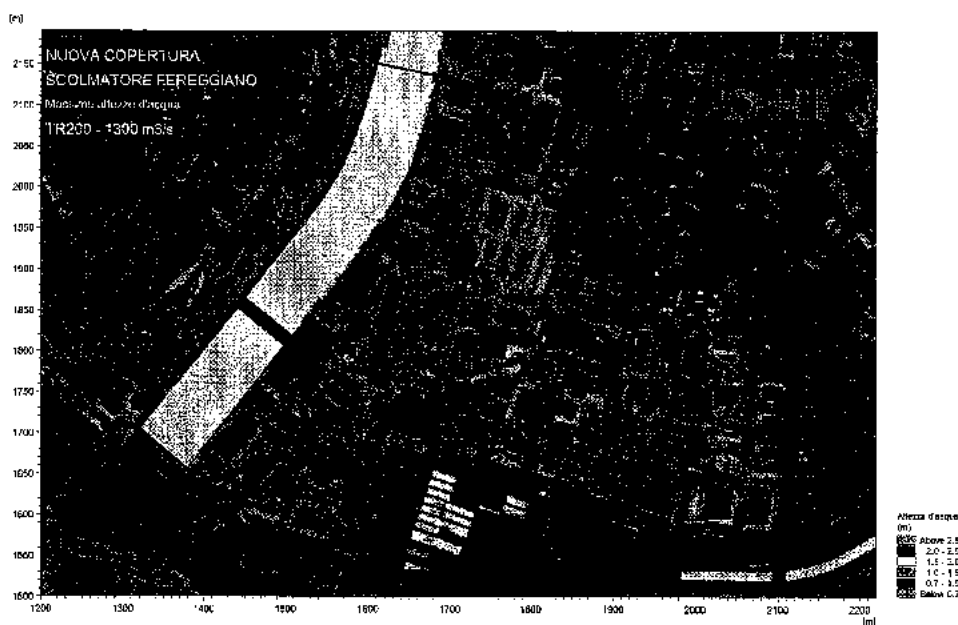


Figura 4.6 Torrente Bisagno – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento degli interventi di rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno e di realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano.

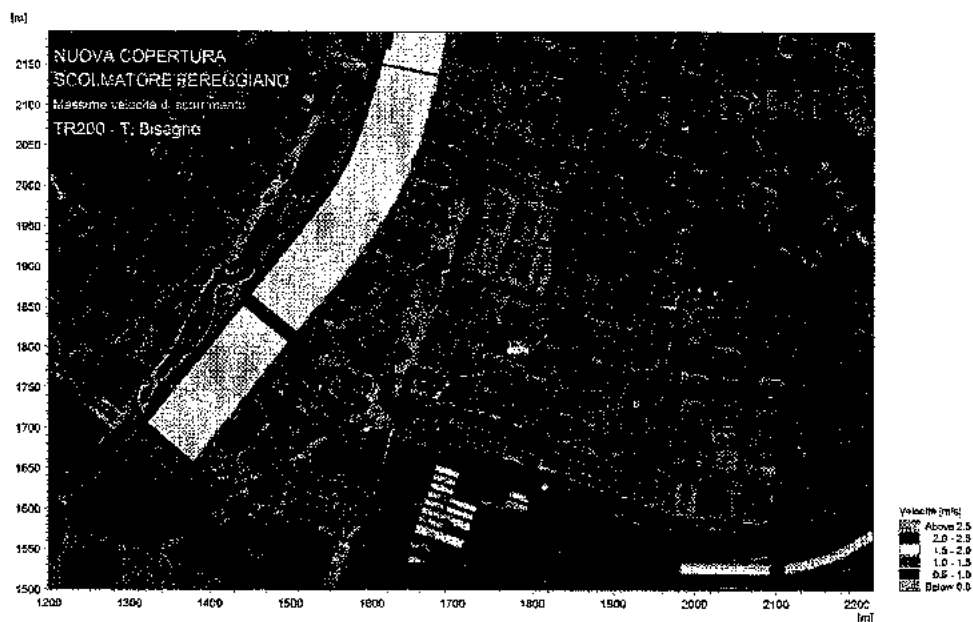


Figura 4.7 Torrente Bisagno – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento degli interventi di rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno e di realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano.

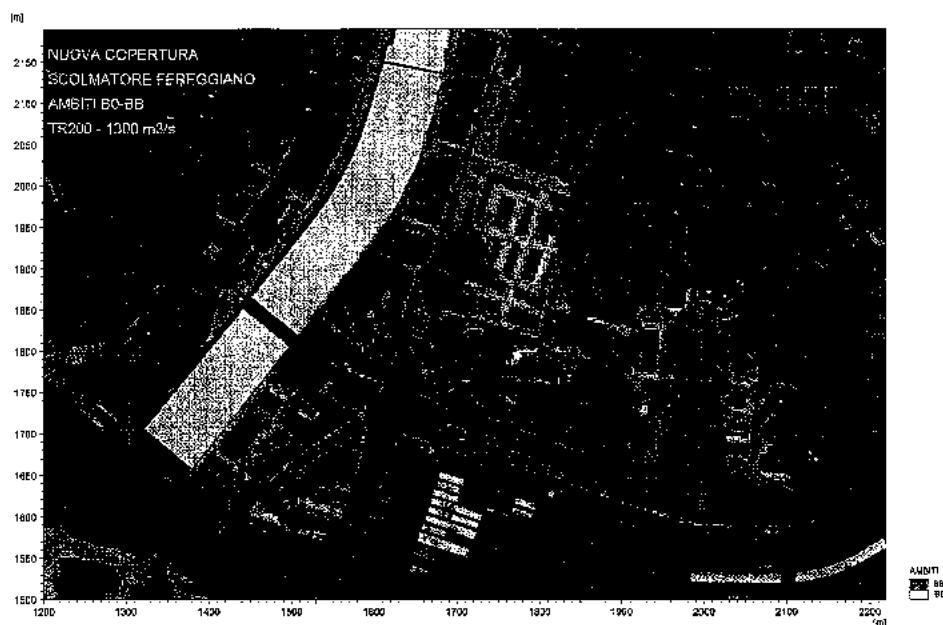


Figura 4.8 Torrente Bisagno – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale, a seguito del completamento degli interventi di rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno e di realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano.

L'esito della modellazione idraulica nella presente configurazione, rapportata allo stato attuale del torrente Bisagno, comporta una riduzione degli allagamenti dell'evento duecentennale presso le aree dell'ex Mercato mediamente pari a circa 58 cm. Questo comporta, rispetto alla configurazione che prevede la realizzazione del solo intervento della copertura terminale, precedentemente analizzato, un'ulteriore abbassamento di soli 3 cm circa.

Da ciò ne consegue che la realizzazione dello scolmatore del Fereggiano non comporta una ulteriore riduzione significativa degli allagamenti nell'area in esame originati dal torrente Bisagno, mentre tale intervento annulla completamente quelli del torrente Fereggiano. Poiché tuttavia per l'area dell'ex Mercato risultano più gravosi gli allagamenti del torrente Bisagno, tale intervento risulta certamente utile per i benefici legati alle esondazioni dell'affluente laterale ma, per quanto riguarda il corso d'acqua principale, senza la contestuale realizzazione di altri interventi, in sé comporta un beneficio limitato rispetto alle aree prese in esame.

Configurazione di progetto del torrente Bisagno con l'avvenuta completa realizzazione dei tre interventi considerati (copertura terminale – scolmatore Fereggiano – ponte Castelfidardo) – Evento con tempo di ritorno 200 anni

La rappresentazione di quest'ultima configurazione è stata svolta modificando il setup del modello precedente, comprensivo dei due interventi citati in precedenza, relativamente al solo attraversamento di ponte Castelfidardo sul torrente Bisagno, schematizzato nella componente monodimensionale in MIKE 11.

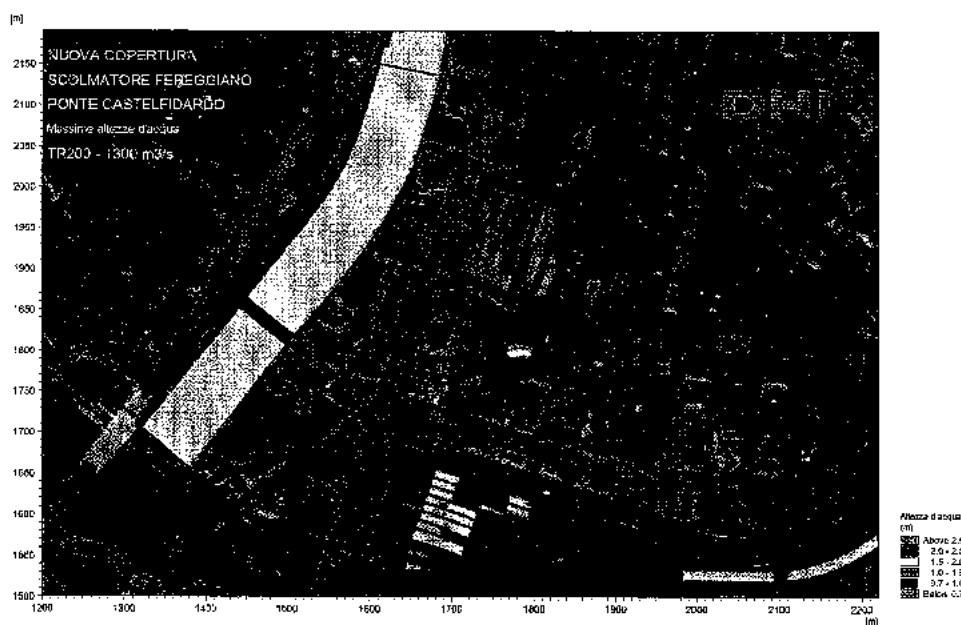


Figura 4.9 Torrente Bisagno – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento degli interventi relativi alla copertura terminale del torrente Bisagno, allo scolmatore del rio Fereggiano e al ponte Castelfidardo.

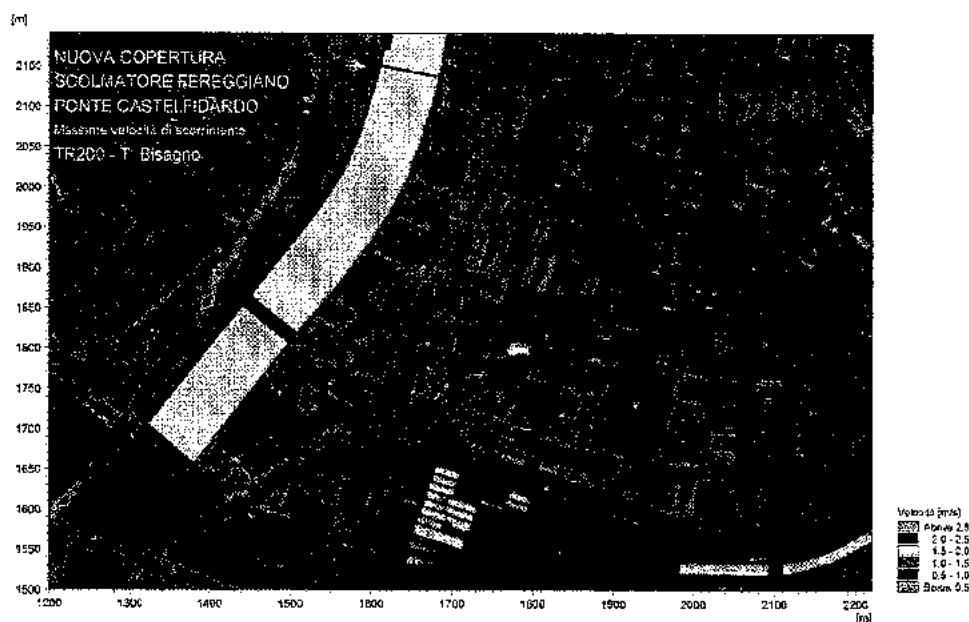


Figura 4.10 Torrente Bisagno – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento degli interventi relativi alla copertura terminale del torrente Bisagno, allo scolmatore del rio Fereggiano e al ponte Castelfidardo.

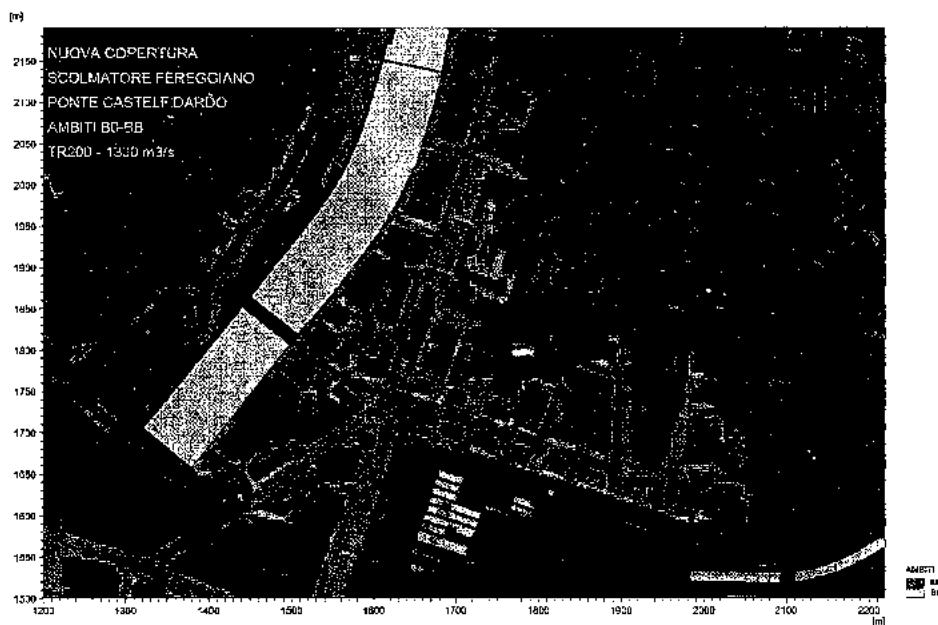


Figura 4.11 Torrente Bisagno – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale, a seguito del completamento degli interventi relativi alla copertura terminale del torrente Bisagno, allo scolmatore del rio Fereggiano e al ponte Castelfidardo.

La contestuale realizzazione dei tre interventi citati comporta, rispetto allo stato attuale, una riduzione significativa degli allagamenti che, nell'area in esame, comporta un abbassamento dei tiranti idrici mediamente di circa 1m. In particolare gli allagamenti residui in prossimità dell'ex Mercato risultano caratterizzati da valori di tiranti idrici e velocità di scorrimento contenuti, che ne permetterebbero pertanto la perimetrazione nell'ambito normativo di minor pericolosità relativa B0. Tuttavia è comunque opportuno evidenziare come, pur nella realizzazione di tutti gli interventi considerati, l'area in esame resterebbe comunque coinvolta dagli allagamenti dell'evento di piena duecentennale e pertanto non è possibile ipotizzare una ripermetrazione dell'intera area in fascia C.

Al contempo, confrontando gli esiti di quest'ultima configurazione rispetto alle precedenti, risulta importante sottolineare l'impatto significativo dell'intervento del ponte di Castelfidardo, al fine di ottenere allagamenti presso l'ex Mercato compatibili con l'ambito B0, mentre con i soli interventi precedenti si otterrebbe che parte delle aree in esame resterebbero in ogni caso assoggettate all'ambito normativo BB.

4.2 Configurazioni di progetto delle aree dell'ex Mercato Ortofrutticolo

Come emerso dalle analisi del precedente Paragrafo, alcune configurazioni in esso analizzate non risultano significative per quanto riguarda la configurazione di progetto. In particolare l'analisi del torrente Bisagno con l'aggiunta dello scolmatore del Fereggiano, rapportata a quella relativa al solo completamento della copertura terminale, mostra come l'impatto in termini di riduzione degli allagamenti del Bisagno per effetto dello scolmatore sia alquanto modesto, per cui risulta poco significativo andare a mantenere tale differenziazione anche nell'analisi della configurazione di progetto dell'ex Mercato.

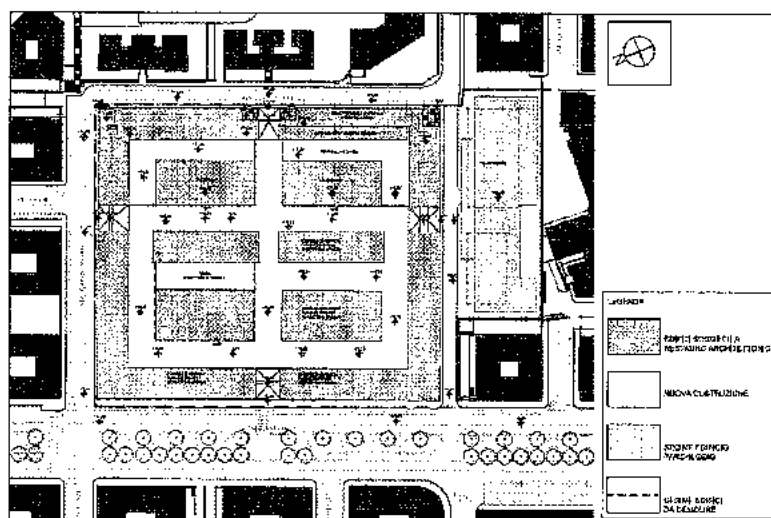


Figura 4.12 Modifiche all'assetto degli edifici previsti dall'intervento di restauro architettonico: in arancione i fabbricati esistenti, in giallo le nuove costruzioni, con tratteggio azzurro gli edifici oggetto di demolizione e in grigio quello di nuova costruzione destinato a parcheggio.

Inoltre, poiché lo scolmatore del rio Fereggiano annulla ogni allagamento generato da tale corso d'acqua, risulta evidente come nessun impatto sui risultati possano avere le modifiche alla topografia introdotte dall'intervento di restauro architettonico dell'ex Mercato, configurazione che pertanto perde di significato replicare. Di seguito si riportano pertanto gli esiti delle restanti 4 configurazioni di progetto analizzate, evidenziando anche il confronto con l'analoga configurazione nello stato attuale dell'ex Mercato, al fine di evidenziare le differenze.

Essendo già stata descritta l'implementazione dei modelli idraulici corrispondenti a ciascuna configurazione, relativa allo stato attuale delle aree dell'ex Mercato, è opportuno specificare come l'unica variazione introdotta per rappresentare le varianti di tali configurazioni, comprensive dell'intervento di restauro architettonico dell'ex Mercato, consista nel modificare la definizione della topografia del terreno nell'area di interesse all'interno del modello bidimensionale, mantenendo tutte le restanti impostazioni inalterate. Non risulta pertanto opportuno procedere nuovamente alla descrizione puntuale di ciascun intervento, dando invece maggior evidenza ai risultati ottenuti. Come già specificato nel Par. 2.2, la struttura del nuovo fabbricato destinato a parcheggio è tale da risultare trasparente alla propagazione degli allagamenti, in quanto non interferisce con essi.

Configurazione attuale del torrente Bisagno – Evento con tempo di ritorno 200 anni

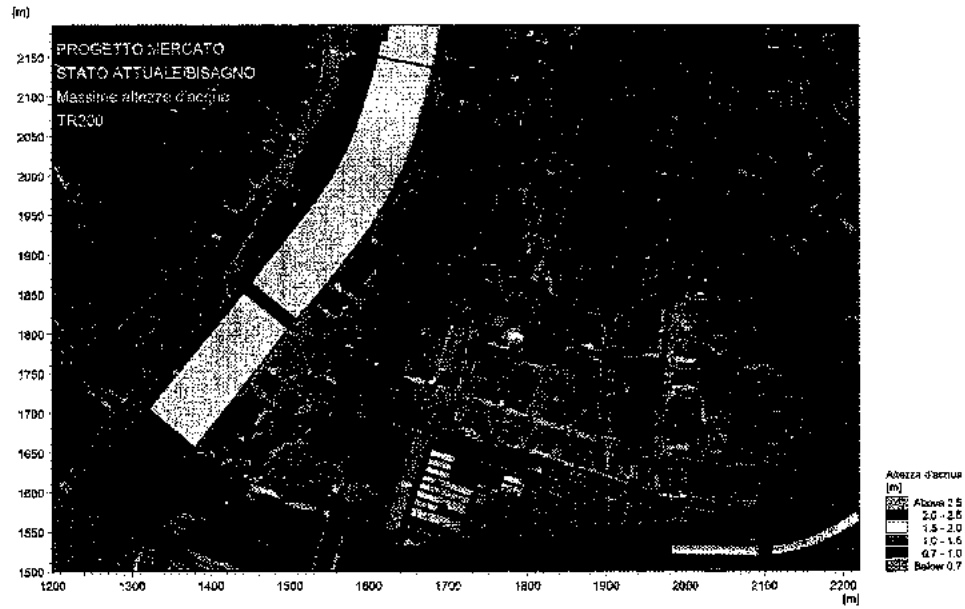


Figura 4.13 Torrente Bisagno – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

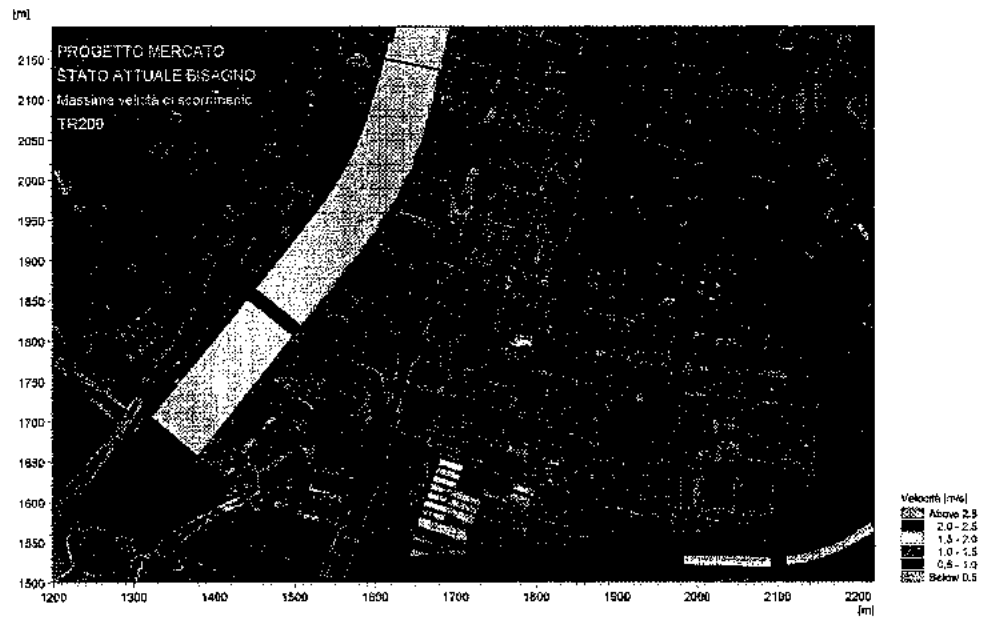


Figura 4.14 Torrente Bisagno – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

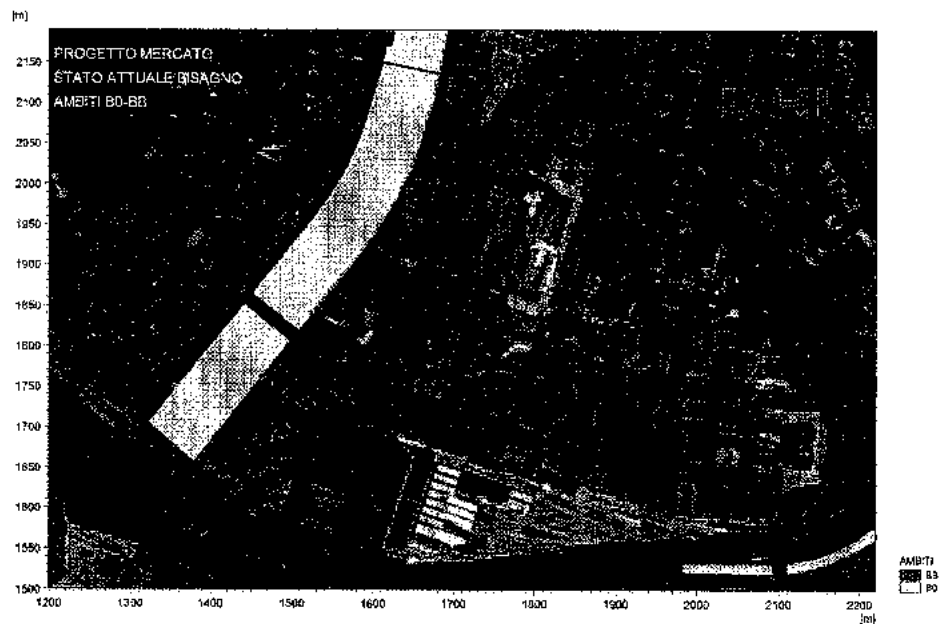


Figura 4.15 Torrente Bisagno – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto).

Configurazione attuale del rio Fereggiano – Evento con tempo di ritorno 200 anni

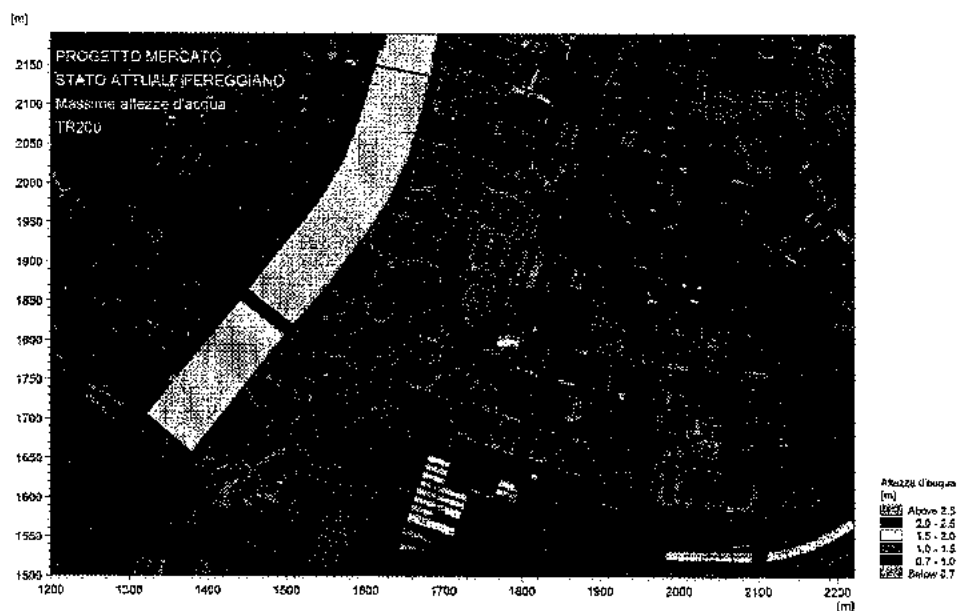


Figura 4.16 Rio Fereggiano – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

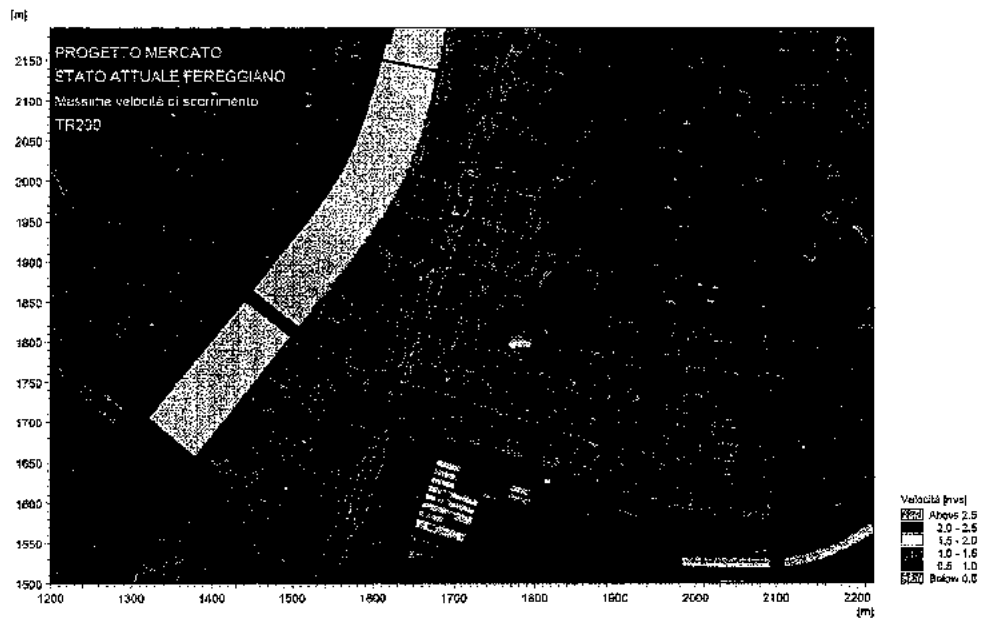


Figura 4.17 Rio Fereggiano – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni.

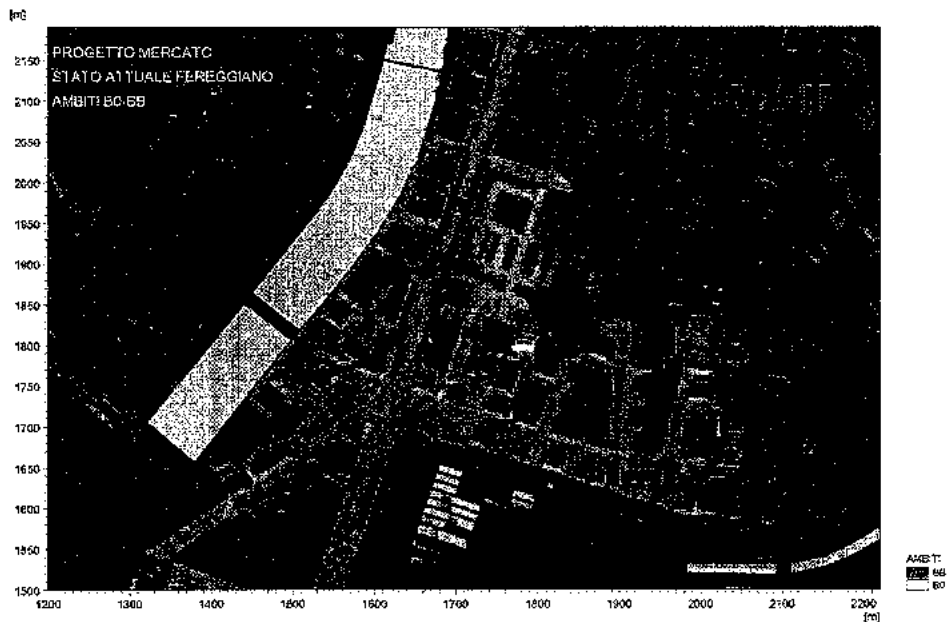


Figura 4.18 Rio Fereggiano – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, presso l'ex Mercato Generale (configurazione di progetto).

Configurazione di progetto del torrente Bisagno con il completamento del rifacimento della copertura terminale – Evento con tempo di ritorno 200 anni

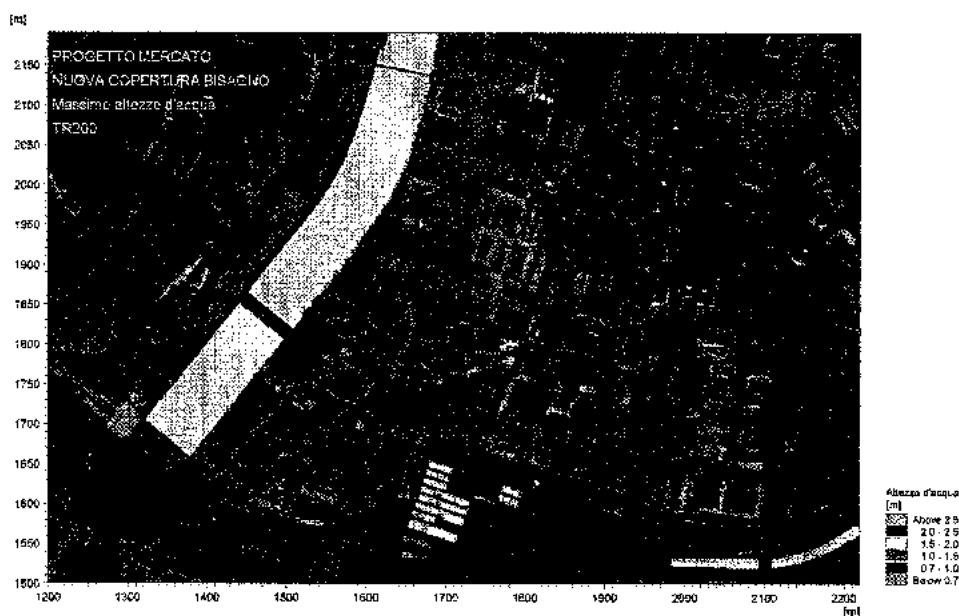


Figura 4.19 Torrente Bisagno – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del corso d'acqua.

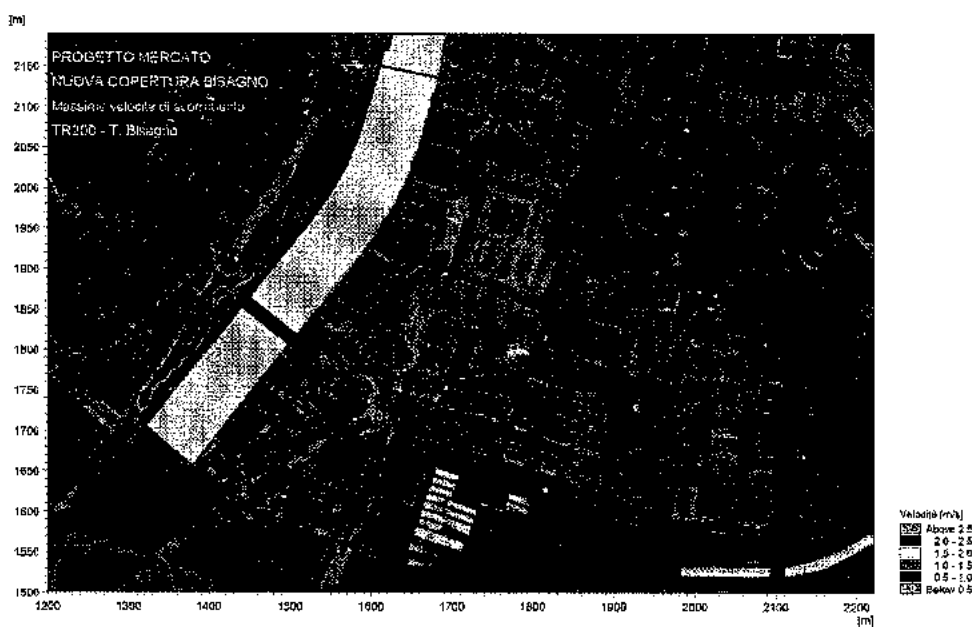


Figura 4.20 Torrente Bisagno – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del corso d'acqua.

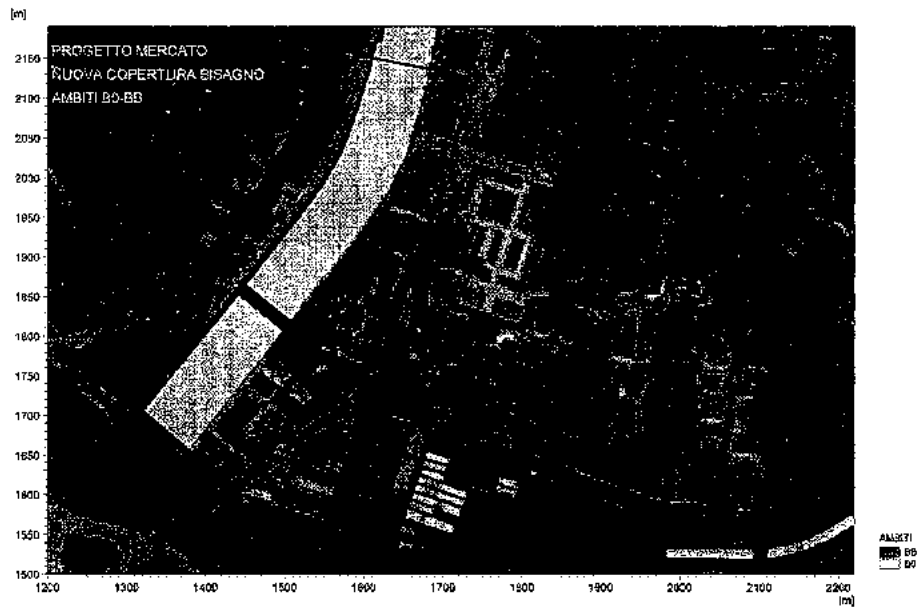


Figura 4.21 Torrente Bisagno – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto), a seguito del completamento dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del corso d'acqua.

Configurazione di progetto del torrente Bisagno con l'avvenuta completa realizzazione dei tre interventi considerati (copertura terminale – scolmatore Fereggiano – ponte Castelfidardo) – Evento con tempo di ritorno 200 anni

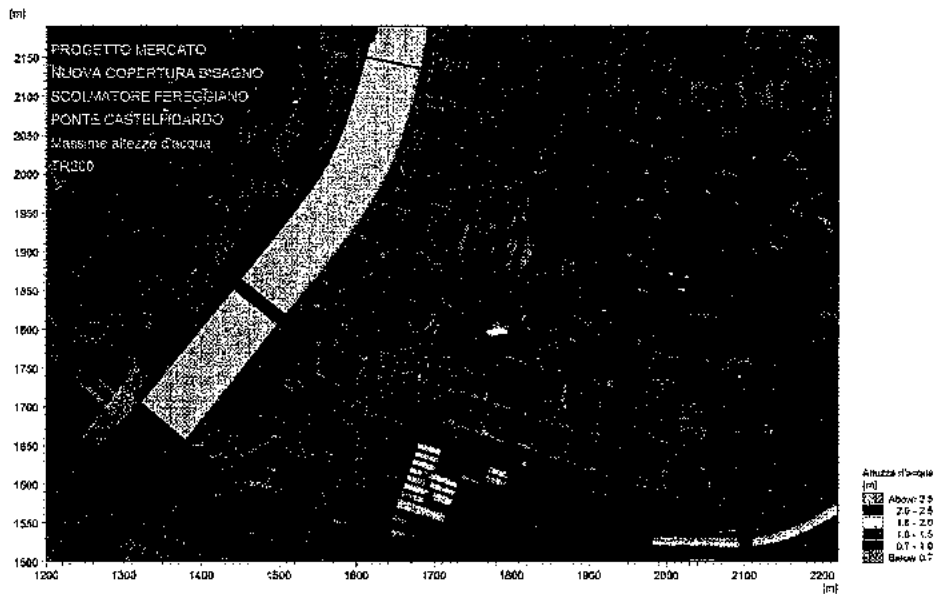


Figura 4.22 Torrente Bisagno – Massimi tiranti idrici degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento degli interventi relativi alla copertura terminale del torrente Bisagno, allo scolmatore del rio Fereggiano e al ponte Castelfidardo.

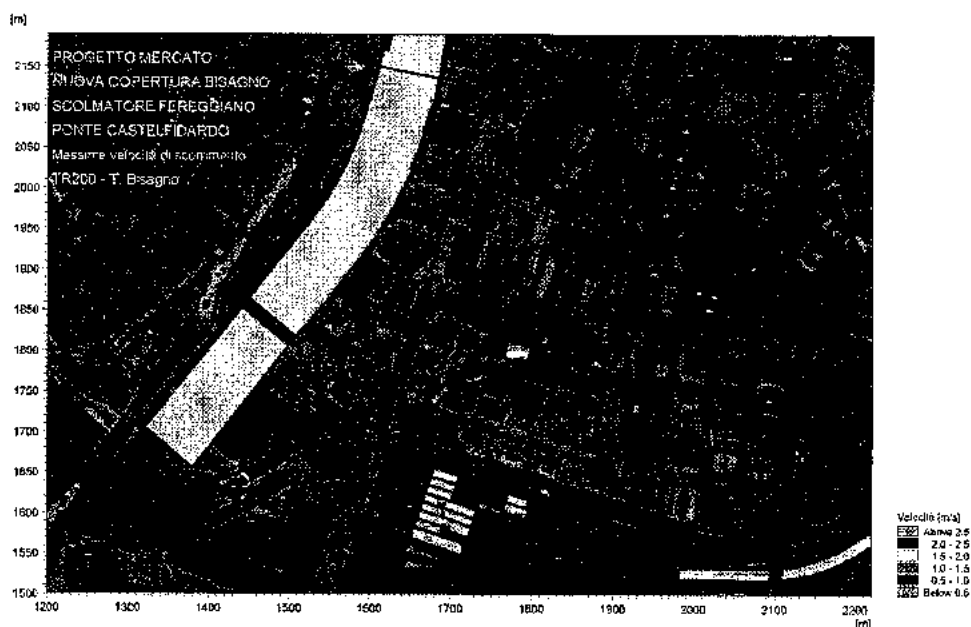


Figura 4.23 Torrente Bisagno – Massime velocità di scorrimento degli allagamenti nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto) per effetto di un evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, a seguito del completamento degli interventi relativi alla copertura terminale del Bisagno, allo scolmatore del Fereggiano e al ponte Castelfidardo.

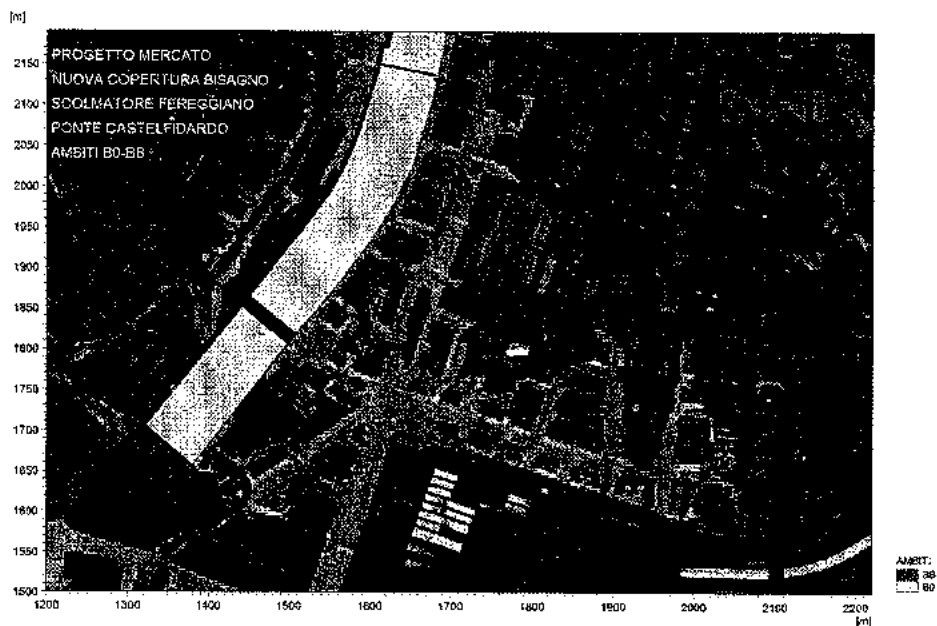


Figura 4.24 Torrente Bisagno – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto), a seguito del completamento degli interventi relativi alla copertura terminale del Bisagno, allo scolmatore del Fereggiano e al ponte Castelfidardo.

Le seguenti figure rappresentano le differenze, in termini di tiranti idrici, introdotte dall'intervento di restauro architettonico dell'ex Mercato rispetto allo stato attuale, determinate come differenza tra il valore nella configurazione di progetto meno quello nello stato attuale. Dall'analisi delle stesse emerge come la maggior parte delle differenze ricadano in prossimità degli edifici stessi che vengono inseriti o modificati; mentre a distanze maggiori si evidenziano valori molto contenuti, prevalentemente dell'ordine di pochi centimetri ed in larga parte situati all'interno delle aree complessive dell'ex Mercato. I punti al di fuori dell'area oggetto di intervento, in cui si evidenziano incrementi di tiranti idrici, risultano estremamente ridotti e con valori solitamente dell'ordine di pochi centimetri, con sole poche eccezioni puntuali. Al contrario, è possibile osservare ampie aree in cui si osserva una riduzione delle altezze d'acqua, che comportano pertanto una locale attenuazione degli allagamenti rispetto alla configurazione attuale.

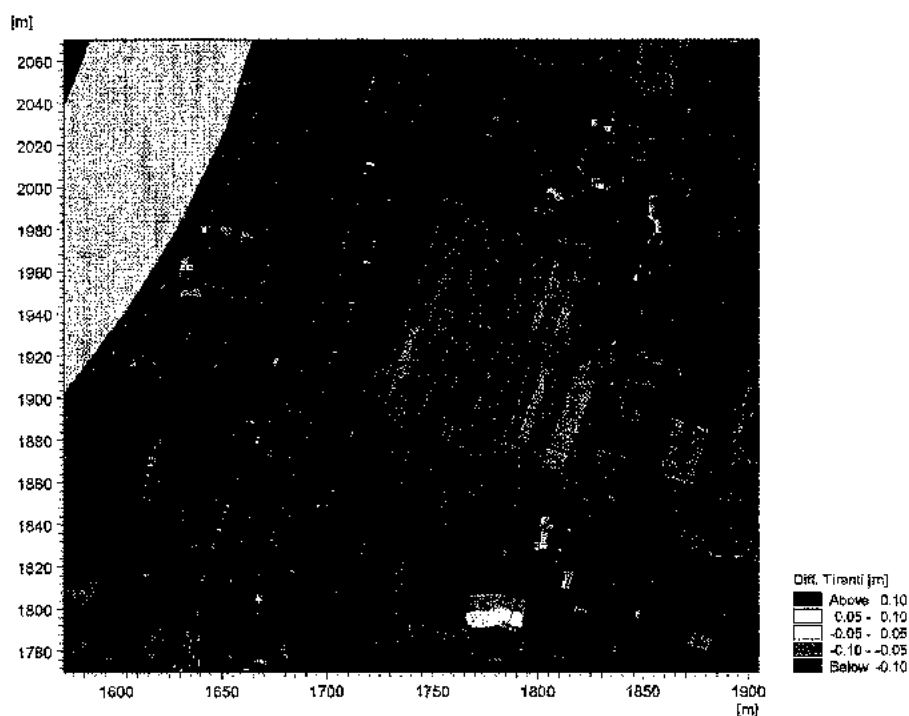


Figura 4.25 Differenza di tiranti idrici degli allagamenti dovuti a un evento di piena duecentennale del torrente Bisagno nella configurazione attuale, tra stato di progetto meno stato attuale delle aree dell'ex Mercato Generale di C.so Sardegna.

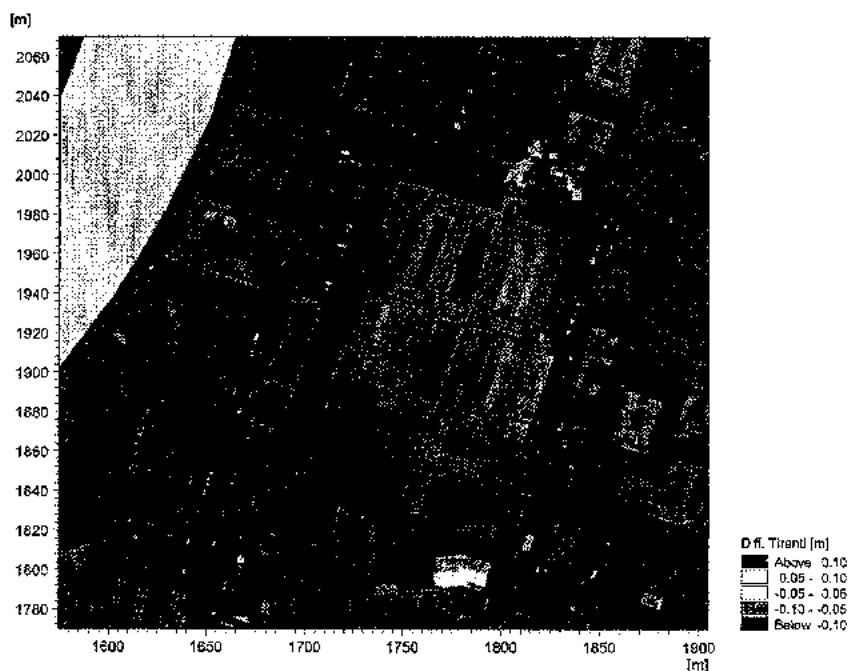


Figura 4.26 Differenza di tiranti idrici degli allagamenti dovuti a un evento di piena duecentennale del torrente Bisagno nella configurazione di realizzazione della copertura terminale, tra stato di progetto meno stato attuale delle aree dell'ex Mercato Generale di C.so Sardegna.

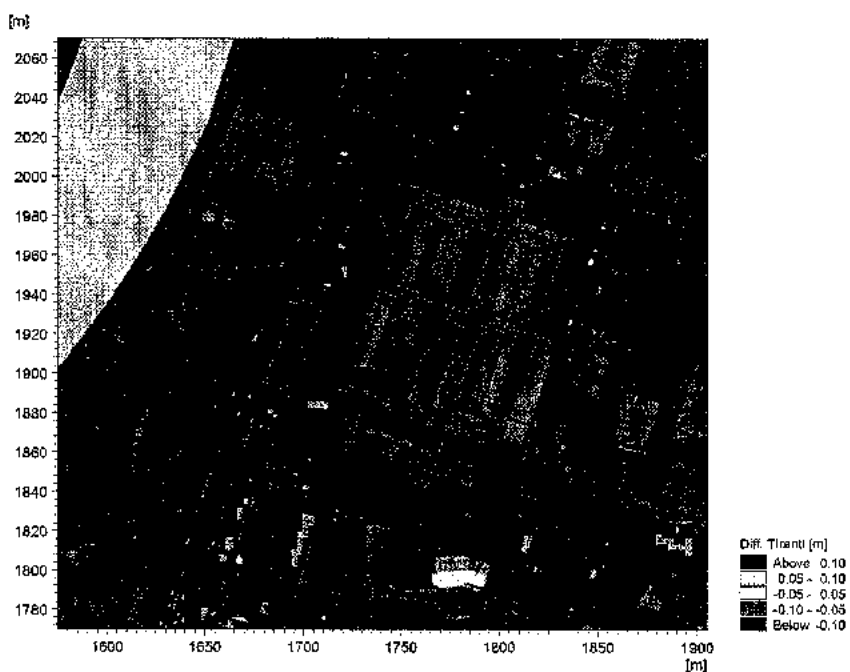


Figura 4.27 Differenza di tiranti idrici degli allagamenti dovuti a un evento di piena duecentennale del torrente Bisagno nella configurazione di realizzazione dei tre interventi considerati (copertura terminale, scolmatore Fereggiano, ponte Castelfidardo), tra stato di progetto meno stato attuale delle aree dell'ex Mercato Generale di C.so Sardegna.

4.3 Informazioni di dettaglio per la progettazione dell'intervento di restauro architettonico

Poiché risulta di interesse per i progettisti dell'intervento di restauro architettonico conoscere i valori massimi del pelo libero degli allagamenti, per ognuna delle configurazioni, in particolare nell'ottica di definire conseguentemente le quote di calpestio di ciascun fabbricato o per dimensionare eventuali opere di protezione passiva, in aggiunta ai tematismi dei risultati sono state riepilogate tali quote per ognuno dei lati degli edifici per ciascuna configurazione. Tale informazione è riportata nella seguente Tabella 4.1, in cui i lati vengono identificati secondo una numerazione riportata in Figura 4.28.

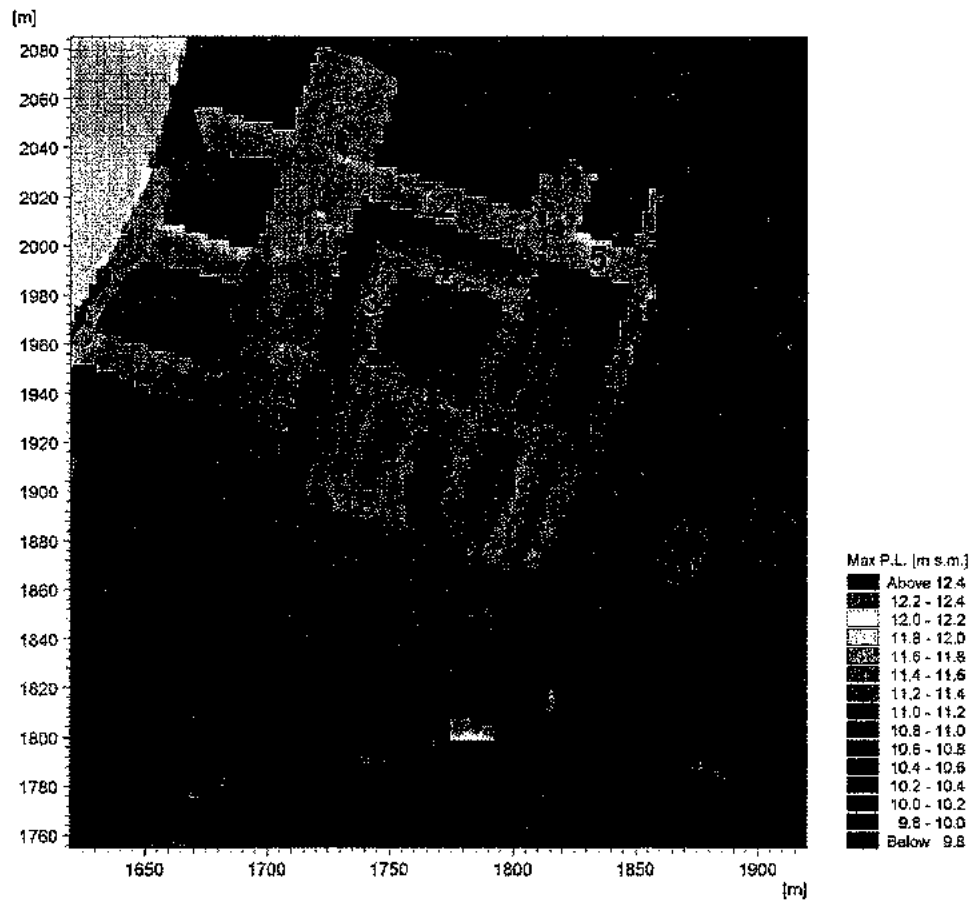


Figura 4.28 Numerazione dei lati degli edifici con cui esplicitare le massime quote del pelo libero degli allagamenti dovuti a un evento di piena duecentennale.

Tabella 4.1 Massime quote del pelo libero degli allagamenti in corrispondenza degli edifici dell'ex Mercato Generale nella configurazione di progetto, negli scenari dei corsi d'acqua esaminati, a fronte di un evento di piena duecentennale.

Max PL [m s.m.]	Bisagno Attuale	Fereggiano Attuale	Copertura	Copertura Scolmatore Castelfidardo
Lato Edificio				
1	12.10	11.65	11.65	11.25
2	12.10	11.70	11.70	11.25
3	11.80	11.05	11.20	-
4	11.80	11.25	11.25	-
5	12.10	11.70	11.70	-
6	11.80	11.30	11.30	-
7	12.05	-	-	-
8	11.80	11.05	11.20	-
9	11.70	11.00	11.10	-
10	11.90	11.05	11.30	10.80
11	11.80	11.05	11.20	-
12	11.75	11.05	11.20	-
13	11.65	11.00	11.10	-
14	11.65	10.95	11.10	-
15	11.55	-	-	-
16	11.75	11.05	11.20	-
17	11.60	10.95	11.05	-
18	11.25	10.70	10.90	10.30
19	11.25	10.70	10.90	-
20	11.30	10.70	10.90	-

5 Analisi idraulica integrativa

Nel presente Capitolo si mostrano gli esiti di un'analisi idraulica integrativa con la quale è stata investigata una differente configurazione di progetto delle aree dell'ex Mercato Generale.

A seguito delle analisi idrauliche svolte in precedenza, emerge come in assenza dell'intervento di rifacimento del ponte Castelfidardo, una parte delle aree dell'ex Mercato, anche se di ridotta entità, resterebbe in ogni caso coinvolta da allagamenti caratterizzati da valori di tiranti e velocità associati all'ambito normativo BB.

Si è pertanto voluto valutare una configurazione di progetto alternativa, in cui in una parte delle aree interne all'ex Mercato si realizza una minima sopraelevazione delle quote del terreno, al fine di ridurre l'entità degli allagamenti. Tale ipotesi si inquadra nella tipologia di intervento definita come "variazione morfologica" nei criteri dell'Autorità di Bacino; intervento la cui ammissibilità deve rispettare le condizioni specificate al punto "g) Condizioni di ammissibilità di interventi comportanti modificazioni morfologiche in aree inondabili" del Par 3.1 *Disciplina dell'assetto idraulico* del Documento 1.1 "Testo integrato dei criteri per la redazione della normativa di attuazione dei Piani di Bacino per la tutela dal rischio idrogeologico e relativi allegati tecnici" (approvato con DGR n.1265/2011 modificato ed integrato con DGR 1208/2012) contenuto nei criteri citati.

La configurazione dei corsi d'acqua considerata per questa analisi corrisponde alla realizzazione della sola copertura terminale del torrente Bisagno, essendo l'intervento dello scolmatore del rio Fereggiano di scarso impatto, per quanto analizzato in precedenza.

Al riguardo è opportuno specificare come lo scolmatore, pur risultando poco significativo in termini di attenuazione delle esondazioni del torrente Bisagno, sia invece fondamentale per escludere il coinvolgimento del sito dell'ex Mercato da parte degli allagamenti del Fereggiano: in assenza di tale intervento le aree in esame resterebbero infatti coinvolte dagli allagamenti dell'evento duecentennale e, a causa dei valori di tiranti e velocità raggiunti, in parte ricadrebbero nelle condizioni associate all'ambito normativo BB. Tuttavia, i valori massimi raggiunti dalle variabili idrodinamiche di interesse, risultano in ogni caso inferiori a quelli associati alla configurazione del Bisagno a seguito della realizzazione della copertura quindi, nell'ottica di valutare una configurazione di progetto alternativa per effetto di una variazione morfologica, la condizione peggiore rimane quella associata al corso d'acqua principale, pur tenendo presente che, in assenza dello scolmatore, le esondazioni duecentennali di entrambi i corsi d'acqua coinvolgerebbero il sito di studio (al riguardo si osservino a confronto le immagini di Figura 4.18 e Figura 4.21).

Per quanto riguarda le aree dell'ex Mercato, la topografia di progetto coincide con quella precedentemente analizzata, tranne che per la ridefinizione delle quote del terreno in un'area la cui estensione corrisponde a circa 2450 mq, così come evidenziato in Figura 5.1. In tale area si è provveduto ad impostare una quota costante, comportando un innalzamento progressivamente maggiore procedendo verso la parte più meridionale. L'entità di tale innalzamento risulta al massimo, nel punto più estremo, pari a 40 cm rispetto alla configurazione di progetto originaria.

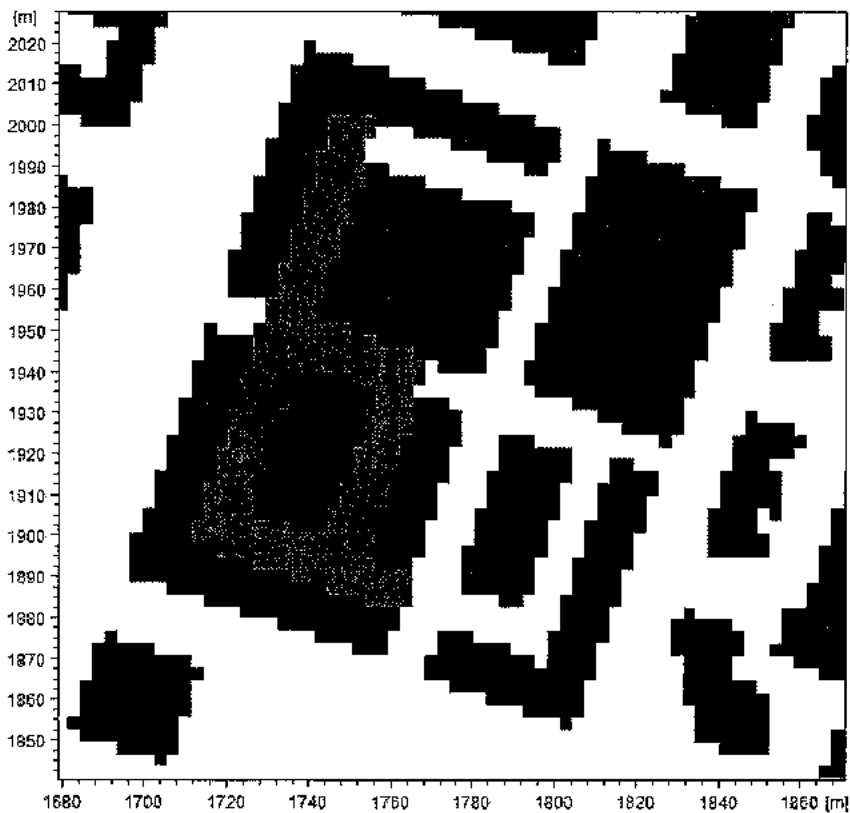


Figura 5.1 Topografia di progetto a seguito di variazione morfologica: in rosso sono rappresentati gli edifici mentre in verde l'area oggetto di modifica della quota del terreno.

Gli esiti della simulazione idraulica sono rappresentati in termini di variazione dei tiranti idrici rispetto alla configurazione precedente, sia nei confronti della configurazione di progetto originaria, sia della configurazione attuale delle aree dell'ex Mercato, al fine di comparare rispetto ad entrambi l'impatto delle modifiche introdotte, a parità di configurazione del corso d'acqua (nello specifico con copertura terminale del Bisagno completata). Il risultato di tale confronto è mostrato nelle seguenti immagini, in cui valori positivi di tiranti comportano un incremento degli stessi nella configurazione con variazione morfologica rispetto a quelli nella precedente topografia, mentre al contrario valori negativi equivalgono ad una riduzione.

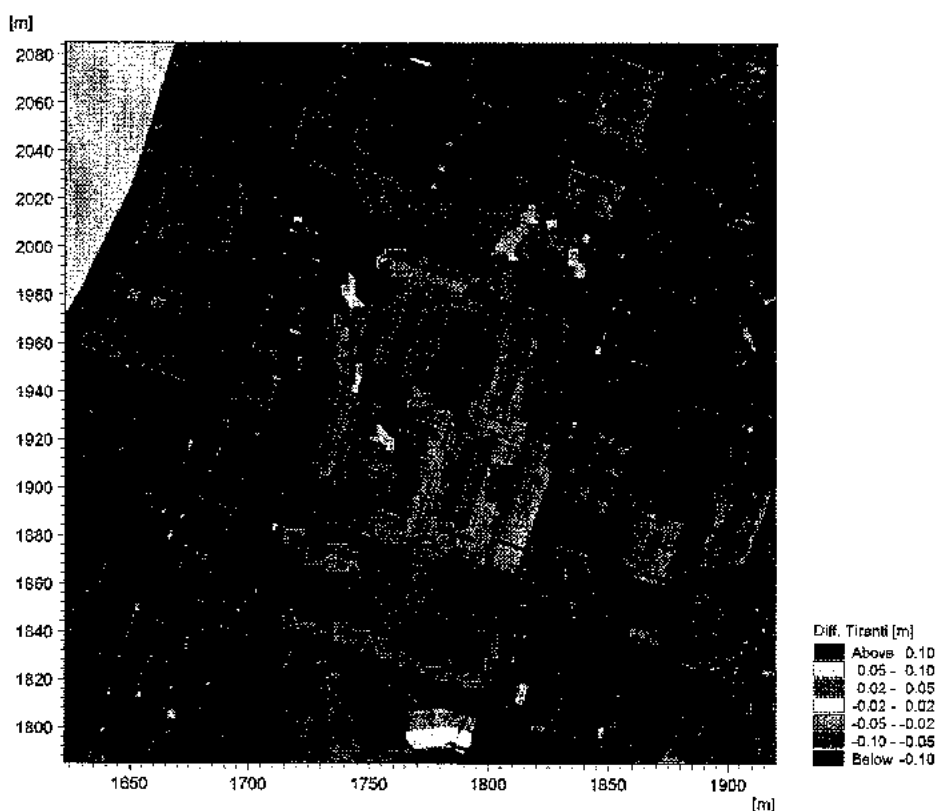


Figura 5.2 Differenza di tiranti idrici degli allagamenti dovuti a un evento di piena duecentennale del Bisagno nella configurazione di realizzazione della copertura terminale, tra stato di progetto a seguito di variazione morfologica meno stato attuale delle aree dell'ex Mercato Generale.

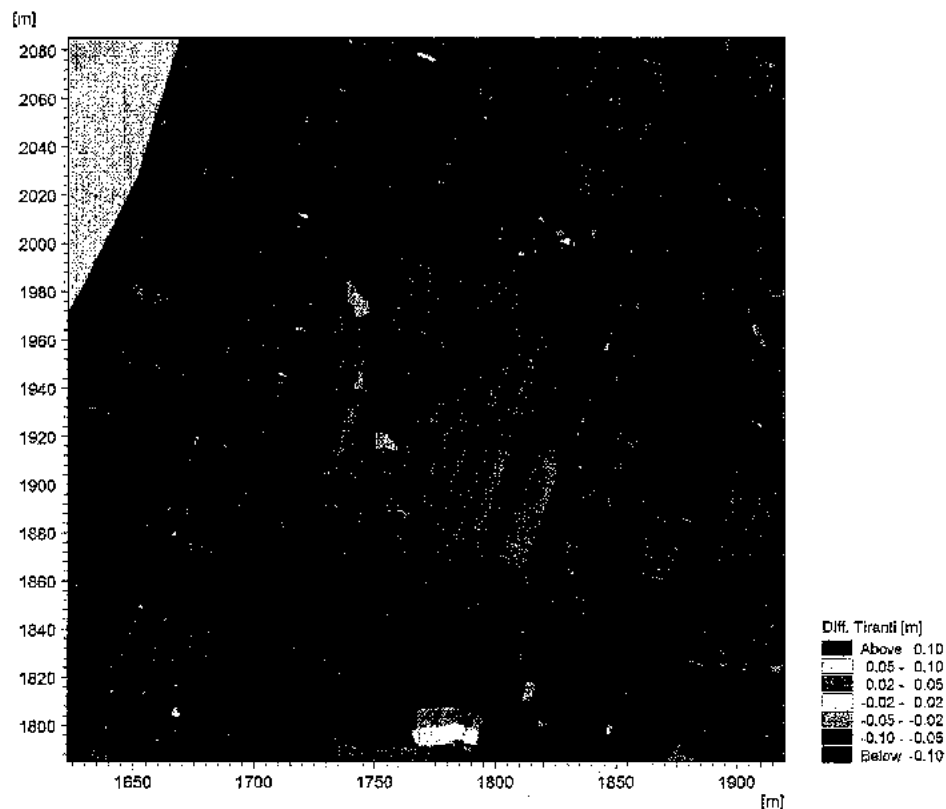


Figura 5.3 Differenza di tiranti idrici degli allagamenti dovuti a un evento di piena duecentennale del Bisagno nella configurazione di realizzazione della copertura terminale, tra stato di progetto a seguito di variazione morfologica meno quello originariamente previsto delle aree dell'ex Mercato Generale.

In particolare è possibile osservare come il principale impatto di tale variazione morfologica sia un incremento dei tiranti idrici in un'area circoscritta situata a monte dell'ex Mercato stesso, la cui entità risulta tuttavia assolutamente limitata, dell'ordine prevalentemente inferiore ai 5 cm.

La seguente Figura 5.4 mostra infine la combinazione dei valori di tiranti e velocità degli allagamenti dell'evento duecentennale coerentemente con il criterio di definizione degli ambiti normativi. In particolare è possibile osservare l'assenza di valori associati all'ambito BB all'interno del perimetro dell'ex Mercato.

In questa sede è inoltre opportuno evidenziare come lateralmente alle aree in oggetto, presso corso Sardegna, continuano ad evidenziarsi valori associati all'ambito normativo BB, in particolare in corrispondenza dei lati degli edifici dell'ex Mercato prospicienti alla via. Al fine di poter valutare l'inserimento di tali edifici nell'ambito normativo B0 risulta pertanto necessario che gli unici accessi ai fabbricati siano nella parte interna all'ex Mercato, dove risulterebbe una minore pericolosità relativa.

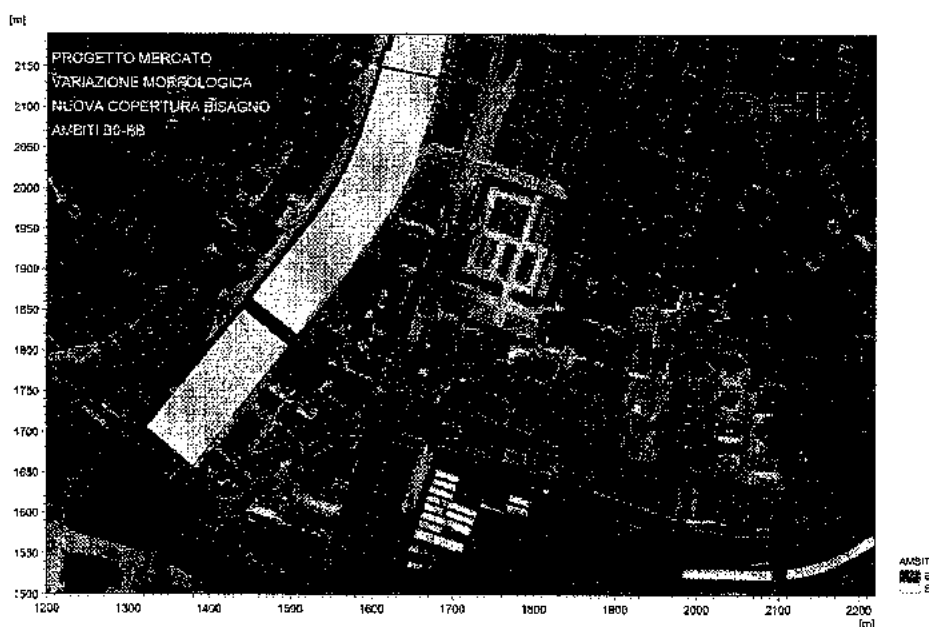


Figura 5.4 Torrente Bisagno – Combinazione dei valori massimi di tiranti idrici e velocità di scorrimento degli allagamenti dell'evento di piena duecentennale, secondo il criterio di definizione degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale (configurazione di progetto nell'ipotesi di variazione morfologica), a seguito del completamento dell'intervento di rifacimento della copertura terminale del corso d'acqua.

6 Conclusioni

Il presente studio ha avuto per oggetto la valutazione di dettaglio della pericolosità idraulica a cui sono soggette le aree dell'ex Mercato Generale di Corso Sardegna, situato nel quartiere genovese di San Fruttuoso, nello stato attuale e in differenti configurazioni di progetto.

Attualmente le aree in esame risultano coinvolte dalle esondazioni degli eventi di piena con tempo di ritorno 200 anni sia del torrente Bisagno sia del suo affluente rio Fereggiano, con maggior entità degli allagamenti dovuti al corso d'acqua principale.

A causa della pericolosità idraulica evidenziata, il Piano di Bacino del torrente Bisagno, nella versione attualmente in fase di approvazione, perimetra le aree dell'ex Mercato all'interno della fascia di inondabilità B ed in particolare assoggetta le aree in oggetto all'ambito normativo BB, definito di maggior pericolosità relativa.

L'analisi idraulica di dettaglio svolta nel presente studio, con metodologia coerente con gli approfondimenti a supporto della redazione del Piano, conferma sostanzialmente quanto da esso definito, pervenendo ad una definizione di maggior dettaglio delle caratteristiche idrodinamiche degli allagamenti (tiranti idrici e velocità di scorrimento) all'interno delle aree dell'ex Mercato Generale nella configurazione attuale.

L'analisi della pericolosità idraulica del sito nella configurazione attuale è stata integrata considerando la realizzazione di alcuni interventi relativi ai due corsi d'acqua di interesse, in particolare il completamento del rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno dall'attraversamento ferroviario di Genova Brignole al mare e la realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano (primo stralcio del primo lotto del più ampio progetto di scolmatore del

torrente Bisagno), valutando l'impatto di ognuno di questi, in accordo con le rispettive tempistiche di realizzazione, in termini di attenuazione degli allagamenti.

Dalle analisi svolte emerge come il completamento dell'intervento sulla copertura terminale del Bisagno riduca mediamente di circa 55 cm i tiranti idrici degli allagamenti nelle aree dell'ex Mercato, che resterebbero comunque coinvolte dalle esondazioni dell'evento di piena duecentennale. In dettaglio, relativamente all'entità degli stessi, risulterebbero annullati in una piccola porzione all'estremità nord-est del sito, coerenti con l'ambito normativo B0 per ampia parte dell'ex Mercato, ma con ancora una porzione, nella zona sud-ovest, soggetta a maggior pericolosità relativa, per effetto di tiranti idrici superiori a 70 cm.

Relativamente invece all'intervento dello scolmatore del rio Fereggiano, considerato a seguito della realizzazione dell'intervento precedente, esso risulta certamente in grado di annullare completamente le esondazioni dell'evento di piena duecentennale del relativo corso d'acqua, che però come descritto in precedenza hanno un impatto minore sul sito di studio rispetto a quelle del torrente Bisagno. Relativamente a queste ultime, invece, gli effetti dell'intervento risultano decisamente meno significativi, in quanto l'attenuazione degli allagamenti presso le aree dell'ex Mercato, in termini di tiranti idrici, risulta di soli pochi centimetri, senza comportare apprezzabili variazioni a quanto sopra descritto in termini di perimetrazione degli ambiti normativi.

Successivamente è stata condotta la medesima analisi riferita alla configurazione di progetto delle aree dell'ex Mercato Generale, così come previsto dall'intervento di restauro architettonico. Poiché le differenze, ai fini della propagazione degli allagamenti, risultano estremamente ridotte, i risultati ottenuti ripercorrono quanto precedentemente descritto relativamente allo stato attuale.

In particolare l'analisi idraulica si è concentrata sulle differenze dei valori idrodinamici degli allagamenti riscontrati a seguito della realizzazione dello specifico intervento, che in generale risultano di limitata entità e circoscritti al perimetro delle aree del sito di studio.

Inoltre, a partire dai risultati dell'analisi idraulica, sono stati forniti ai progettisti dell'intervento di restauro architettonico utili elementi ai fini della progettazione, quali le massime quote del pelo libero degli allagamenti nelle diverse configurazioni analizzate, da considerare per la definizione delle quote di calpestio dei diversi fabbricati oppure per eventuali interventi di protezione passiva.

Infine, a completamento dello studio, è stata svolta un'analisi idraulica integrativa in cui è stata valutata una diversa configurazione di progetto, caratterizzata da una variazione morfologica, tale da assoggettare potenzialmente all'ambito normativo B0 la totalità delle aree dell'ex Mercato, a seguito del completamento dell'intervento sulla copertura terminale del torrente Bisagno. L'intervento si caratterizza per una parziale sopraelevazione, su un'area circoscritta, pari al massimo a circa 40 cm. In particolare è stato verificato uno dei principali presupposti per l'ammissibilità di tale tipologia di interventi, cioè un aumento poco significativo delle condizioni di pericolosità nelle aree limitrofe.

In conclusione i vari interventi studiati comportano sempre una diminuzione dei tiranti di allagamento sull'area di studio, una diminuzione del rischio idraulico associato e, ai fini della riduzione della pericolosità idraulica, la possibile conseguente ridefinizione delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi delle aree di interesse secondo i criteri emanati dall'Autorità di Bacino Regionale della Regione Liguria. In particolare, la sopraelevazione ipotizzata per la ridotta porzione di area a sud-ovest, determina una ulteriore riduzione dei tiranti che si attestano ovunque su valori massimi inferiori ai 70 cm e possono quindi comportare una ripermetrazione del sito in fascia a minor rischio B0.



ALLEGATI





ALLEGATO A
Tabelle idrodinamiche in alveo



Di seguito si riportano le tabelle relative ai valori idrodinamici in alveo per i corsi d'acqua analizzati, nelle differenti configurazioni, in prossimità dell'area di studio. In particolare, per il torrente Bisagno sono riportati i valori relativamente al tratto compreso tra lo sbocco della copertura situata presso lo Stadio Comunale di Marassi e l'imbocco dell'attraversamento ferroviario di Genova Brignole; per il rio Fereggiano, invece, sono riportati rispetto al tratto tra lo sbocco della copertura situata presso Largo Merlo e la confluenza nel Bisagno. In entrambi i casi i tratti evidenziati includono interamente le porzioni di corso d'acqua da cui si originano le esondazioni che vanno ad interessare il sito di studio.

Le tabelle riportano le seguenti informazioni:

- Progressiva: valore di posizionamento della sezione trasversale, come distanza progressiva in [m] a partire dall'inizio del tratto;
- ID sezione: identificativo della sezione trasversale;
- Quota fondo: minimo livello altimetrico [m s.l.m.] delle quote d'alveo;
- Y: tirante idrico in [m];
- PL: livello del pelo libero in [m s.l.m.];
- V: velocità della corrente in [m/s];
- Fr: numero di Froude;
- H: valore del carico totale in [m s.l.m.].

Nel caso di sezioni chiuse in cui la corrente raggiunge la quota di intradosso dell'impalcato, nella colonna "P.L." è riportata la quota di quest'ultimo, evidenziata dal simbolo (*); conseguentemente rispetto alla quota di intradosso è determinata l'altezza d'acqua sul fondo della colonna "Y".

Configurazione attuale dell'ex Mercato – Stato attuale del torrente Bisagno – Tr 200 anni

BISAGNO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
4383	24	9.52	4.67	14.19	5.15	0.76	15.54
4384	23	9.51	4.92	14.43	3.81	0.55	15.17
4438	22	9.32	5.11	14.43	3.78	0.53	15.16
4497	21	9.15	4.96	14.11	3.94	0.57	14.90
4515	20.5	8.99	5.11	14.10	3.82	0.54	14.84
4530	20.25	8.62	5.52	14.14	3.51	0.48	14.77
4538	20	8.43	5.74	14.17	3.37	0.45	14.75
4547	19.3	8.43	5.72	14.15	3.38	0.45	14.73
4549	19.2	8.43	5.75	14.18	3.27	0.44	14.72
4563	19.1	8.41	5.22	13.63	3.61	0.50	14.29
4573	19. monte salto	8.8	4.71	13.51	3.87	0.57	14.27
4599	18	8.63	4.63	13.26	4.40	0.65	14.25
4662	17	8.23	4.70	12.93	5.06	0.74	14.23
4721	16	7.74	4.96	12.70	4.74	0.68	13.84
4771	15	7.83	4.70	12.53	4.63	0.68	13.62
4791	14.66	7.76	4.74	12.50	4.42	0.65	13.50
4793	14.33	7.75	4.75	12.50	4.40	0.64	13.49
4819	14	7.66	4.84	12.50	4.09	0.59	13.35
4858	13.2 monte ponte	7.43	5.08	12.51	3.90	0.54	13.25
4862	13.1 valle ponte	7.43	4.96	12.39	3.90	0.56	13.16
4891	12	7.57	4.75	12.32	3.90	0.57	13.09
4938	11	7.08	5.20	12.28	3.81	0.53	13.01
5027	10	6.37	5.88	12.25	3.67	0.48	12.93
5078	9	6.22	5.99	12.21	3.68	0.48	12.90
5118	8	5.98	6.19	12.17	3.71	0.48	12.87
5156	7	5.98	6.17	12.15	3.72	0.48	12.85
5201	6	5.54	6.66	12.20	3.36	0.41	12.78
5207	5.2	4.81	7.46	12.27	2.70	0.32	12.64
5225	5.1	4.81	7.27	12.08	2.76	0.33	12.47
5230	5	4.81	7.27	12.08	2.74	0.32	12.46
5244	4.5	4.82	7.28	12.10	2.55	0.30	12.43
5246	4	4.82	7.15	11.97	2.92	0.35	12.41
5248	3.5	4.82	7.27	12.09	2.46	0.29	12.40
5298	3	4.8	7.26	12.06	2.52	0.30	12.39
5351	2	4.79	7.25	12.04	2.59	0.31	12.38
5398	1	4.22	7.94	12.16	2.06	0.23	12.37
5410	0.9	4.16	8.02	12.18	1.90	0.21	12.36

Configurazione attuale dell'ex Mercato – Stato attuale del rio Fereggiano – Tr 200 anni

FEREGGIANO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
1606	240	30.52	4.73	35.25	4.15	0.61	36.12
1649	230	28.75	4.06	32.81	3.11	0.49	33.30
1713	220	26.73	4.51	31.24	4.01	0.60	32.05
1760	210	25.91	4.19	30.10	2.77	0.43	30.49
1795	200	25.18	4.30	29.48	3.69	0.57	30.17
1826	190 monte ponte	24.41	4.48	28.89	4.96	0.75	30.14
1832	183 valle ponte	24.4	4.25	28.65	5.32	0.82	30.09
1849	180 monte ponte	23.71	4.11	27.82	3.20	0.50	28.34
1858	173 valle ponte	23.69	3.56	27.25	3.80	0.64	27.98
1892	170 monte ponte	22.8	3.80	26.60	2.70	0.44	26.97
1895	163 valle ponte	22.78	3.77	26.55	2.82	0.46	26.95
1943	160	22.15	3.67	25.82	4.61	0.77	26.90
1961	150	19.9	5.73	25.63	4.94	0.66	26.87
1992	140	19.2	3.70	22.90 *	3.82	0.63	23.64
2074	130	17.55	3.55	21.10 *	3.50	0.59	21.72
2167	120	15.3	4.70	20.00 *	3.52	0.52	20.63
2257	110	14.3	4.60	18.90 *	3.24	0.48	19.43
2336	100	13.4	3.90	17.30 *	3.68	0.59	17.99
2389	90	12.9	3.85	16.75 *	3.85	0.63	17.50
2410	80	12.6	3.90	16.50 *	3.75	0.61	17.22
2428	70	12.3	4.00	16.30 *	3.71	0.59	17.00
2429	60	12.2	3.80	16.00 *	4.12	0.67	16.86
2496	50	12.01	3.49	15.50 *	4.29	0.73	16.44
2592	40	11.35	3.65	15.00 *	5.11	0.85	16.33
2725	30	10.94	3.66	14.60 *	5.31	0.89	16.03
2744	20	10.7	3.60	14.30 *	5.26	0.89	15.71
2789	10	10.3	4.15	14.45 *	4.40	0.69	15.44
2795	0	8.8	5.80	14.60	0.28	0.04	14.60

Configurazione attuale dell'ex Mercato – Torrente Bisagno con rifacimento della copertura terminale – Tr 200 anni

BISAGNO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
4383	24	9.52	4.53	14.05	5.05	0.76	15.34
4384	23	9.51	4.75	14.26	3.72	0.54	14.97
4438	22	9.32	4.75	14.07	4.18	0.61	14.96
4497	21	9.15	4.76	13.91	4.10	0.60	14.77
4515	20.5	8.99	4.91	13.90	3.98	0.57	14.71
4530	20.25	8.62	5.33	13.95	3.65	0.50	14.63
4538	20	8.43	5.55	13.98	3.50	0.47	14.60
4547	19.3	8.43	5.52	13.95	3.51	0.48	14.58
4549	19.2	8.43	5.55	13.98	3.39	0.46	14.57
4563	19.1	8.41	5.07	13.48	3.82	0.54	14.22
4573	19. monte salto	8.8	4.45	13.25	4.32	0.65	14.20
4599	18	8.63	4.47	13.10	4.61	0.70	14.18
4662	17	8.23	4.52	12.75	5.29	0.79	14.17
4721	16	7.74	4.70	12.44	5.07	0.75	13.75
4771	15	7.83	4.37	12.20	5.06	0.77	13.50
4791	14.66	7.76	4.36	12.12	4.88	0.75	13.34
4793	14.33	7.75	4.37	12.12	4.86	0.74	13.32
4819	14	7.66	4.41	12.07	4.56	0.69	13.12
4858	13.2 monte ponte	6.49	5.62	12.11	3.87	0.52	12.88
4862	13.1 valle ponte	6.49	5.51	12.00	3.95	0.54	12.80
4891	12	7.47	4.37	11.84	4.24	0.65	12.76
4938	11	6.98	4.74	11.72	4.17	0.61	12.61
5027	10	6.27	5.28	11.55	3.86	0.54	12.31
5078	9	6.12	5.31	11.43	3.79	0.52	12.16
5145	13_2015	5.54	5.89	11.43	3.27	0.43	11.97
5162	12_2015	5.48	5.96	11.44	3.18	0.42	11.95
5192	11_2015	5.22	6.22	11.44	3.06	0.39	11.92
5203	10_2015	5.09	6.36	11.45	3.00	0.38	11.91
5207	9_2015 m. ponte	5.07	6.40	11.47	2.90	0.37	11.90
5225	v. ponte Castelf.	5.07	5.16	10.23	3.84	0.54	10.98
5248	8_2015	4.51	5.67	10.18	3.92	0.53	10.96
5253	valle S.A.	4.71	5.30	10.01	4.24	0.59	10.93
5261	7_2015	4.71	5.26	9.97	4.29	0.60	10.91
5302	6_2015	4.76	5.14	9.90	4.12	0.58	10.77
5329	5_2015	4.68	5.15	9.83	4.11	0.58	10.69
5354	4_2015	4.69	5.11	9.80	3.94	0.56	10.59
5380	3_2015	4.66	5.09	9.75	3.96	0.56	10.55
5405	2_2015	4.57	5.11	9.68	4.11	0.58	10.54
5410	1_2015	4.36	5.35	9.71	3.99	0.55	10.52

Configurazione attuale dell'ex Mercato – Torrente Bisagno con rifacimento della copertura terminale e realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano – Tr 200 anni

BISAGNO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
4383	24	9.52	4.52	14.04	5.05	0.76	15.34
4384	23	9.51	4.77	14.28	3.72	0.54	14.98
4438	22	9.32	4.75	14.07	4.18	0.61	14.96
4497	21	9.15	4.76	13.91	4.11	0.60	14.77
4515	20.5	8.99	4.91	13.90	3.98	0.57	14.70
4530	20.25	8.62	5.33	13.95	3.65	0.50	14.63
4538	20	8.43	5.54	13.97	3.50	0.47	14.60
4547	19.3	8.43	5.52	13.95	3.51	0.48	14.58
4549	19.2	8.43	5.55	13.98	3.39	0.46	14.57
4563	19.1	8.41	5.00	13.41	3.88	0.55	14.17
4573	19. monte salto	8.8	4.41	13.21	4.28	0.65	14.14
4599	18	8.63	4.43	13.06	4.57	0.69	14.12
4662	17	8.23	4.48	12.71	5.24	0.79	14.11
4721	16	7.74	4.67	12.41	5.03	0.74	13.69
4771	15	7.83	4.33	12.16	5.02	0.77	13.44
4791	14.66	7.76	4.33	12.09	4.84	0.74	13.28
4793	14.33	7.75	4.33	12.08	4.82	0.74	13.27
4819	14	7.66	4.37	12.03	4.52	0.69	13.07
4858	13.2 monte ponte	6.49	5.59	12.08	3.84	0.52	12.83
4862	13.1 valle ponte	6.49	5.48	11.97	3.92	0.53	12.75
4891	12	7.47	4.34	11.81	4.21	0.64	12.71
4938	11	6.98	4.71	11.69	4.14	0.61	12.56
5027	10	6.27	5.24	11.51	3.84	0.53	12.26
5078	9	6.12	5.28	11.40	4.08	0.57	12.25
5145	13_2015	5.54	5.86	11.40	3.24	0.43	11.93
5162	12_2015	5.48	5.92	11.40	3.15	0.41	11.91
5192	11_2015	5.22	6.18	11.40	3.05	0.39	11.88
5203	10_2015	5.09	6.32	11.41	2.99	0.38	11.86
5207	9_2015 m. ponte	5.07	6.36	11.43	2.89	0.37	11.85
5225	v. ponte Castell.	5.07	5.10	10.17	3.83	0.54	10.92
5248	8_2015	4.51	5.61	10.12	3.90	0.53	10.89
5253	valle S.A.	4.71	5.23	9.94	4.25	0.59	10.86
5261	7_2015	4.71	5.19	9.90	4.31	0.60	10.84
5302	6_2015	4.76	5.07	9.83	4.14	0.59	10.70
5329	5_2015	4.68	5.08	9.76	4.13	0.58	10.62
5354	4_2015	4.69	5.03	9.72	3.95	0.56	10.52
5380	3_2015	4.66	5.01	9.67	3.97	0.57	10.47
5405	2_2015	4.57	5.03	9.60	4.05	0.58	10.43
5410	1_2015	4.36	5.27	9.63	3.91	0.54	10.41

Configurazione attuale dell'ex Mercato – Torrente Bisagno con rifacimento della copertura terminale, realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano e rifacimento del ponte Castelfidardo – Tr 200 anni

BISAGNO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
4383	24	9.52	4.52	14.04	5.02	0.75	15.33
4384	23	9.51	4.78	14.29	3.71	0.54	14.98
4438	22	9.32	4.75	14.07	4.18	0.61	14.96
4497	21	9.15	4.77	13.92	4.10	0.60	14.77
4515	20.5	8.99	4.91	13.90	3.98	0.57	14.71
4530	20.25	8.62	5.33	13.95	3.65	0.50	14.63
4538	20	8.43	5.55	13.98	3.49	0.47	14.60
4547	19.3	8.43	5.52	13.95	3.51	0.48	14.58
4549	19.2	8.43	5.55	13.98	3.39	0.46	14.57
4563	19.1	8.41	4.93	13.34	3.93	0.57	14.12
4573	19. monte salto	8.8	4.34	13.14	4.36	0.67	14.11
4599	18	8.63	4.36	12.99	4.67	0.71	14.10
4662	17	8.23	4.39	12.62	5.36	0.82	14.08
4721	16	7.74	4.55	12.29	5.18	0.76	13.65
4771	15	7.83	4.18	12.01	5.22	0.81	13.40
4791	14.66	7.76	4.16	11.92	5.06	0.79	13.22
4793	14.33	7.75	4.16	11.91	5.05	0.79	13.20
4819	14	7.66	4.16	11.82	4.78	0.75	12.98
4858	13.2 monte ponte	6.49	5.32	11.81	4.15	0.57	12.68
4862	13.1 valle ponte	6.49	5.20	11.69	4.27	0.60	12.61
4891	12	7.47	4.03	11.50	4.57	0.73	12.56
4938	11	6.98	4.31	11.29	4.71	0.72	12.42
5027	10	6.27	4.66	10.93	4.62	0.68	12.02
5078	9	6.12	4.59	10.71	4.98	0.74	11.97
5145	13_2015	5.54	5.01	10.55	4.16	0.59	11.43
5162	12_2015	5.48	5.03	10.51	4.11	0.58	11.37
5192	11_2015	5.22	5.20	10.42	4.11	0.58	11.28
5203	10_2015	5.09	5.31	10.40	4.07	0.56	11.25
5207	9_2015 m. ponte	5.07	5.36	10.43	3.88	0.53	11.19
5225	v. ponte Castelf.	5.07	5.30	10.37	3.93	0.54	11.16
5248	8_2015	4.51	5.81	10.32	4.03	0.53	11.14
5253	valle S.A.	4.71	5.44	10.15	4.27	0.58	11.07
5261	7_2015	4.71	5.40	10.11	4.32	0.59	11.06
5302	6_2015	4.76	5.28	10.04	4.14	0.57	10.91
5329	5_2015	4.68	5.30	9.98	4.13	0.57	10.84
5354	4_2015	4.69	5.27	9.96	3.96	0.55	10.76
5380	3_2015	4.66	5.26	9.92	4.00	0.56	10.73
5405	2_2015	4.57	5.33	9.90	3.98	0.55	10.71
5410	1_2015	4.36	5.58	9.94	3.82	0.52	10.68

Configurazione di progetto dell'ex Mercato – Stato attuale del t. Bisagno – Tr 200 anni

BISAGNO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
4383	24	9.52	4.67	14.19	5.15	0.76	15.54
4384	23	9.51	4.92	14.43	3.81	0.55	15.17
4438	22	9.32	5.12	14.44	3.78	0.53	15.16
4497	21	9.15	4.96	14.11	3.94	0.57	14.90
4515	20.5	8.99	5.11	14.10	3.82	0.54	14.84
4530	20.25	8.62	5.52	14.14	3.51	0.48	14.77
4538	20	8.43	5.74	14.17	3.37	0.45	14.75
4547	19.3	8.43	5.72	14.15	3.38	0.45	14.73
4549	19.2	8.43	5.75	14.18	3.27	0.44	14.72
4563	19.1	8.41	5.22	13.63	3.61	0.50	14.29
4573	19. monte salto	8.8	4.71	13.51	3.87	0.57	14.27
4599	18	8.63	4.63	13.26	4.40	0.65	14.25
4662	17	8.23	4.70	12.93	5.06	0.74	14.23
4721	16	7.74	4.96	12.70	4.74	0.68	13.84
4771	15	7.83	4.70	12.53	4.63	0.68	13.62
4791	14.66	7.76	4.75	12.51	4.42	0.65	13.50
4793	14.33	7.75	4.75	12.50	4.40	0.64	13.49
4819	14	7.66	4.84	12.50	4.09	0.59	13.35
4858	13.2 monte ponte	7.43	5.08	12.51	3.80	0.54	13.25
4862	13.1 valle ponte	7.43	4.96	12.39	3.90	0.56	13.16
4891	12	7.57	4.75	12.32	3.90	0.57	13.10
4938	11	7.08	5.20	12.28	3.81	0.53	13.02
5027	10	6.37	5.88	12.25	3.67	0.48	12.93
5078	9	6.22	5.99	12.21	3.68	0.48	12.90
5118	8	5.98	6.19	12.17	3.71	0.48	12.87
5156	7	5.98	6.17	12.15	3.72	0.48	12.85
5201	6	5.54	6.67	12.21	3.36	0.41	12.78
5207	5.2	4.81	7.46	12.27	2.70	0.32	12.64
5225	5.1	4.81	7.27	12.08	2.76	0.33	12.47
5230	5	4.81	7.27	12.08	2.74	0.32	12.46
5244	4.5	4.82	7.28	12.10	2.55	0.30	12.43
5246	4	4.82	7.15	11.97	2.94	0.35	12.41
5248	3.5	4.82	7.27	12.09	2.46	0.29	12.40
5298	3	4.8	7.26	12.06	2.52	0.30	12.39
5351	2	4.79	7.25	12.04	2.59	0.31	12.38
5398	1	4.22	7.94	12.16	2.06	0.23	12.37
5410	0.9	4.16	8.02	12.18	1.90	0.21	12.36

Configurazione di progetto dell'ex Mercato – Stato attuale del r. Fereggiano – Tr 200 anni

FEREGGIANO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
1606	240	30.52	4.73	35.25	4.15	0.61	36.12
1649	230	28.75	4.06	32.81	3.11	0.49	33.30
1713	220	26.73	4.51	31.24	4.01	0.60	32.05
1760	210	25.91	4.19	30.10	2.77	0.43	30.49
1795	200	25.18	4.30	29.48	3.69	0.57	30.17
1826	190 monte ponte	24.41	4.48	28.89	4.96	0.75	30.14
1832	183 valle ponte	24.4	4.25	28.65	5.32	0.82	30.09
1849	180 monte ponte	23.71	4.11	27.82	3.20	0.50	28.34
1858	173 valle ponte	23.69	3.56	27.25	3.80	0.64	27.98
1892	170 monte ponte	22.8	3.80	26.60	2.70	0.44	26.97
1895	163 valle ponte	22.78	3.77	26.55	2.82	0.46	26.95
1943	160	22.15	3.67	25.82	4.61	0.77	26.90
1961	150	19.9	5.73	25.63	4.94	0.66	26.87
1992	140	19.2	3.70	22.90 *	3.82	0.63	23.64
2074	130	17.55	3.55	21.10 *	3.50	0.59	21.72
2167	120	15.3	4.70	20.00 *	3.52	0.52	20.63
2257	110	14.3	4.60	18.90 *	3.24	0.48	19.43
2336	100	13.4	3.90	17.30 *	3.68	0.59	17.99
2389	90	12.9	3.85	16.75 *	3.85	0.63	17.50
2410	80	12.6	3.90	16.50 *	3.75	0.61	17.22
2428	70	12.3	4.00	16.30 *	3.71	0.59	17.00
2429	60	12.2	3.80	16.00 *	4.12	0.67	16.86
2496	50	12.01	3.49	15.50 *	4.29	0.73	16.44
2592	40	11.35	3.65	15.00 *	5.11	0.85	16.33
2725	30	10.94	3.66	14.60 *	5.31	0.89	16.03
2744	20	10.7	3.60	14.30 *	5.26	0.89	15.71
2789	10	10.3	4.15	14.45 *	4.40	0.69	15.44
2795	0	8.8	5.80	14.60	0.28	0.04	14.60

Configurazione di progetto dell'ex Mercato – Torrente Bisagno con rifacimento della copertura terminale – Tr 200 anni

BISAGNO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
4383	24	9.52	4.53	14.05	5.05	0.76	15.34
4384	23	9.51	4.76	14.27	3.72	0.54	14.98
4438	22	9.32	4.75	14.07	4.18	0.61	14.96
4497	21	9.15	4.76	13.91	4.10	0.60	14.77
4515	20.5	8.99	4.91	13.90	3.98	0.57	14.71
4530	20.25	8.62	5.33	13.95	3.65	0.50	14.63
4538	20	8.43	5.55	13.98	3.50	0.47	14.60
4547	19.3	8.43	5.52	13.95	3.51	0.48	14.58
4549	19.2	8.43	5.55	13.98	3.39	0.46	14.57
4563	19.1	8.41	5.07	13.48	3.82	0.54	14.22
4573	19. monte salto	8.8	4.45	13.25	4.32	0.65	14.20
4599	18	8.63	4.47	13.10	4.61	0.70	14.18
4662	17	8.23	4.52	12.75	5.29	0.79	14.17
4721	16	7.74	4.70	12.44	5.07	0.76	13.75
4771	15	7.83	4.37	12.20	5.06	0.77	13.50
4791	14.66	7.76	4.36	12.12	4.88	0.75	13.34
4793	14.33	7.75	4.37	12.12	4.86	0.74	13.32
4819	14	7.66	4.41	12.07	4.56	0.69	13.12
4958	13.2 monte ponte	6.49	5.62	12.11	3.87	0.52	12.88
4862	13.1 valle ponte	6.49	5.51	12.00	3.95	0.54	12.80
4891	12	7.47	4.37	11.84	4.24	0.65	12.76
4938	11	6.98	4.74	11.72	4.17	0.61	12.61
5027	10	6.27	5.28	11.55	3.86	0.54	12.31
5078	9	6.12	5.31	11.49	3.79	0.52	12.16
5145	13_2015	5.54	5.89	11.49	3.27	0.43	11.97
5162	12_2015	5.48	5.96	11.44	3.18	0.42	11.95
5192	11_2015	5.22	6.22	11.44	3.06	0.39	11.92
5203	10_2015	5.09	6.36	11.45	3.00	0.38	11.91
5207	9_2015 m. ponte	5.07	6.40	11.47	2.90	0.37	11.90
5225	v. ponte Castell.	5.07	5.16	10.23	3.84	0.54	10.98
5248	8_2015	4.51	5.67	10.18	3.92	0.53	10.96
5253	valle S.A.	4.71	5.30	10.01	4.24	0.59	10.93
5261	7_2015	4.71	5.26	9.97	4.29	0.60	10.91
5302	6_2015	4.76	5.14	9.90	4.12	0.58	10.77
5329	5_2015	4.68	5.15	9.83	4.11	0.58	10.69
5354	4_2015	4.69	5.11	9.80	3.94	0.56	10.59
5380	3_2015	4.66	5.09	9.75	3.96	0.56	10.55
5405	2_2015	4.57	5.11	9.68	4.11	0.58	10.54
5410	1_2015	4.36	5.35	9.71	3.99	0.55	10.52



Configurazione di progetto dell'ex Mercato – Torrente Bisagno con rifacimento della copertura terminale, realizzazione dello scolmatore del rio Fereggiano e rifacimento del ponte Castelfidardo – Tr 200 anni

BISAGNO							
PROGR.	ID Sezione	Quota fondo	Y	PL	V	Fr	H
[m]		[m sm]	[m]	[m sm]	[m/s]	[-]	[m sm]
4383	24	9.52	4.52	14.04	5.02	0.75	15.33
4384	23	9.51	4.78	14.29	3.71	0.54	14.98
4438	22	9.32	4.75	14.07	4.18	0.61	14.96
4497	21	9.15	4.77	13.92	4.10	0.60	14.77
4515	20.5	8.99	4.91	13.90	3.98	0.57	14.71
4530	20.25	8.62	5.33	13.95	3.65	0.50	14.63
4538	20	8.43	5.55	13.98	3.49	0.47	14.60
4547	19.3	8.43	5.52	13.95	3.51	0.48	14.58
4549	19.2	8.43	5.55	13.98	3.39	0.46	14.57
4563	19.1	8.41	4.93	13.34	3.93	0.57	14.12
4573	19. monte salto	8.8	4.34	13.14	4.36	0.67	14.11
4599	18	8.63	4.36	12.99	4.67	0.71	14.10
4662	17	8.23	4.39	12.62	5.36	0.82	14.08
4721	16	7.74	4.55	12.29	5.18	0.78	13.65
4771	15	7.83	4.18	12.01	5.22	0.81	13.40
4791	14.66	7.76	4.16	11.92	5.06	0.79	13.22
4793	14.33	7.75	4.16	11.91	5.05	0.79	13.20
4819	14	7.66	4.16	11.82	4.78	0.75	12.98
4858	13.2 monte ponte	6.49	5.32	11.81	4.15	0.57	12.68
4862	13.1 valle ponte	6.49	5.20	11.69	4.27	0.60	12.61
4891	12	7.47	4.03	11.50	4.57	0.73	12.56
4936	11	6.98	4.31	11.29	4.71	0.72	12.42
5027	10	6.27	4.66	10.93	4.62	0.68	12.02
5076	9	6.12	4.59	10.71	4.98	0.74	11.97
5145	13_2015	5.54	5.01	10.55	4.16	0.59	11.43
5162	12_2015	5.48	5.03	10.51	4.11	0.58	11.37
5192	11_2015	5.22	5.20	10.42	4.11	0.58	11.28
5203	10_2015	5.09	5.31	10.40	4.07	0.56	11.25
5207	9_2015 m. ponte	5.07	5.36	10.43	3.88	0.53	11.19
5225	v. ponte Castelf.	5.07	5.30	10.37	3.93	0.54	11.16
5248	8_2015	4.51	5.81	10.32	4.03	0.53	11.14
5253	valle S.A.	4.71	5.44	10.15	4.27	0.58	11.07
5261	7_2015	4.71	5.40	10.11	4.32	0.59	11.06
5302	6_2015	4.76	5.28	10.04	4.14	0.57	10.91
5329	5_2015	4.68	5.30	9.98	4.13	0.57	10.84
5354	4_2015	4.69	5.27	9.96	3.96	0.55	10.76
5380	3_2015	4.66	5.26	9.92	4.00	0.56	10.73
5405	2_2015	4.57	5.33	9.90	3.98	0.55	10.71
5410	1_2015	4.36	5.58	9.94	3.82	0.52	10.68



ALLEGATO B
MIKE 11 HD
Descrizione tecnica



PREMESSA

MIKE 11 è un software in grado di simulare il flusso monodimensionale, stazionario e non, di fluidi verticalmente omogenei in qualsiasi sistema di canali o aste fluviali. Sviluppato a partire dagli anni '70 dal DHI (Danish Hydraulic Institute), rappresenta lo stato dell'arte nella modellistica matematica in ambito fluviale e riferimento nell'ambito della modellistica idrodinamica monodimensionale.

Caratteristiche del codice sono la velocità di calcolo e l'efficienza del robusto motore di simulazione idrodinamica (risolve le equazioni complete del De St.Venant), la struttura logica e sequenziale per l'inserimento e gestione dei dati di input (geometrie, serie storiche ecc.) ed i molteplici strumenti di interpretazione e visualizzazione dei risultati, in grado di garantire un'ottima rappresentazione degli studi condotti (rappresentazione di sezioni, profili, piani quotati, anche in ambiente GIS).

La grande flessibilità del codice di calcolo permette di integrare, attraverso specifici moduli, le applicazioni idrodinamiche con fenomeni idrologici, trasporto solido, advezione-dispersione, qualità delle acque, ecologia, rendendo MIKE 11 uno strumento indispensabile per affrontare e risolvere molteplici problemi d'ingegneria fluviale quali, ad esempio:

- studi di idraulica fluviale e di propagazione dell'onda di piena;
- studi di idrologia e idrogeologia;
- supporto alla progettazione e gestione di opere idrauliche;
- analisi della rottura dighe;
- analisi del trasporto solido e morfologia fluviale;
- modelli di previsione in tempo reale e di supporto decisionale;
- analisi dei fenomeni di intrusione del cuneo salino in fiumi ed estuari;
- studi di valutazione della qualità delle acque sia superficiali che sotterranee;
- analisi dello stato ecologico dei corsi d'acqua.

MIKE 11 è costituito dai seguenti moduli:

- HD (idrodinamico): simulazione del flusso in canali a pelo libero, costituisce la base per ulteriori moduli aggiuntivi;
- RR (afflussi-deflussi): modulo che consente, partendo dai dati meteorologici (pioggia, temperature, evapotraspirazione, ecc...), su bacini naturali o artificiali, di ricostruire attraverso l'utilizzo di modelli idrologici (NAM, UHM, Drift, ecc...) le portate idriche in assegnate sezioni di calcolo;
- AD (advezione-dispersione): simulazione del processo di advezione e dispersione di una sostanza in soluzione o in sospensione di qualsiasi natura nel corpo idrico, eventualmente caratterizzata da una cinetica di decadimento lineare;
- ECOLab (ecologico): simulazione di una serie di processi qualitativi, tra i quali il ciclo BOD-DO con nitrificazione-denitrificazione, il ciclo del fosforo, l'eutrofizzazione, il trasporto di metalli pesanti ecc.;

- ST (trasporto sedimenti): simulazione del trasporto solido di materiale non coesivo, in modalità disaccoppiata (senza variazione della geometria del fondo alveo) o accoppiata (calcolo delle trasformazioni morfologiche);
- FF/DA (previsioni in tempo reale): il modulo consente, assimilando i dati misurati in tempo reale su un bacino e/o corso d'acqua, di correggere la simulazione idrodinamica al fine di garantire una affidabilità massima sulla previsione di un evento di piena.

Particolarmente efficace risulta la possibilità di poter integrare il codice MIKE 11, con altri codici di calcolo della famiglia MIKE quali: MIKE 21 (MIKE FLOOD), per simulare in maniera combinata fenomeni 1D e 2D; MIKE SHE, per la modellazione di corpi idrici superficiali e sotterranei; WEST, per simulare in dettaglio i processi nell'impianto di trattamento ed il relativo impatto sul corso d'acqua recettore; MOUSE (MIKE URBAN FLOOD), simula le interferenze tra il corso d'acqua e la rete di drenaggio.

Di seguito si descrive il codice MIKE 11 HD.

MODULO IDRODINAMICO (HD)

Il modulo idrodinamico HD rappresenta il "cuore" del codice di calcolo MIKE 11 ed è in grado di simulare il flusso idrico monodimensionale, stazionario e non, di fluidi verticalmente omogenei in qualsiasi sistema di canali o aste fluviali. Attraverso l'utilizzo di HD è possibile simulare:

- portate laterali;
- condizioni di corrente veloce o lenta;
- flusso libero o rigurgitato in corrispondenza di sfioratori;
- differenti regole operative di funzionamento di serbatoi o invasi;
- resistenze localizzate e perdite di carico concentrate;
- casse d'espansione;
- condizioni di flusso quasi - bidimensionale sulle pianure alluvionali;
- azione del vento;
- nodi idraulici (biforcazioni e confluenze).

L'adozione del programma di simulazione MIKE 11 consente la soluzione del problema idrodinamico di moto vario con uno schema di soluzione numerica molto efficiente, che limita i tempi di calcolo consentendo una adeguata rappresentazione dell'evolversi temporale dei transitori idraulici legati al passaggio dell'onda di piena.

DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI DI MOTO SIMULATE

Il modello consente di attivare tre diverse descrizioni del moto, mediante tre differenti formulazioni matematiche:

- Approccio dell'"onda cinematica". Le condizioni di moto sono calcolate imponendo il bilancio tra le forze di gravità e di attrito. Questa semplificazione non permette di simulare gli effetti di rigurgito.
- Approccio dell'"onda diffusiva". Oltre alle forze di gravità ed attrito viene tenuto conto del gradiente idrostatico in modo tale da poter valutare anche gli effetti a monte delle condizioni al contorno di valle e quindi simulare i fenomeni di rigurgito.
- Approccio dell'"onda dinamica". Utilizzando le equazioni complete del moto, comprese le forze di accelerazione, è possibile simulare con questa formulazione transitori veloci, flussi di marea ecc.

In funzione del tipo di problema da risolvere è possibile scegliere la descrizione del moto più appropriata. Ognuna delle tre formulazioni consente di simulare sia sistemi idrici ramificati che reti idrauliche con maglie chiuse.

EQUAZIONI GENERALI DI DE SAINT VENANT

MIKE 11, risolve le equazioni di conservazione del volume e della quantità di moto (equazioni di De Saint Venant) che sono derivate sulla base delle seguenti assunzioni:

- il fluido (acqua) è incomprimibile ed omogeneo, cioè senza significativa variazione di densità;
- la pendenza del fondo è piccola;
- le lunghezze d'onda sono grandi se paragonate all'altezza d'acqua, in modo da poter considerare in ogni punto parallela al fondo la direzione della corrente: è cioè trascurabile la componente verticale dell'accelerazione e su ogni sezione trasversale alla corrente si può assumere una variazione idrostatica della pressione.

Integrando le equazioni di conservazione della massa e della quantità di moto si ottiene:

$$\frac{\partial Q}{\partial x} + \frac{\partial A}{\partial t} = 0$$

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\alpha \frac{Q^2}{A} \right) + gA \frac{\partial h}{\partial x} = 0$$

ed introducendo la resistenza idraulica (attrito) e le portate laterali addotte:

$$\frac{\partial Q}{\partial x} + \frac{\partial A}{\partial t} = q$$

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\alpha \frac{Q^2}{A} \right) + gA \frac{\partial h}{\partial x} + \frac{gQ|Q|}{C^2 AR} = 0$$

dove:

- A = area della sezione bagnata (m²);
- C = coefficiente di attrito di Chezy (m^{1/2} s⁻¹);
- g = accelerazione di gravità (m s⁻²);
- h = altezza del pelo libero rispetto ad un livello di riferimento orizzontale (m);
- Q = portata (m³/s);
- R = raggio idraulico (m);
- α = coefficiente di distribuzione della quantità di moto;
- q = portata laterale addotta (m² s⁻¹).

SIMULAZIONE DELLE CORRENTI VELOCI CON L'APPROCCIO DELL'ONDA DINAMICA

Per le correnti veloci viene applicata una equazione "ridotta" del moto, ottenuta trascurando il termine non lineare:

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + gA \frac{\partial h}{\partial x} + \frac{gQQ}{C^2AR} = 0$$

La descrizione del moto è tanto più accurata quanto meno rapidamente variabile è la velocità della corrente.

Il vantaggio di questa schematizzazione è rappresentato dal fatto che è possibile ottenere una soluzione stabile con la stessa metodologia usata per le correnti lente. Nella transizione tra corrente lenta e veloce viene applicata una riduzione graduale del termine non lineare.

APPROSSIMAZIONE DELL'ONDA DIFFUSIVA

L'approssimazione dell'"onda diffusiva" consiste nel trascurare, nelle equazioni generali di De Saint Venant, tutti i termini legati alla quantità di moto:

$$gA \frac{\partial h}{\partial x} + \frac{gQQ}{C^2AR} = 0$$

Questa formulazione assicura ancora la descrizione dell'effetto di rigurgito attraverso il termine $\frac{\partial h}{\partial x}$. Per ragioni di stabilità questo termine viene smorzato; ciò significa che vengono risolti soltanto fenomeni di rigurgito relativamente stazionari (confrontati con lo step di tempo utilizzato).

DESCRIZIONE IN CORRISPONDENZA DI STRUTTURE

Dal punto di vista matematico la descrizione della corrente attraverso stramazzi o soglie e sezioni trasversali strette è abbastanza simile. Sono diversi i tipi di strutture che possono essere simulate:

Tipo 1. Stramazzo a larga soglia

Il programma automaticamente determina le caratteristiche di funzionamento standard dello stramazzo sulla base della geometria e dei coefficienti di perdita di carico specificati dall'utente. Viene assunta una distribuzione idrostatica delle pressioni sulla soglia e vengono utilizzati diversi algoritmi per la simulazione del deflusso libero e di quello rigurgitato.

Tipo 2. Relazione Q-h

Nel caso in cui le condizioni standard di funzionamento (tipo 1) dello stramazzo non risultino adeguate (ad esempio quando è evidente una significativa curvatura delle linee di corrente) è possibile specificare le relazioni Q-h (portate-livelli) valide per la data struttura. La relazione Q-h viene utilizzata per il deflusso libero in condizioni critiche, mentre per il deflusso rigurgitato (o sommerso) vengono utilizzati gli stessi algoritmi della struttura "tipo 1".

Tipo 3. Tombino

Un tombino può essere descritto mediante diversi algoritmi validi per condizioni di deflusso critico, rigurgitato o a "tubo pieno". Il funzionamento a "tubo pieno" è a sua volta suddiviso in deflusso libero a valle, flusso rigurgitato e flusso sommerso: il codice calcola in automatico una relazione Q-h che contempla tutti i casi di deflusso critico allo sbocco del tombino. La portata critica è determinata da una formulazione di stramazzo a larga soglia quando l'imbocco è libero e da una formulazione di luce sotto battente quando l'imbocco è sommerso.

Tipo 4. Relazione Q-t

E' possibile inserire una qualsiasi relazione Q-t esterna per descrivere ad esempio il deflusso da una diga o un pompaggio. Questa relazione sostituisce localmente l'equazione di conservazione della quantità di moto.

Tipo 5. Relazione $Q = A(Z1) \cdot Z12$

Il deflusso nell'ambito di una struttura può essere posto in relazione, in modo dinamico, a due qualsiasi variabili indipendenti del sistema consentendo di simulare regole operative particolari.

il deflusso da un invaso può per esempio essere correlato alla portata in ingresso e al livello nell'invaso (o al livello a valle di esso).

Tipo 6. Strutture mobili

E' possibile simulare la presenza di strutture mobili con condizioni di deflusso di tipo sfioro o luce sotto battente. Viene assegnata la geometria fissa della struttura (larghezza, quota del fondo per sistemi a sfioro tipo ventola, quota del livello massimo della paratoia per sistemi con luce sotto battente) ed una regola operativa che determina la quota della parte mobile della struttura in funzione di una delle seguenti condizioni idrodinamiche calcolate dal modello: un livello, una differenza di livelli, una portata, una differenza di portate, il tempo. Il modulo simula dinamicamente la variazione della geometria della struttura ed il flusso che ne consegue.

Tipo 7. Ponti

In MIKE 11 possono essere utilizzate diverse formulazioni da letteratura per il calcolo del deflusso attraverso i ponti e del conseguente effetto di rigurgito. In particolare sono implementati i modelli della FHWA (Federal Highway Administration USA, WSPRO method) e della USBPR (US Bureau of Public Roads), modelli per la simulazione della presenza delle pile (Nagler e Yarnell), modelli per il libero deflusso attraverso ponti ad arco (Biery & Delour, HR method). Tutti i precedenti metodi di calcolo possono essere integrati con il calcolo del moto in pressione e con il calcolo del sormonto della struttura (tombini e stramazzi).

RESISTENZA D'ATTRITO

MIKE 11 consente di utilizzare due diverse formulazioni della resistenza d'attrito: l'espressione di Chezy e quella di Strickler. Secondo la formula di Chezy, nell'equazione del moto il termine di resistenza risulta pari a:

$$\tau_r = \frac{g C Q}{C^2 A R}$$

dove C è il coefficiente di attrito di Chezy.

Secondo la formula di Strickler, lo stesso termine diventa:

$$\tau_r = \frac{g C Q}{M^2 A R^{4/3}}$$

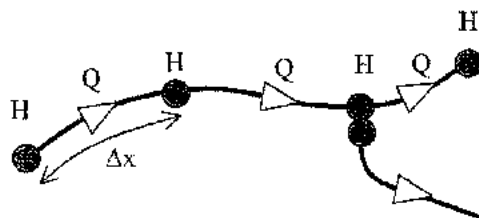
dove M è il coefficiente di Strickler, pari a $1/n$, essendo n il coefficiente di Manning.

CONDIZIONI INIZIALI

Le condizioni iniziali possono essere specificate dall'utente oppure essere calcolate automaticamente. Nel secondo caso viene usata la formula di Chezy per determinare i livelli idrici e le portate da considerare all'inizio della simulazione su tutta la rete o schema idraulico. In alternativa a queste due opzioni è possibile anche assumere come condizioni iniziali i risultati di una precedente simulazione effettuata sullo stesso schema idraulico.

METODO DI SOLUZIONE

La soluzione del sistema di equazioni è indipendente dall'approccio modellistico seguito (cinematico, diffusivo, dinamico). Le equazioni generali di De Saint Venant sono trasformate in un sistema di equazioni implicite alle differenze finite secondo una griglia di calcolo con punti Q e h alternati tra loro, nei quali la portata Q e il livello idrico h, rispettivamente, sono determinati ad ogni passo temporale (schema di Abbott a 6 punti).



La griglia di calcolo viene generata dal modello in base alle richieste dell'utente:

- i punti Q sono posizionati sempre a metà tra due punti h vicini;
- la distanza tra due punti h può essere variabile;
- ad ogni sezione trasversale d'alveo viene assegnato un punto h;
- ad ogni struttura viene assegnato un punto Q.

CONDIZIONI AL CONTORNO

In MIKE 11 le condizioni al contorno sono distinte in esterne ed interne. Le condizioni al contorno interne sono: legami tra punti nodali, strutture, portate interne. Le condizioni al contorno esterne sono: valori costanti di h e Q, valori di h e Q variabili nel tempo, relazioni tra h e Q (ad es. scala di deflusso per una sezione d'alveo).

DEFINIZIONE DEI PASSI DI CALCOLO

La scelta ottimale dei passi di calcolo Δx (spazio) e Δt (tempo) da utilizzare nell'ambito di una simulazione è molto importante perché questi parametri possono condizionare pesantemente la stabilità del calcolo numerico e quindi i risultati stessi della simulazione.

Esistono due differenti criteri per determinare correttamente i passi di calcolo Δx e Δt . Essi sono descritti nel seguito.

1) Criterio di Courant

$$Cr = \frac{\sqrt{g \cdot d} + V}{\Delta x} \cdot \Delta t$$

dove:

- Cr = numero di Courant;
- d = altezza d'acqua media;
- V = velocità media della corrente;
- g = accelerazione di gravità;

$\Delta t, \Delta x$ = passi di calcolo.

Il numero di Courant esprime quanti Δx vengono percorsi da un'onda, causata da una piccola perturbazione, che si muove in un intervallo di tempo Δt unitario.

Per correnti lente ($Fr < 1$), il valore massimo del numero di Courant deve essere inferiore a 20.

2) Criterio della velocità.

Il criterio della velocità stabilisce che i passi Δx e Δt di calcolo siano definiti in modo tale che la corrente si muova di uno spazio Δx in un tempo maggiore di Δt , e cioè:

$$V \cdot Dt < Dx$$

dove V è velocità media della corrente.

In definitiva entrambi i criteri esprimono il concetto che, per un dato passo di tempo Dt, Dx deve essere maggiore di un valore definito; contemporaneamente sia Dt che Dx devono essere inferiori a valori prestabiliti, in modo da descrivere correttamente il fenomeno in esame.

Il modello DHI/MIKE 11 genera automaticamente una griglia di calcolo sulla quale i nodi che rappresentano le altezze d'acqua sono localizzati in corrispondenza delle sezioni trasversali di rilievo. Nel caso in cui la distanza tra due sezioni sia maggiore di Dx, vengono inseriti ulteriori nodi intermedi di calcolo, distanti fra loro Dx o meno.





ALLEGATO C
MIKE 21 HD
Descrizione tecnica



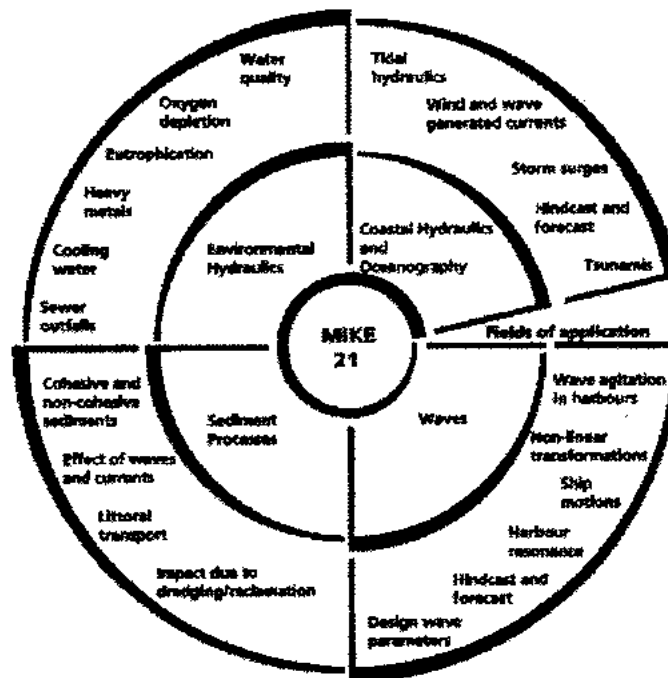
PREMESSA

Il MIKE 21 è un programma modulare contenente diversi codici per la simulazione di corpi idrici per i quali sia possibile adottare l'approssimazione idrodinamica bidimensionale, piana, per fluidi verticalmente omogenei. Infatti, il numero "21" che contraddistingue il codice indica proprio la bidimensionalità nel piano ("2") e la monodimensionalità lungo la verticale ("1").

Il sistema modellistico è stato sviluppato per la simulazione delle correnti a pelo libero e dei fenomeni correlati all'idraulica in fiumi, laghi o invasi, così come in ambito costiero e offshore. I principali campi di applicazione sono:

- modellazione idrodinamica del trasporto solido e della qualità delle acque in fiumi;
- laghi ed aree golenali;
- studio del moto ondoso in aree costiere, bacini portuali ed offshore;
- analisi idrodinamica del trasporto solido e morfologica in aree costiere;
- analisi della qualità delle acque al largo e sottocosta;
- supporto alla pianificazione e progettazione di opere costiere ed offshore;
- supporto alla pianificazione e progettazione di opere di difesa fluviale;
- supporto all'ottimizzazione di layout portuali;
- analisi impatto ambientale;
- previsione degli stati di mare a supporto della navigazione;
- analisi di allagamenti in aree costiere e fenomeni di storm surge.

In generale il MIKE 21 offre un ambiente di lavoro completo, efficace e robusto a supporto dell'ingegneria e della pianificazione e gestione territoriale a diverse scale spaziali. La combinazione di un'interfaccia grafica avanzata con un motore di calcolo robusto ed affidabile, frutto di un pluriennale e continuo sviluppo da parte del DHI, rende questo software lo strumento più utilizzato ed efficace per l'ingegneria fluviale e marittima in tutto il mondo.



Il pacchetto MIKE 21 è disponibile in 4 versioni che si differenziano in base alla schematizzazione geometrica adottata:

- CLASSIC GRID (Griglia classica singola): le equazioni di continuità e del moto sono risolte con una tecnica implicita alle differenze finite su una griglia rettangolare, uniforme in tutto il dominio di calcolo;
- MULTIPLE GRID (Griglia multipla): questo schema utilizza lo stesso approccio della griglia singola, con la possibilità di innestare nel dominio griglie a risoluzione crescente nelle aree ove sia richiesto un maggiore dettaglio;
- FLEXIBLE MESH (Griglia flessibile): questo schema utilizza un metodo ai volumi finiti per la discretizzazione delle equazioni di flusso e trasporto con valori centrati sul singolo elemento. Il dominio di calcolo è discretizzato nelle dimensioni orizzontali attraverso una maglia non strutturata. La griglia non strutturata garantisce il massimo della flessibilità nella rappresentazione di geometrie complesse, in particolare per domini di calcolo estesi in cui sia necessario adottare una risoluzione spaziale variabile;
- CURVILINEAR (Griglia curvilinea): è la griglia adottata da MIKE 21C, codice di calcolo studiato appositamente per applicazioni di morfologia fluviale.

In campo fluviale MIKE 21 può essere utilizzato in modo integrato con altri codici di calcolo del DHI, in particolare:

- MIKE 11, grazie al modulo MIKE FLOOD, che consente di condurre simulazioni idrodinamiche accoppiando gli approcci 1d e 2d in modo totalmente integrato;
- MIKE URBAN CS per la simulazione di allagamenti in ambito urbano dalla rete di drenaggio.

In campo marittimo e costiero, dove risulta più efficace l' utilizzo della versione FM, il MIKE 21 consente di studiare in modo integrato il moto ondoso (moduli SW, PMS, NSW, BW, EMS), le correnti e le variazioni di livello superficiale (HD), il trasporto solido e la morfologia di sedimenti non coesivi e coesivi (ST, MT), la dispersione di soluti (AD/TR).

L'utilizzo di formati comuni a tutti i codici del mondo MIKE garantisce la possibilità di utilizzare i file di MIKE 21 anche in input ad altri modelli quali LITPACK e MIKE 3.

Infine, attraverso l'utilizzo di EcoLab, MIKE 21 consente di studiare anche i processi più complessi in termini di qualità delle acque, in presenza di composti e reagenti.

Di seguito si descrive il modulo MIKE 21 HD Classical Grid.

Modulo Idrodinamico (HD)

Il modulo idrodinamico (HD), cuore del codice MIKE 21, simula le variazioni di livello e corrente in risposta alle differenti tipologie di forzanti considerate, potendo essere utilizzato da solo o come base per i calcoli effettuati dagli altri moduli disponibili. In particolare, il modulo HD di MIKE 21 permette di tenere in considerazione i seguenti fenomeni:

- flooding and drying;
- perdite di carico;
- attrito al fondo;
- forza di Coriolis;
- effetto del vento;
- gradienti di pressione barometrica;
- coperture di ghiaccio;
- effetto delle maree;
- precipitazioni/Evaporazioni;
- radiation stresses;
- pozzi e sorgenti.

Come menzionato in precedenza, i risultati di una simulazione MIKE 21 HD possono essere usati come input per la simulazione di fenomeni fisici strettamente dipendenti dagli aspetti idrodinamici:

- trasporto di sostanze disciolte/sospese in acqua, modulo AD e modulo "Mud Transport";
- trasporto solido di materiale non coesivo, modulo ST;
- qualità delle acque ed idroecologia, modulo ECO Lab.

Infine, per quanto riguarda le analisi dei fenomeni di esondazione, MIKE 21 può essere accoppiato in modo dinamico attraverso l'interfaccia MIKE FLOOD al codice monodimensionale MIKE 11, per la simulazione degli alvei e dei canali, ed al codice MIKE URBAN, per la simulazione delle reti di drenaggio e collettamento urbano, schematizzando il dominio di calcolo in modo integrato 1D/2D.

Il modulo idrodinamico HD del Mike 21 risolve le equazioni complete del moto di De St.Venant in un caso bidimensionale piano (la terza dimensione - asse z - è implicitamente integrata nelle

equazioni considerando un mezzo verticalmente omogeneo), non stazionario. Il sistema delle equazioni di De St.Venant è costituito dalle seguenti equazioni.

Equazione di conservazione della massa:

$$\frac{\partial \zeta}{\partial t} + \frac{\partial p}{\partial x} + \frac{\partial q}{\partial y} = 0$$

Equazione di conservazione della quantità di moto lungo x:

$$\begin{aligned} \frac{\partial p}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{p^2}{h} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{pq}{h} \right) + gh \frac{\partial \zeta}{\partial x} + \frac{gp\sqrt{p^2+q^2}}{C^2 h^2} - \frac{1}{\rho_w} \left[\frac{\partial}{\partial x} (h\tau_{xx}) + \frac{\partial}{\partial y} (h\tau_{xy}) \right] - \Omega q - fVV_x \\ + \frac{h}{\rho_w} \frac{\partial}{\partial x} p_a + \frac{1}{\rho_w} \left(\frac{\partial S_{xx}}{\partial x} + \frac{\partial S_{xy}}{\partial y} \right) = 0 \end{aligned}$$

Equazione di conservazione della quantità di moto lungo y:

$$\begin{aligned} \frac{\partial p}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{q^2}{h} \right) + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{pq}{h} \right) + gh \frac{\partial \zeta}{\partial y} + \frac{gq\sqrt{p^2+q^2}}{C^2 h^2} - \frac{1}{\rho_w} \left[\frac{\partial}{\partial y} (h\tau_{xy}) + \frac{\partial}{\partial x} (h\tau_{yx}) \right] - \Omega p - fVV_y \\ + \frac{h}{\rho_w} \frac{\partial}{\partial y} p_a + \frac{1}{\rho_w} \left(\frac{\partial S_{yy}}{\partial y} + \frac{\partial S_{xy}}{\partial x} \right) = 0 \end{aligned}$$

nelle quali:

$h(x,y,t)$ = profondità dell'acqua;

$\zeta(x,y,t)$ = quota del pelo libero;

$p,q(x,y,t)$ = portate unitarie nelle direzioni x e y;

$C(x,y)$ = coefficiente di scabrezza di Chezy;

G = accelerazione di gravità;

$f(V)$ = fattore d'attrito del vento;

$V, V_x, V_y(x,y,t)$ = velocità del vento e componenti lungo le direzioni x e y;

$\Omega(x,y)$ = parametro di Coriolis;

$p_a(x,y,t)$ = pressione atmosferica;

ρ_w = densità dell'acqua;

x,y = coordinate spaziali;

t = tempo;

$\tau_{xx}, \tau_{xy}, \tau_{yy}$ = componenti dello sforzo di taglio che tengono conto della turbolenza e del profilo verticale delle velocità;

S_{xx}, S_{xy}, S_{yy} = componenti del radiation stress (nel caso la forzante idrodinamica derivi dall'interazione tra il moto ondoso ed il fondo).

Il termine di turbolenza è rappresentato dagli sforzi di taglio τ che compaiono nelle equazioni di conservazione della quantità di moto lungo le direzioni x e y . La formulazione utilizzata prende in considerazione il parametro E "eddy viscosity" che è implementato secondo due modalità:

1. dipendente dal flusso locale:

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(E \frac{\partial p}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(E \frac{\partial p}{\partial y} \right) \quad (\text{nella direzione } x);$$

2. oppure dipendente dalla velocità locale:

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(hE \frac{\partial u}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(hE \frac{\partial u}{\partial y} \right) \quad (\text{nella direzione } x);$$

Le due equazioni rappresentano il termine di sforzo di taglio nelle equazioni di conservazione della quantità di moto. Il coefficiente E può essere specificato come costante su tutta la griglia, variabile da punto a punto, o come funzione del campo di velocità locale secondo la formulazione di Smagorinski:

$$E = c_s^2 \Delta^2 \left[\left(\frac{\partial u}{\partial x} \right)^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial x} \right)^2 + \left(\frac{\partial v}{\partial y} \right)^2 \right]$$

nella quale u e v sono le componenti della velocità locale, Δ è la dimensione spaziale della griglia e c_s è una costante compresa tra 0,25 e 1.

In questo caso il termine di sforzo di taglio nelle equazioni di conservazione della quantità di moto (asse x) è dato da:

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(hE \frac{\partial u}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{1}{2} hE \left(\frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial x} \right) \right)$$

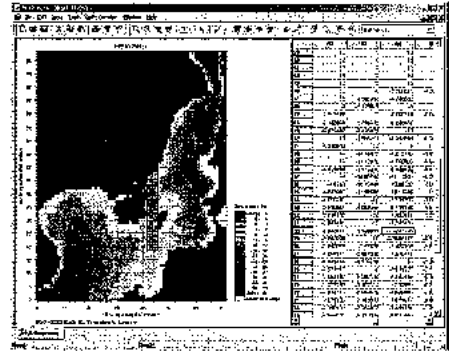
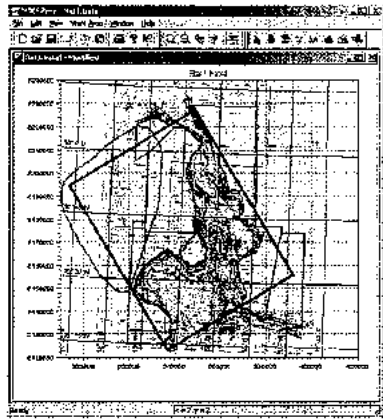
La portata entrante nell'area di calcolo viene assegnata come portata unitaria (m³/s/m) lungo la frontiera libera dalla quale entra il flusso: viene assegnata al modello la portata complessiva (m³/s) che viene poi ripartita automaticamente sui punti di calcolo della griglia.

La condizione iniziale è rappresentata da una situazione di "quiete", nel senso che tutte le componenti delle forzanti sono nulle (portate, velocità, livelli) e variano poi linearmente nel tempo fino a raggiungere il valore assegnato in un tempo prefissato. Questa tecnica, detta del "soft start" consente di eliminare eventuali brusche oscillazioni iniziali della soluzione che potrebbero presentarsi per problemi di stabilità numerica. Al termine del "soft start" la situazione ottenuta è di effettiva stazionarietà.

Le equazioni di continuità del moto sono risolte con una tecnica implicita alle differenze finite su una griglia rettangolare, uniforme su tutto il dominio di calcolo, costituita da celle di dimensioni tali da poter descrivere in maniera sufficientemente corretta le variazioni plano-altimetriche della batimetria.

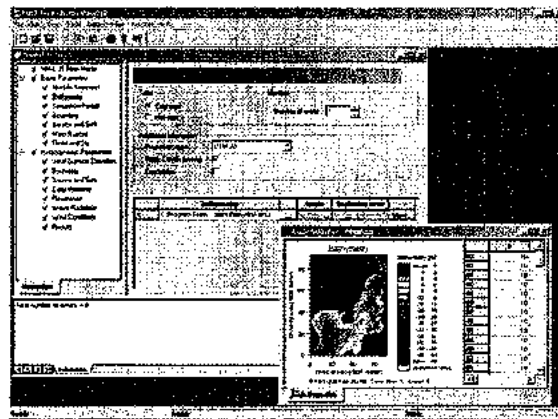
Il medesimo approccio della griglia singola viene utilizzato anche nella versione "griglia multipla-nested grid", che permette di innestare nel dominio di calcolo griglie a risoluzione crescente nelle aree ove sia richiesto un maggiore dettaglio.

Le equazioni della conservazione della massa e della quantità di moto sono risolte alle differenze finite utilizzando il metodo ADI (Alternating Direction Implicit). Il sistema di equazioni linearizzate che scaturisce dall'algorithm è risolto con il metodo DS (Double Sweep, Abbott, 1979).



Il modello MIKE 21 HD necessita di una serie di dati di input che si possono raggruppare in differenti categorie, ovvero:

- parametri temporali e del dominio (risoluzione della griglia di calcolo, time step, durata simulazione);
- fattori di calibrazione (bed resistance, viscosità turbolenta);
- condizioni iniziali (livelli e campi di corrente);
- condizioni al contorno (livelli, portate);
- altre forzanti (campi di vento, radiation stresses, sorgenti o pozzi).

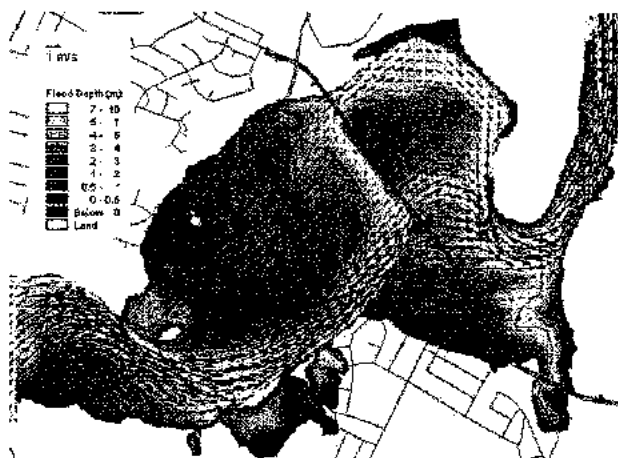


I risultati di un'applicazione modellistica bidimensionale possono essere rappresentati con i molteplici strumenti di visualizzazione statica e dinamica a corredo dello strumento modellistico utilizzato. Gli strumenti di post processing consentono di creare animazione 2D da esportare ed

utilizzare in ambiente di lavoro esterno alla piattaforma modellistica utilizzata per il calcolo numerico.

L'utilizzo di un approccio di tipo bidimensionale, permette di indagare non solo l'intensità del fenomeno ma anche direzione e verso del vettore velocità in ogni cella della matrice. Ad esempio per ognuno degli elementi della griglia, sono rappresentati le variazioni temporali delle seguenti variabili:

- profondità e livelli idrici;
- flussi di corrente nelle direzioni principali;
- velocità di corrente e direzione.



COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

DOCUMENTO:

8

TITOLO:

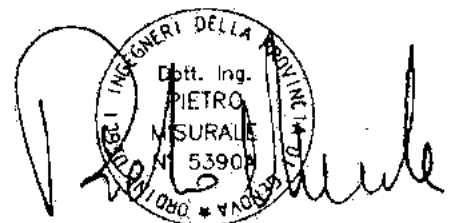
Relazione di compatibilità idraulica

PROGETTISTA:

ITEC
engineering

SEDE LEGALE E UFFICI
19038 SARZANA (SP)
Via Veridiana Aurelia, 98
TEL. +39 0187 610532
FAX +39 0187 610775
info@itec-engineering.it

UFFICI
16120 GENOVA
Via Antonio Cerchi, 7/9-10
TEL.+39 010 5959690
FAX +39 010 5848255
www.itec-engineering.it



REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
M.Ivaldi	P.Misurale	P.Misurale	00	Marzo 2018	-

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	2
3	COMPATIBILITA' IDRAULICA DELL'INTERVENTO.....	4
3.1	ASPETTI NORMATIVI.....	4
3.2	ANALISI DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA.....	6
3.2.1	Scenario rischio idraulico attuale.....	6
3.2.2	Scenario rischio idraulico a breve periodo.....	7
3.3	ACCORGIMENTI COSTRUTTIVI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO.....	9
4	CONCLUSIONI.....	10

Allegati:

ALLEGATO 1: Planimetria con indicazione degli accorgimenti costruttivi per la riduzione del rischio idraulico

1 PREMESSA

La presente relazione fa parte dei documenti del *Progetto di fattibilità tecnico economica del - Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna - Creazione di servizio di quartiere* in Comune di Genova.

Essa contiene l'analisi della fattibilità tecnico-normativa sotto il profilo idraulico dell'intervento e l'individuazione degli accorgimenti tecnico-costruttivi necessari alla mitigazione del rischio idraulico.

2 UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'ex mercato ortofrutticolo generale di Genova si estende in un'area di circa 23.000 m² delimitata a Ovest da corso Sardegna, a Nord e a Est da Via Carlo Varese e a Sud dal convento di Sant'Agata.

Il mercato è stato edificato nel 1926 su progetto unitario con impianto organico rettangolare con edifici perimetrali che racchiudono sei padiglioni centrali di due differenti tipologie: quattro tra loro uguali con tetto a due doppie falde e due, anch'essi tra loro uguali, di area più contenuta e tetto piano.

In epoca recente il mercato storico è stato addizionato di due capannoni di tipo industriale, esterni all'impianto rettangolare, localizzati tra il lato Sud e il convento di Sant'Agata.

Anche la grande copertura con struttura in acciaio e tamponamenti in eternit non fa parte dell'organismo originario e ad oggi è stata solo parzialmente demolita per rimuovere l'amianto.

Il progetto prevede di mantenere parte degli edifici dell'impianto storico, nello specifico i quattro edifici vincolati ed i due edifici perimetrali con forma ad L posizionati sul retro del complesso. I restanti quattro edifici interni al perimetro saranno demoliti per fare spazio ad un parco di quartiere.

Negli edifici troveranno posto le seguenti funzioni:

- ✓ centro sociale;
- ✓ connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, ecc.) e negozi di vicinato;
- ✓ centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata.

Vengono altresì mantenuti i due padiglioni più recenti localizzati verso il convento di Sant'Agata da adibire a parcheggio.

All'interno della struttura verrà realizzato un nuovo parco di quartiere progettato alternando aree alberate su prato ad aree attrezzate per molteplici attività:

- ✓ giochi per bambini;

- ✓ area relax;
- ✓ area polivalente per il ballo, il cineforum, le assemblee di quartiere e i mercatini;
- ✓ area per lo studio all'aria aperta con tavoli e sedute.

Il progetto prevede circa 2700 m² di aiuole fiorite in piena terra e l'inserimento di 57 alberi di alto fusto piantumati anch'essi in piena terra.

Come previsto dal PUC viene creato un breve tratto di nuova viabilità che utilizza un percorso carrabile esistente interno al mercato, tra il perimetro rettangolare degli edifici storici e i due capannoni più recenti, con funzione di collegamento tra Via Cellini, Via Varese e Corso Sardegna.

3 COMPATIBILITA' IDRAULICA DELL'INTERVENTO

3.1 ASPETTI NORMATIVI

La normativa idraulica di riferimento è costituita dalle norme del Piano di Bacino Stralcio del torrente Bisagno¹ e dalla DGR 91/2013².

Come mostra l'estratto della *Carta delle fasce fluviali* del Piano di Bacino di seguito riportato, l'area interessata dal progetto e le aree adiacenti, appartengono a quelle inondabili in caso di evento di piena 200-ennale Ambito BB (aree a "maggior pericolosità relativa" rispetto ai massimi tiranti idrici e velocità di scorrimento).



Figura 1

Secondo le norme di attuazione del Piano (art. 15, commi 3 e 3bis) nell'Ambito BB, fermo restando che qualsiasi intervento realizzato nelle aree inondabili non deve pregiudicare la sistemazione idraulica definitiva del corso d'acqua, aumentare la pericolosità di inondazione ed il rischio connesso, sia localmente, sia a monte e a valle, costituire significativo ostacolo

¹ Atto di approvazione: DCP n.62 del 04/12/2001

Ultima variante approvata: DDG n. 141 del 12/06/2017 entrata in vigore il 28/06/2017

² DGR 91 del 1/02/2013 - *Criteri ed indirizzi per l'individuazione di aree a minor pericolosità relativa nella fascia B dei piani di bacino regionali.*

al deflusso delle acque di piena, ridurre significativamente la capacità di invaso delle aree stesse non sono consentiti:

- a) gli interventi di nuova edificazione nonché di ristrutturazione urbanistica, come definita dalla lett. e), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78;
- b) interventi di ampliamento dei manufatti esistenti e di recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di restauro o risanamento conservativo, come definito dalla lett. c), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, **fatti salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia**, come definita dalla lett. d), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, purché non aumentino la vulnerabilità degli edifici stessi rispetto ad eventi alluvionali, anche attraverso l'assunzione di misure e di accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5, e purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al presente Piano e ai piani comunali di protezione civile;
- c) gli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture connesse alla mobilità non inquadrabili tra le opere di attraversamento, salvi quelli progettati sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica 16, che non aumentino le condizioni di rischio, e in relazione ai quali risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al presente Piano e ai piani comunali di protezione civile.

La DGR 91/2013 stabilisce i criteri per la definizione degli ambiti normativi delle aree inondabili per eventi 200-ennali (Fascia B) in funzione dei tiranti idrici e delle velocità di scorrimento.

In particolare la DGR 91/2013 individua come aree a bassa pericolosità relativa (Aree B0) quelle che presentano velocità minori di 2 m/s per tiranti sino a 0.3 m, velocità inferiori a 1.5 m/s per tiranti compresi tra 0.3 m e 0.5 m e velocità inferiori a 1 m/s per tiranti sino a 0.7 m.

Qualora non si proceda all'individuazione degli ambiti normativi, la delibera riduce la possibilità di nuova edificazione, previo parere della Provincia, alle aree in tessuto urbano consolidato che presentano tiranti sino a 0.3 m e velocità di scorrimento minori di 2 m/s.

3.2 ANALISI DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

L'analisi della compatibilità idraulica dell'intervento è stata fatta con riferimento allo scenario di rischio idraulico "attuale" e con riferimento allo scenario di rischio idraulico a "breve periodo" che prevede il completamento degli interventi di adeguamento idraulico della copertura terminale del torrente Bisagno e del canale scolmatore del rio Fereggiano.

In entrambi i casi l'analisi è stata fatta con riferimento allo studio idraulico di dettaglio redatto da DHI S.r.l.³ su incarico di COSMO S.r.l. al quale si rimanda per maggiori dettagli.

Lo studio è stato fatto con gli stessi parametri e con lo stesso modello di calcolo utilizzato da DHI, su incarico della ex Provincia di Genova, per la redazione delle verifiche idrauliche della variante al Piano di Bacino del torrente Bisagno.

Rispetto alla variante al Piano di Bacino DHI ha effettuato un approfondimento di dettaglio, incrementando fino ad 1 m la risoluzione di definizione del modello, e utilizzando un rilievo di dettaglio dell'area dell'ex Mercato Generale, a partire dal quale, è stata aggiornata la topografia dell'area del mercato e delle zone limitrofe.

Di seguito, per ciascun scenario analizzato si riporta l'analisi di compatibilità idraulica dell'intervento in oggetto.

3.2.1 Scenario rischio idraulico attuale

Lo scenario di rischio idraulico attuale dell'intervento in oggetto è stato ricavato dallo studio del DHI dove è riportato l'aggiornamento della mappatura delle aree inondabili nella configurazione di lavori di restauro del mercato realizzati, che si differenzia rispetto alla configurazione attuale sostanzialmente per due interventi:

- ✓ la congiunzione di due blocchi di edifici, in cui anche le aree intercorrenti diventano pertanto inaccessibili alla propagazione degli allagamenti;
- ✓ la trasformazione, nella parte più meridionale dell'area del mercato, di due edifici esistenti in parcheggio, con modifiche perimetrali tali dal renderlo del tutto trasparente rispetto alla propagazione degli allagamenti.

Nella figura seguenti è riportata la mappatura degli ambiti normativi di Fascia B, nelle aree in prossimità dell'ex Mercato Generale riportata nello studio del DHI relativa all'esonazione del torrente Bisagno che risulta ben più gravosa rispetto a quella relativa all'esonazione del rio Fereggiano.

³ DHI S.r.l. *Torrente Bisagno - Analisi idraulica di dettaglio - Valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato Generale di Genova* – Redatto nel maggio 2016 e integrato nel novembre 2016 e nel marzo 2018

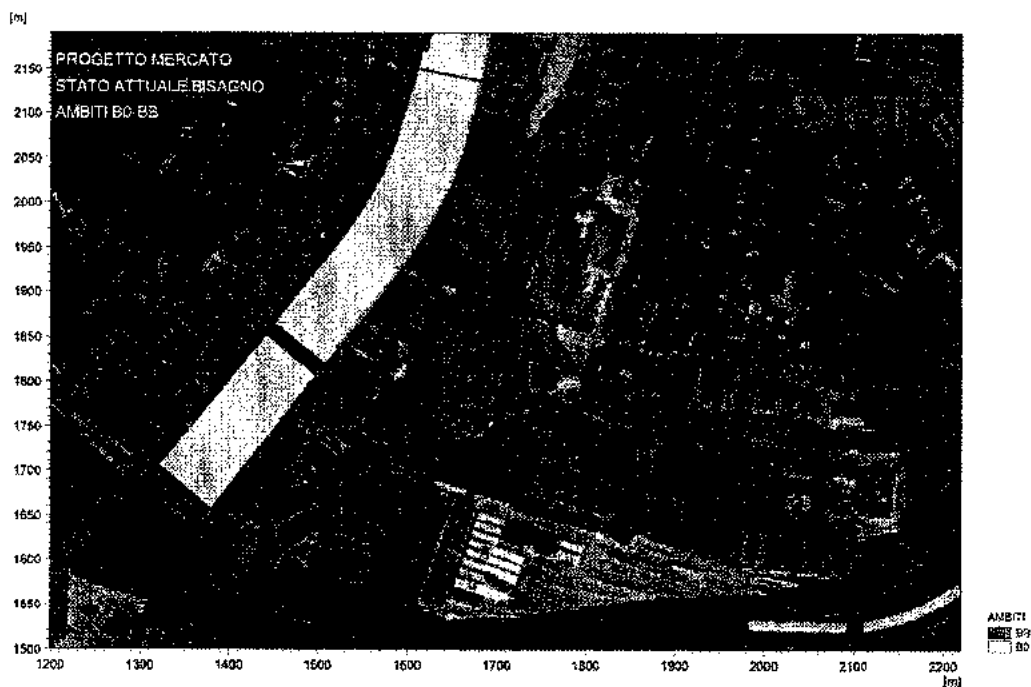


Figura 2

La mappatura risultante non si differenzia in modo sostanziale da quella della variante al Piano di Bacino, l'area interessata dall'ex mercato ricade per la maggior parte in area inondabile in caso di evento 200-ennale Ambito BB e in ambito B0 per tutta la sua parte occidentale.

3.2.2 Scenario rischio idraulico a breve periodo

Anche in questo caso lo scenario di rischio è stato ricavato dallo studio di DHI e tiene conto degli interventi in corso di realizzazione, o in procinto di essere iniziati, relativi al rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno e alla realizzazione del canale scolmatore del rio Fereggiano.

Per quanto riguarda il rifacimento della copertura del torrente Bisagno attualmente risultano completati il primo Lotto e il primo e secondo Stralcio del secondo Lotto, mentre è in corso di realizzazione il terzo Stralcio del secondo Lotto con termine previsto entro la fine del 2020.

Per quanto riguarda il rio Fereggiano i lavori di realizzazione dello scolmatore sono iniziati nell'aprile del 2015 con termine previsto entro la fine del 2018.

I risultati delle simulazioni condotte da DHI hanno dimostrato la scarsa influenza dell'esonazione del rio Fereggiano sull'area del mercato, rispetto all'esonazione del torrente Bisagno, che rimane la fonte di ischio principale per l'area.

Di fatto la realizzazione o meno del canale scolmatore non modifica il grado di rischio idraulico dell'area dell'ex Mercato Generale che invece si riduce significativamente in caso di completa realizzazione dei lavori di rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno

Sulla base di quanto sopra è stata aggiornata la mappatura delle aree inondabili nella configurazione di lavori di restauro del mercato realizzati e completa realizzazione dei lavori di rifacimento della copertura terminale del torrente Bisagno.

Nella figura seguente è riportata la mappatura degli ambiti normativi di Fascia B, nelle arce in prossimità dell'ex Mercato Generale riportata nello studio del DHL.

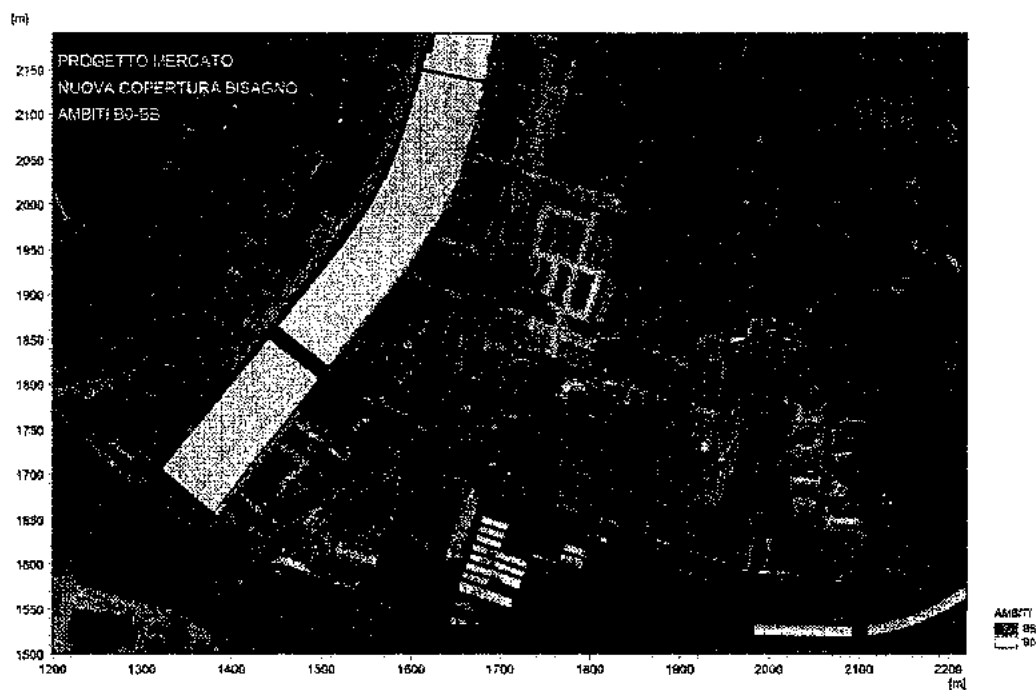


Figura 3

La mappatura mostra un sensibile miglioramento del rischio idraulico all'interno dell'area dell'ex Mercato, con una riduzione significativa dei tiranti idrici (mediamente circa 55 cm).

L'area ricade interamente in Ambito B0 ad eccezione di una piccola porzione nella zona Sud-Ovest che permane in Ambito BB.

3.3 ACCORGIMENTI COSTRUTTIVI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

Con riferimento a quanto riportato nei paragrafi precedenti, per la parte di progetto relativa al restauro dell'ex Mercato sono stati previsti alcuni accorgimenti tecnico-costruttivi finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico.

Gli accorgimenti previsti sono:

- ✓ la creazione di un dosso di 35 cm su ciascuna delle 4 entrate dell'area del mercato;
- ✓ l'installazione di barriere mobili anti-allagamento dell'altezza di 1 m su ciascuna delle 4 entrate dell'area del mercato;
- ✓ la chiusura degli accessi pedonali ubicati lungo il perimetro esterno della struttura con tamponamento in muratura fino alla quota davanzale delle attuali finestrate;

Nella tavola ID1 allegata alla presente relazione è riportata la planimetria di progetto con l'indicazione degli accorgimenti tecnico costruttivi di cui sopra.

L'efficacia di tali accorgimenti e la loro influenza sulla dinamica dell'allagamento delle zone limitrofe all'area dell'ex Mercato è stata analizzata da DHI (vedi relazione DHI e relative note integrative) che ha confermato che gli accorgimenti costruttivi previsti a progetto non alterano la dinamica di allagamento e non aumentano le condizioni di rischio delle aree limitrofe.

4 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto il progetto di restauro dell'ex Mercato risulta compatibile con la vigente normativa idraulica ed è attuabile sia in caso di scenario di rischio idraulico "attuale" che in caso di scenario di rischio idraulico a "breve termine".

Nel primo caso, pur ricadendo per la maggior parte in area inondabile in caso di evento 200-ennale Ambito BB, in quanto trattasi di lavori restauro e risanamento conservativo (per alcuni edifici) e di ristrutturazione edilizia per altri, che:

- ✓ non pregiudicano la sistemazione idraulica definitiva del torrente Bisagno;
- ✓ non aumentano la pericolosità di inondazione e il rischio connesso, sia localmente, sia per le aree limitrofe a monte e a valle;
- ✓ non costituiscono significativo ostacolo al deflusso delle acque di piena;
- ✓ non riducono significativamente la capacità di invaso dell'area;
- ✓ non aumentano la vulnerabilità degli edifici rispetto ad eventi alluvionali;
- ✓ prevedono l'assunzione di misure e di accorgimenti tecnico-costruttivi coerenti con quanto riportato nell'allegato 5 al Piano di Bacino.

Nel secondo caso, oltre a quanto sopra, in quanto ricadenti quasi totalmente in aree individuate a minor pericolosità (Ambito B0) in relazione a modesti tiranti idrici e a ridotte velocità di scorrimento, dove sono ammessi anche gli interventi di nuova edificazione e ristrutturazione urbanistica purché prevedano le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato al Piano di Bacino e purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui ai piani comunali di protezione civile.

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

DOCUMENTO:

9

TITOLO:

Relazione sul riuso delle acque meteoriche

PROGETTISTA:

ITEC
engineering

SEDE LEGALE E UFFICI
19038 SARZANA (SP)
Via Manfredo Aurelio, 98
TEL. +39 0187 610532
FAX +39 0187 610775
info@itec-engineering.it

UFFICI
16129 GENOVA
Via Antonio Cecchi, 7/9-10
TEL. +39 010 5259650
FAX +39 010 5848355
www.itec-engineering.it

Stampa circolare dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova. Al centro: "Ord. Ingegneri della Provincia di Genova". In alto: "Ingegneri della Provincia di Genova". In basso: "Genova". Al centro: "5390". Sotto: "Misurale". A destra: "Dbtt. Ing. PIETRO MISURALE". Firma manoscritta sopra la stampa.

REDATTO

VERIFICATO

VALIDATO

REVISIONE

DATA

SCALA

M.Ivaldi

P.Misurale

P.Misurale

00

Marzo 2018

-

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	2
3	RIUTILIZZO DELLE ACQUE METEORICHE A SCOPI IRRIGUI.....	3

1 PREMESSA

La presente relazione fa parte dei documenti del *Progetto di fattibilità tecnico economica del - Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna - Creazione di servizio di quartiere* in Comune di Genova.

Essa contiene il dimensionamento idraulico del sistema di riutilizzo delle acque meteoriche ad uso irriguo, in accordo con la vigente normativa comunale.

2 UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'ex mercato ortofrutticolo generale di Genova si estende in un'area di circa 23.000 m² delimitata a Ovest da corso Sardegna, a Nord e a Est da Via Carlo Varese e a Sud dal convento di Sant'Agata.

Il mercato è stato edificato nel 1926 su progetto unitario con impianto organico rettangolare con edifici perimetrali che racchiudono sei padiglioni centrali di due differenti tipologie: quattro tra loro uguali con tetto a due doppie falde e due, anch'essi tra loro uguali, di area più contenuta e tetto piano.

In epoca recente il mercato storico è stato addizionato di due capannoni di tipo industriale, esterni all'impianto rettangolare, localizzati tra il lato Sud e il convento di Sant'Agata.

Anche la grande copertura con struttura in acciaio e tamponamenti in eternit non fa parte dell'organismo originario e ad oggi è stata solo parzialmente demolita per rimuovere l'amianto.

Il progetto prevede di mantenere parte degli edifici dell'impianto storico, nello specifico i quattro edifici vincolati ed i due edifici perimetrali con forma ad L posizionati sul retro del complesso. I restanti quattro edifici interni al perimetro saranno demoliti per fare spazio ad un parco di quartiere.

Negli edifici troveranno posto le seguenti funzioni:

- ✓ centro sociale;
- ✓ connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, ecc.) e negozi di vicinato;
- ✓ centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata.

Vengono altresì mantenuti i due padiglioni più recenti localizzati verso il convento di Sant'Agata da adibire a parcheggio.

All'interno della struttura verrà realizzato un nuovo parco di quartiere progettato alternando aree alberate su prato ad aree attrezzate per molteplici attività:

- ✓ giochi per bambini;

- ✓ area relax;
- ✓ area polivalente per il ballo, il cineforum, le assemblee di quartiere e i mercatini;
- ✓ area per lo studio all'aria aperta con tavoli e sedute.

Il progetto prevede circa 2700 m² di aiuole fiorite in piena terra e l'inserimento di 57 alberi di alto fusto piantumati anch'essi in piena terra.

Come previsto dal PUC viene creato un breve tratto di nuova viabilità che utilizza un percorso carrabile esistente interno al mercato, tra il perimetro rettangolare degli edifici storici e i due capannoni più recenti, con funzione di collegamento tra Via Cellini, Via Varese e Corso Sardegna.

3 RIUTILIZZO DELLE ACQUE METEORICHE A SCOPI IRRIGUI

Per quanto riguarda il riutilizzo delle acque meteoriche ad uso irriguo, l'art. 53 (commi 5 e 6) del Regolamento Edilizio del Comune di Genova prevede, negli edifici di nuova costruzione, ivi compresi quelli derivanti da intervento di sostituzione o da demolizione e ricostruzione, con una superficie destinata a verde pertinenziale e/o a cortile superiore a 100 m², è obbligatorio l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, per l'irrigazione del verde pertinenziale e la pulizia dei cortili e dei passaggi.

Lo stesso regolamento, per il dimensionamento delle vasche di raccolta delle acque meteoriche, fornisce un parametro di 1 m³ ogni 30 m² di superficie delle coperture.

Nel caso in esame, in ragione di una superficie a verde di circa 2700 m² (1900 m² di aiuole a prato e 800 m² di aiuole con alberature) e dell'estensione delle coperture pari a circa 8000 m², il parametro indicato nel regolamento edilizio conduce ad un volume di ritenzione pari a circa 270 m³.

Alla luce di quanto sopra, a favore di sicurezza, è stata prevista la realizzazione di due vasche ciascuna con volume pari a 160 m³ per un totale di 320 m³.

Le due vasche hanno dimensioni interne nette di 4 m di larghezza, 20 m di lunghezza e 2 m di altezza.

Le vasche sono previste ubicate nel corridoio centrale in corrispondenza delle aree a verde e saranno comunque collegate alla rete idrica, in modo da garantire il funzionamento del sistema di irrigazione anche in caso di periodi siccitosi prolungati.

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

DOCUMENTO:

10

TITOLO:

Relazione archeologica

SOGGETTO INCARICATO:

Dott. Arch. Laura Sanna

REDATTO

Dott. Arch. Laura Sanna

REVISIONE

00

DATA

Marzo 2018

SCALA

-

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LE PROVINCE DI IMPERIA, LA SPEZIA E SAVONA

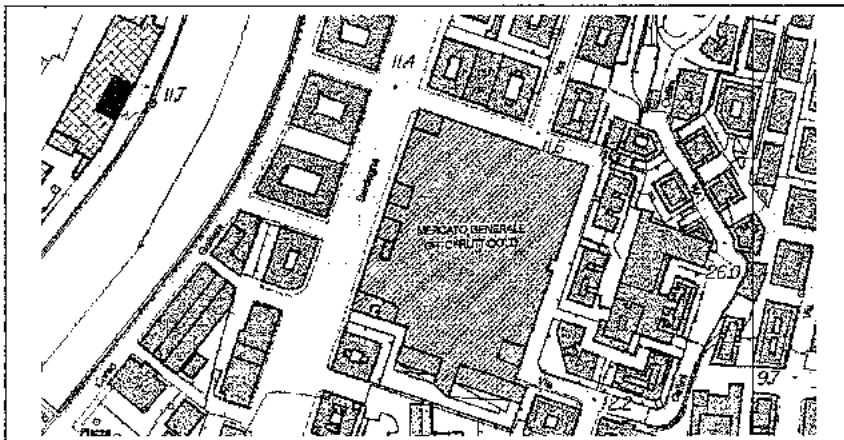
GENOVA (GE)

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Cantiere:
Prog. "Riqualificazione Ex
Mercato Ortofrutticolo di
Corso Sardegna"

Ubicazione:
Corso Sardegna, 67 - Genova
(GE)

Attività:
Relazione Archeologica



Marzo 2018

Committenza:
Cosmo Costruzioni Moderne s.r.l.
Via F. Pozzo, 9/2
16145 Genova (GE)

Direzione scientifica:
SABAP Liguria
Via Balbi, 10
16126 Genova

Archeologo responsabile:
dott.ssa L. Sanna

Elaborato:
Relazione archeologica

ASPS-RT2018-07

ASPS Servizi Archeologici s.n.c.
di Laura Sanna & Francesco Tiboni





INDICE

	pagina
RAPPORTO TECNICO.....	2
1. Area d'intervento.....	2
1.1. Sintesi degli interventi a progetto.....	3
1.2. Geologia e geomorfologia dell'area d'intervento.....	6
2. Quadro storico-archeologico dell'area d'intervento.....	8
2.1. Viabilità in età romana e medievale.....	17
2.2. Aree e/o siti soggetti a vincolo.....	20
2.3. Rinvenimenti archeologici e siti di interesse storico.....	22
3. L'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna.....	27
4. Conclusioni.....	29

Allegati:

Allegato 1 – Elenco bibliografico

Allegato 2 – Tavola grafica:

- Tavola 1: Rinvenimenti e siti di interesse storico-archeologico (A3)

1 CD contenente:

- Relazione Archeologica (.pdf);
- Allegati (.pdf);

RAPPORTO TECNICO

Genova (GE)

Relazione Archeologica nell'ambito del Progetto di "Riqualificazione dell'Ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna".

Nell'ambito del Progetto di "Riqualificazione dell'Ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna" a Genova (GE), su committenza della società Cosmo – Costruzioni Moderne s.r.l., la scrivente ha elaborato una relazione archeologica, al fine di valutare l'eventuale presenza di emergenze di interesse storico-archeologico nell'area su cui insistono gli stabili di pertinenza dell'ex mercato generale ortofrutticolo ubicato nel capoluogo ligure in corrispondenza di Corso Sardegna.

La relazione è stata redatta su base bibliografica¹, attraverso lo spoglio di fonti edite disponibili online su siti di settore e istituzionali di enti di ricerca e preposti alla tutela, oltre che mediante ricerche condotte in archivi e biblioteche pubbliche e private cittadine. Tra gli altri, sono stati consultati:

- Sistema bibliotecario digitale Bib-CNRS francese: fonti bibliografiche e cartografia storica;
- Sistema bibliotecario digitale JStor: fonti bibliografiche;
- Archivio di Stato di Genova: cartografia storica;
- Biblioteca del Dafist-Università di Genova: fonti bibliografiche;
- Biblioteca della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona.

In occasione delle ricerche bibliografiche sono stati recensiti diversi articoli e monografie, nei quali sono presenti notizie e dati riferibili alla storia ed all'archeologia dell'area di progetto, oltre che del settore urbano di Genova in cui essa è inserita.

Per un dettaglio delle fonti edite consultate ed utilizzate per la redazione del presente documento si rimanda alla bibliografia in allegato (Allegato 1).

L'indagine bibliografica ha consentito di inquadrare dal punto di visto storico-archeologico l'area occupata dall'ex mercato ortofrutticolo, nell'ambito dello sviluppo diacronico del territorio più ampio del capoluogo ligure di cui essa fa parte.

1. Area d'intervento

L'area oggetto del presente studio ricade nel tessuto urbano nord-orientale della città di Genova, all'interno del quartiere di San Fruttuoso, e comprende gli edifici storici di pertinenza dell'ex mercato generale ortofrutticolo ubicato a nord della Stazione Brignole (Figura 1).

¹ In questa fase non sono state realizzate né indagini dirette nell'area di progetto né ricerche presso l'archivio della Soprintendenza competente, presso il quale potrebbero trovarsi informazioni e dati inediti relativi a rinvenimenti di reperti mobili, ad indagini ed a scavi archeologici effettuati in questa zona della città.

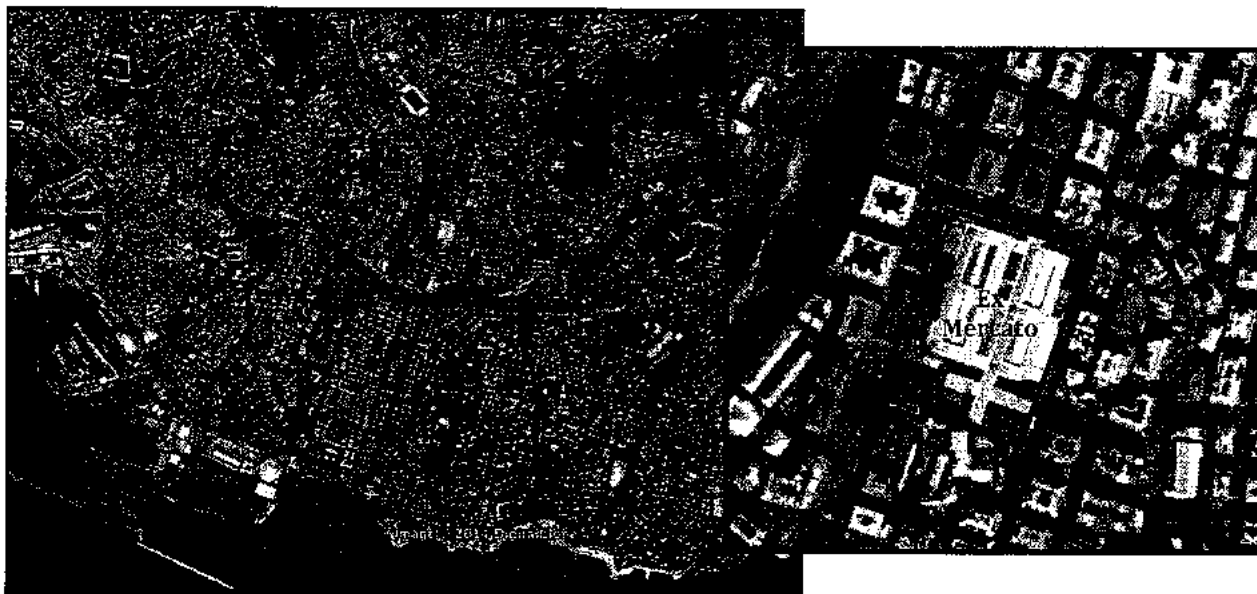


Figura 1. Localizzazione dell'area d'intervento nel tessuto urbano di Genova

In particolare, gli stabili che compongono il complesso occupano l'isolato a nord-est di Piazza Giusti, definito dagli assi viari di Corso Sardegna, che lo delimita sul lato ovest, e di Via Carlo Varese, su cui si affacciano i lati nord ed est dell'ex mercato (Figura 2).

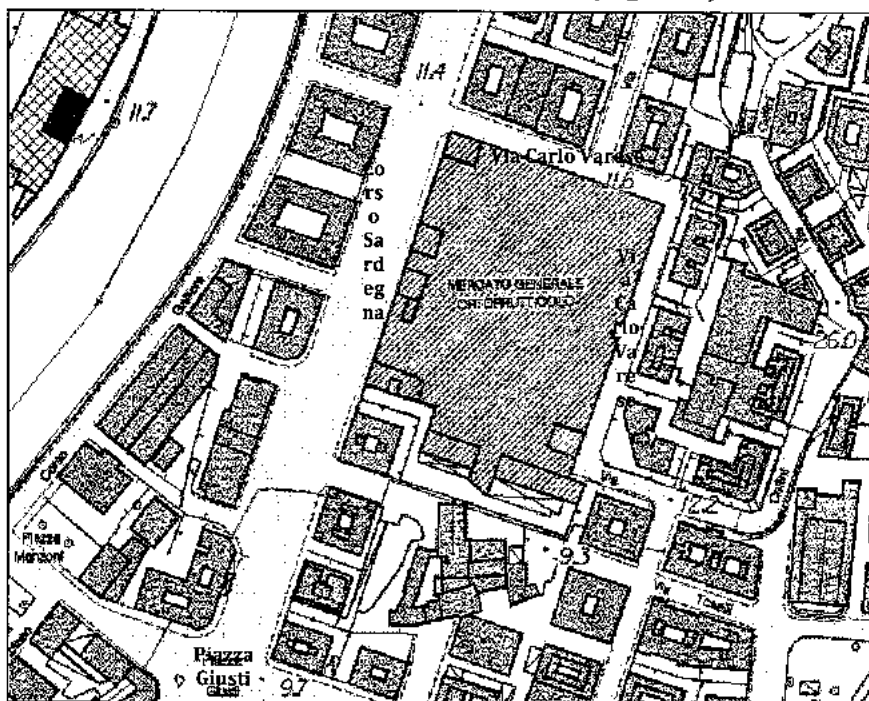


Figura 2. Localizzazione dell'area d'intervento nella CTR 1:5.000 (da www.geoportal.regione.liguria.it)

1.1. Sintesi degli interventi a progetto

Il progetto di "Riqualificazione dell'Ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna", conforme al P.U.C. e al P.U.O. approvato dal Comune di Genova nel 2017, si basa su due principali tipologie di intervento: il restauro e la rifunzionalizzazione di una parte degli edifici storici che compongono l'ex mercato ortofrutticolo, allo scopo di preservarne la memoria storica, e la creazione di uno

spazio pubblico a parco di quartiere che diventi un luogo di aggregazione, rivolto ad ogni tipo di utenza e fascia di età.

Al fine di garantire un elevato grado di sostenibilità degli interventi da realizzarsi, il progetto pone particolare attenzione anche alle scelte impiantistiche ed all'impiego di energie rinnovabili.

La superficie complessiva interessata dall'intervento si estende per circa 23.067 mq.

Le funzioni di progetto sono le seguenti:

- connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato ed una media struttura di vendita ricollocata (1.000 mq);
- parco;
- locali per il quartiere;
- parcheggi.

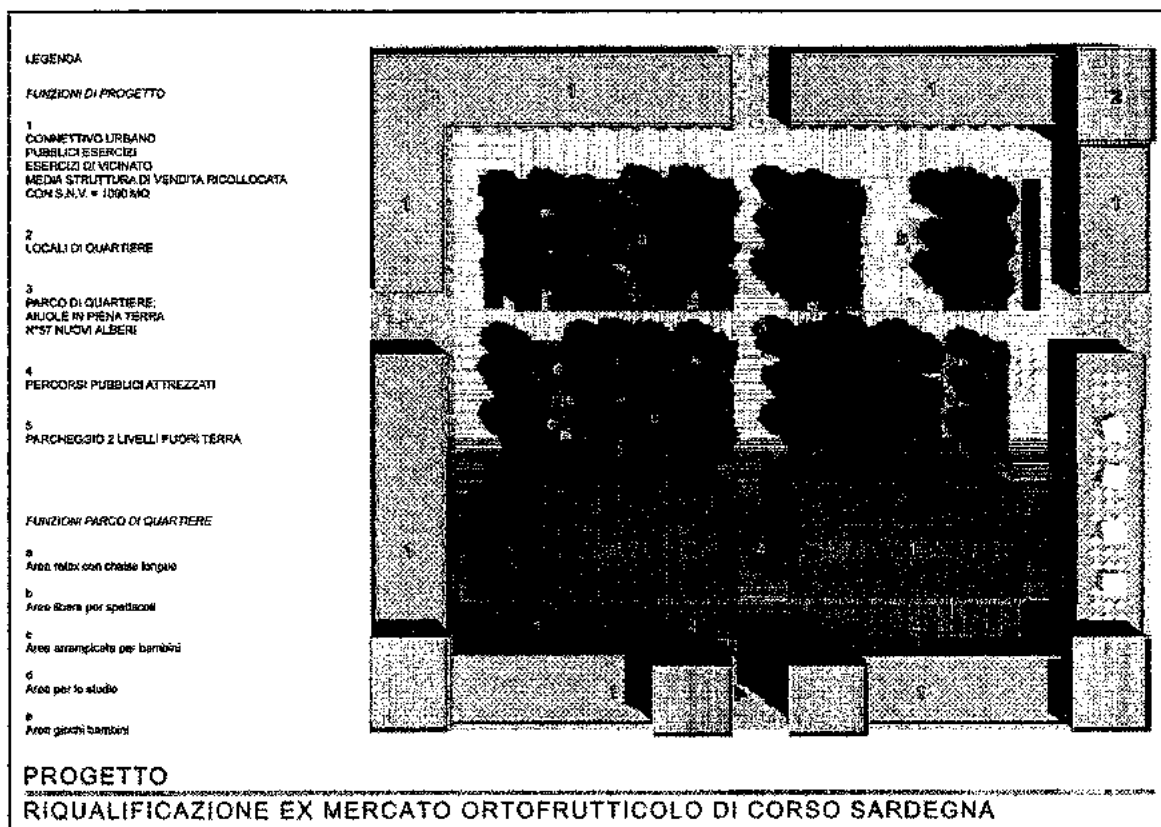


Figura 3. Planimetria degli interventi a progetto (da committenza)

Alla luce di questa redistribuzione degli spazi, l'intervento di maggiore impatto sull'edificio esistente interessa alcuni stabili all'interno del perimetro che racchiude il complesso dell'ex mercato. Mentre, infatti, verranno preservati e saranno oggetto di restauro tutti gli edifici perimetrali e i due fabbricati soggetti a vincolo, collocati nello spazio interno sul lato ovest prospiciente Corso Sardegna, gli altri quattro edifici interni saranno demoliti e la superficie così ottenuta trasformata in area a parco (Figura 4).

Nell'ambito di questi interventi, le attività di scavo che agiranno sul deposito sepolto comprendono le operazioni di demolizione dei fabbricati fino alle loro fondazioni, la posa di due vasche per il riuso delle acque meteoriche, di dimensioni pari a 4x20x2 metri (h), e le opere di piantumazione per la riconversione degli spazi in verde pubblico. Se per le operazioni di demolizione e piantumazione, le quote di scavo previste a progetto non andranno oltre 1,50/2,00 m dall'attuale piano d'uso, dal momento che gli stabili da abbattere non hanno piani

interrati e per la messa a dimora delle specie arboree non sono necessari scavi superiori a 1,20/1,50 m di profondità, per la posa delle vasche invece la quota finale di scavo sarà di circa 2,50/3,00 m.

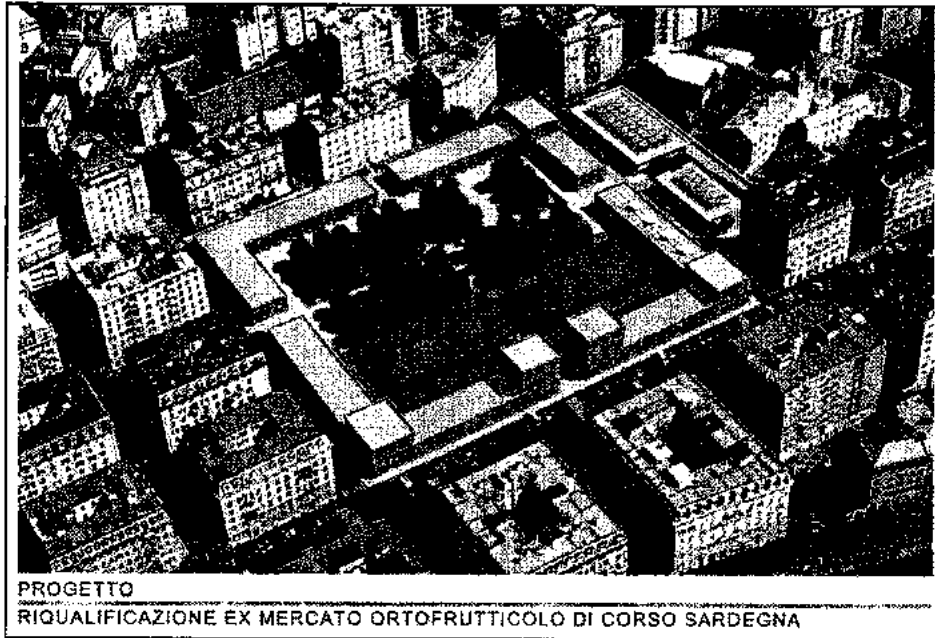


Figura 4. Rendering degli interventi a progetto (da committenza)

Considerato quindi che, in virtù della corrispondenza tra le superfici a parco e le aree edificate da demolire, l'intervento di piantumazione andrà a insistere su un suolo già in parte compromesso dal punto di vista stratigrafico, almeno fino alle quote interessate dalle lavorazioni, il corridoio centrale O/E delimitato dai quattro spazi riconvertiti a verde, destinato ad accogliere le vasche, rappresenta l'area di maggiore incidenza delle opere a progetto per quanto concerne il deposito sepolto (Figura 5).

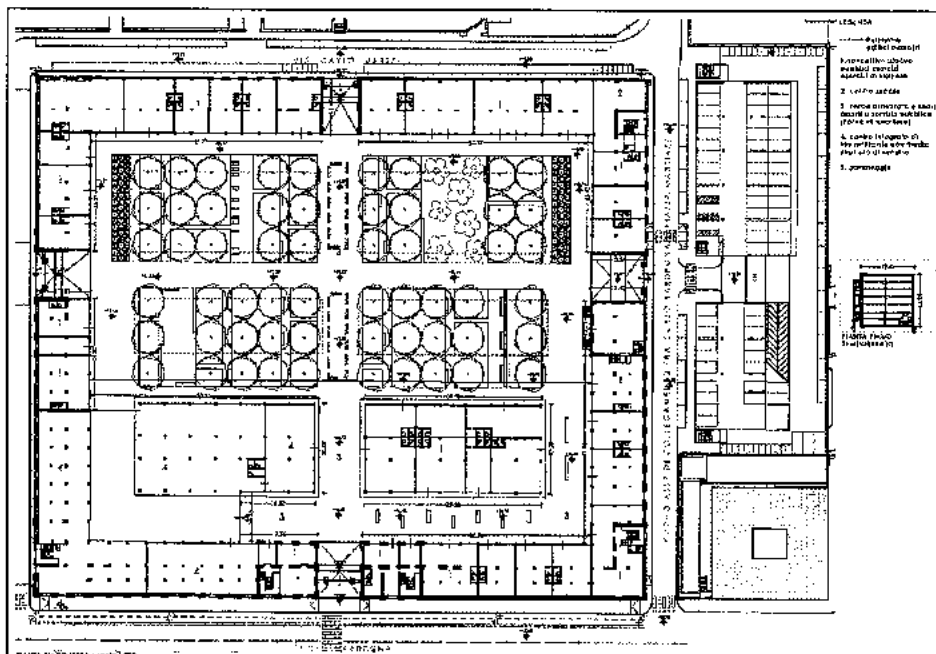


Figura 5. Planimetria di progetto: sovrapposizione aree degli edifici da demolire (in fucsia) e nuove superfici a verde; ubicazione vasche per acque meteoriche (in azzurro) (da committenza)

1.2. Geologia e geomorfologia dell'area d'intervento

L'area dell'ex mercato ortofrutticolo è ubicata a breve distanza dall'argine sinistro dell'attuale greto del fiume Bisagno e si sviluppa parallelamente all'asse fluviale in direzione nord-est/sud-ovest.

Proprio la presenza del bacino del Bisagno costituisce il principale elemento geomorfologico di questa zona: al torrente ed ai suoi affluenti si deve la formazione della grande piana alluvionale che si estende a nord ed a sud della Stazione Brignole, in corrispondenza del tratto terminale del Bisagno, con depositi fluviali che raggiungono anche i 40 m di spessore (Figura 6)².

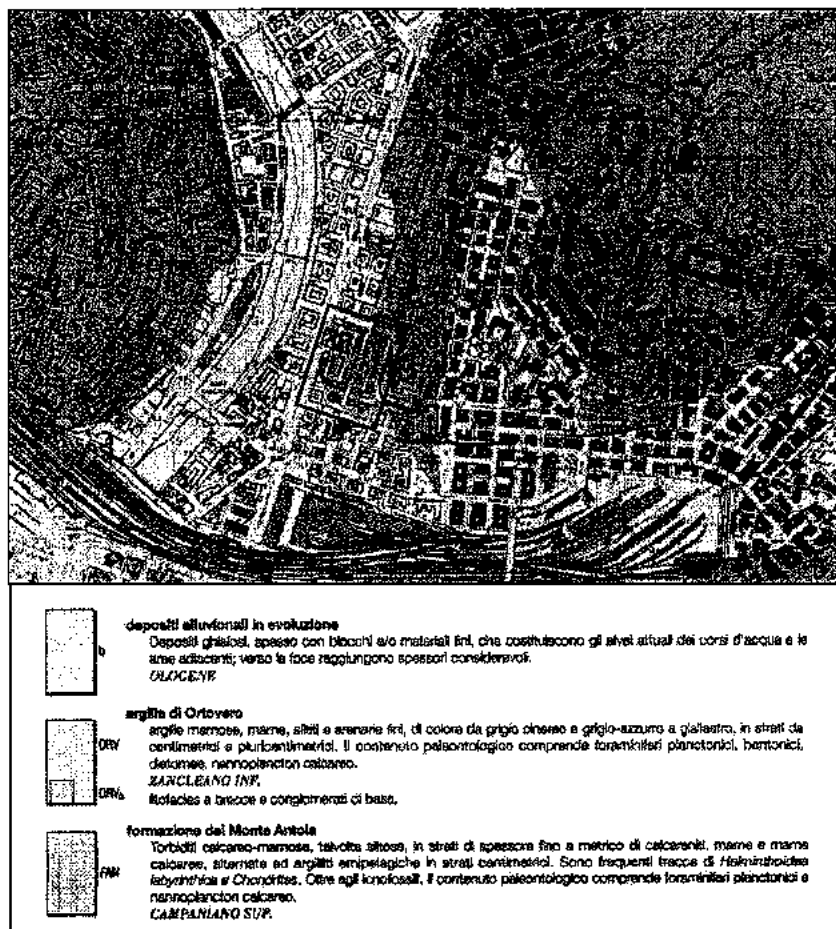


Figura 6. Estratto dalla Carta Geologica d'Italia (CARG 1:10.000) Fg. 213 Genova: nel riquadro l'area di progetto (da www.geoportal.regione.liguria.it)

L'alternanza tra fasi di piena, accompagnate da eccezionali apporti di materiali, e fasi di normalizzazione del regime, caratterizzate dalla ripresa del ciclo erosivo, testimonia l'influenza dei fattori geodinamici endogeni sull'evoluzione geomorfologica del bacino del Bisagno, sia per quanto riguarda il corso d'acqua principale sia relativamente ai rivi minori.

I carotaggi e le sezioni di studio realizzate in Piazza Brignole ed in Piazza Vittoria³, che hanno consentito di individuare anche dei paleomeandri come quello identificato nei pressi dell'attuale Liceo Doria in Piazza Vittoria (Figura 7), infatti, confermano come la morfologia dell'area sia stata condizionata dalla presenza dell'asta fluviale che, attraverso esondazioni periodiche ed

² *Relazione Generale*, 2017, in "Piano di Bacino. Stralcio per la Tutela del Rischio Idrogeologico. Torrente Bisagno", Regione Liguria.

³ MELLI P., STRANO B., VACCHI M., FIRPO M., 2011, *Recherches géo archéologiques dans la zone littorale de Gênes (Ligurie, Italie)*, in "Méditerranée", n. 117-2011, pp. 97-102.

erosioni, ha creato una vera e propria piana alluvionale. L'ubicazione dell'ex mercato ortofrutticolo a breve distanza dal ponte di Castelfidardo permette di ipotizzare che, anche a seguito della variazione della linea di costa, almeno fino all'età medievale quest'area si trovasse in corrispondenza di anse fluviali e della foce del Bisagno e quindi in un ambiente interessato da depositi fluviali continui⁴.

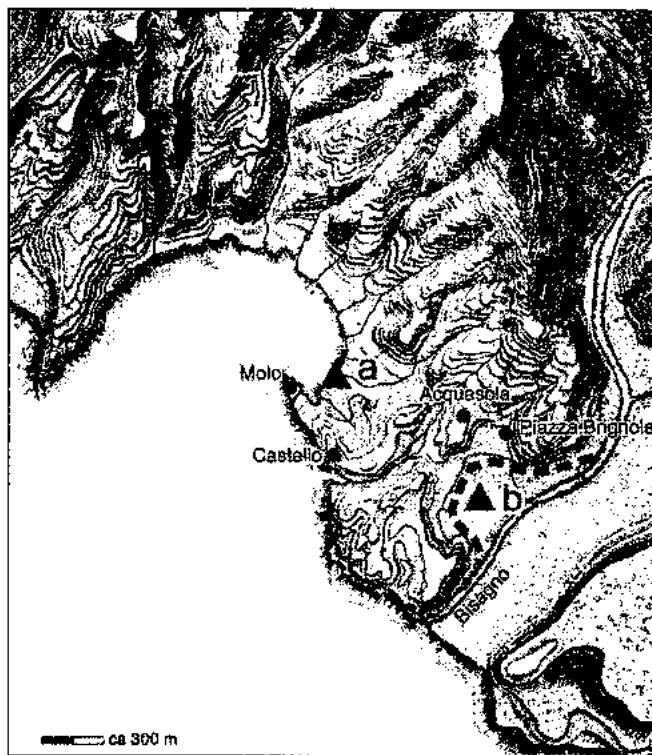


Figura 7. Ricostruzione ipotetica di un paleomeandro del Bisagno in corrispondenza di P.zza Vittoria (b)
(da Melli et al., 2011, fig. 4)

L'impatto antropico rappresenta un fattore molto importante nel definire la morfologia di questo areale.

In anni recenti, infatti, la regimazione delle acque, funzionale alla realizzazione della rete stradale, della ferrovia e delle costruzioni disposte soprattutto in sponda sinistra idraulica del Bisagno, ha modificato i livelli superiori delle stratigrafie antropizzate, incidendo, tra le altre cose, sulle arginature o sugli assi viari che collegano il levante cittadino con il centro storico. L'inalveamento del Bisagno all'altezza di Brignole, ad esempio, ha determinato la riduzione del ponte di Sant'Agata, oggi sostituito dal ponte denominato di Castelfidardo, dai 285 metri circa del manufatto originario di età medievale ai 90 metri circa della struttura attuale. Questa variazione, certamente dettata dalla necessità di ottenere aree edificabili a ridosso del fiume, è stata resa possibile attraverso l'erezione di argini artificiali che, all'altezza del ponte, hanno di fatto modificato il corso del fiume ed interrotto i processi di apporto periodici di sedimento, cui si lega l'evoluzione in senso verticale della stratigrafia.

Per quanto concerne gli aspetti geologici, la stratigrafia di questa zona mostra una serie successiva di apporti fluviali contraddistinti da sub-ambienti ad energia differente in continua evoluzione, collocabili cronologicamente tra Olocene inferiore e superiore. I livelli inferiori corrispondono a limi argillosi e torbe di pertinenza del torrente Bisagno, datati al Neolitico

⁴ BONCI M.C., FIRPO M., OTTOMANO C., 2014, *Geoarcheologica dell'area urbana genovese*, in P. Melli (ed) "Genova dalle origini all'anno Mille", Genova, pp. 32-37.

Antico, cui seguono depositi torrentizi grossolani dell'Olocene superiore, al di sopra dei quali si individuano gli orizzonti antropizzati recenti e contemporanei⁵.

Dal punto di vista litologico, infine, le principali unità litostratigrafiche presenti nella bassa Val Bisagno sono i calcari della Formazione di Monte Antola, di età Cretacica, affioranti in varie zone del bacino idrografico ed anche ai margini dell'area di intervento, ed i sedimenti pliocenici delle Argille di Ortovero, localizzati in prevalenza in prossimità del tratto terminale del torrente e dell'attuale linea di costa⁶.

2. Quadro storico-archeologico dell'area d'intervento

Le vicende della frequentazione e dell'occupazione antropica della bassa Valbisagno sono strettamente legate alla presenza del torrente a cui si lega sia lo sfruttamento agricolo della fertile piana alluvionale, favorito anche dall'apporto idrico della rete di rivi che formano il bacino del Bisagno, sia l'utilizzo del corso d'acqua come via di penetrazione e di comunicazione dalla costa verso i valichi montani.

Per quanto attiene alle fasi più antiche, le testimonianze ad oggi note in quest'area sono state individuate in sponda destra, in corrispondenza della piana che si estende non distante dalla foce del Bisagno (Del Lucchese 2014: 62-69).

Le indagini archeologiche condotte all'altezza di Piazza Vittoria negli anni 1993-1994, infatti, hanno permesso di mettere in luce le prime tracce di antropizzazione di questo settore urbano, riferibili ad un orizzonte di occupazione databile al Neolitico Medio (5770±70 BP). Ad una profondità di circa 12 metri al di sotto dell'attuale tetto topografico, è stato rinvenuto un grosso frammento ligneo di quercia, interpretato come testimonianza di un possibile insediamento palafitticolo presso l'allora foce del Bisagno, in una zona lagunare ricca di risorse ambientali e quindi particolarmente favorevole all'occupazione umana (Del Lucchese 2014: 62; Maggi 1996: 376).

La sequenza stratigrafica di Piazza Vittoria è stata poi confermata anche in altri siti ubicati sempre nella bassa piana del Bisagno: testimonianze attribuibili al Neolitico Medio e Recente, all'età del Rame e all'età del Bronzo sono state individuate, ad esempio, nella stazione della metropolitana di Piazza Brignole, mentre un tumulo funerario dell'età del Ferro è stato rinvenuto nella Spianata dell'Acquasola (Del Lucchese 2014: 63-68; Melli 2014: 71).

Di particolare interesse per le fasi più antiche di frequentazione antropica della zona sono alcune strutture dell'età del Bronzo scoperte in Piazza Brignole (Figura 8), interpretate come arginature, canalizzazioni e opere di terrazzamento atte a convogliare le acque e a riparare l'abitato da esondazioni.

Questo ritrovamento evidenzia come, almeno a partire dall'età del Bronzo, la necessità di regimentazione del torrente Bisagno sia stata sentita precocemente dagli abitanti di quest'area ed affrontata attraverso la costruzione di opere imponenti, che fino a tutto il XIX secolo appaiono realizzate soprattutto in sponda destra, vale a dire a protezione delle alture e degli alti topografici favorevoli all'insediamento (Del Lucchese 2014: 66-69).

⁵ BONCI et alii, *op. cit.*, pp. 32-33; CAPPONI G., CRESPIANI L., 2008, *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000, Fg. 213-230 GENOVA*.

⁶ CAPPONI G., CRESPIANI L., 2008, *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000, Fg. 213-230 GENOVA*, Firenze.

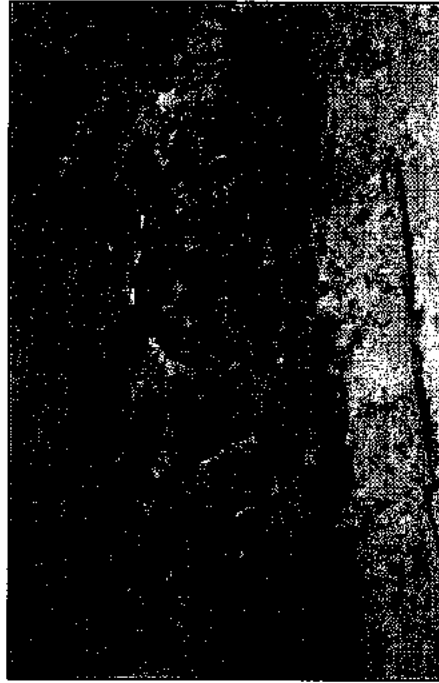


Figura 8. Piazza Brignole: struttura di arginatura dell'età del Bronzo (da Del Lucchese, 2014, p. 63)

Le tracce della frequentazione romana nella bassa Valbisagno sono costituite in larga parte da recuperi occasionali di materiali riferibili ad insediamenti rurali oppure da rinvenimenti di nuclei di tombe che segnano i tracciati viari principali, ormai non più conservati nelle loro strutture originarie, se non nel caso fortunato del lastricato rinvenuto in Via San Vincenzo (Melli 2014: 145-159).

È molto probabile che lungo le due sponde della foce del Bisagno, identificato nel *Fluvius Fertor* di Plinio (*Naturalis Historia* 3, 5, 48), già in età romana i fertili terreni della piana fossero sfruttati a scopo agricolo, come sembra testimoniato dai solchi di coltivazione, suoli agricoli e canaletti di drenaggio individuati nel deposito stratigrafico posto in luce all'asilo Tollot e datati almeno all'età tardo-antica/altomedievale, ma che potrebbero essere anche più antichi, considerata la presenza di alcuni frammenti di ceramica e di anfore di età imperiale (Melli et alii 2010: 135).

Durante l'età medievale, lungo la *strata* citata nelle fonti documentarie del XII secolo (cfr. par. 3.3), che da Levante si immetteva in città, si sviluppano le *domuscultae* ricavate dall'autorità episcopale nell'antico *pomerium* pubblico (Melli et alii 2010: 135).

Nei secoli XII-XIII il sistema di edifici religiosi già presenti nella piana del Bisagno, all'esterno delle mura cittadine, grazie alle numerose e cospicue donazioni, si arricchisce di nuovi complessi monastici per lo più dediti ad attività assistenziali e per questo affiancati da ospizi e ospedali (Melli et alii 2010: 135).

Nel XII secolo, infatti, contribuiscono all'organizzazione della valle i monasteri femminili di Santa Maria degli Incrociati e di Santo Spirito, ubicati sul versante destro del Bisagno, mentre, sulla riva sinistra, il complesso di Sant'Agata (Gisella 1983: 198-200).

Quest'ultimo, in particolare, risulta citato in diversi lasciti testamentari, in quanto sede di un istituto di suore che si dedicavano alle "peccatrici redente": il testamento di Rubaldo Galeta (3 giugno 1210), che destina 5 lire *operi peccatricium*, quello di Gerardo da Pareto (4 maggio 1225), che ne dona 10 *peccatricibus de Capite Fontis Bisamnis* e quello di Guglielmo di Sant'Ambrogio (1237), con un legato di 4 soldi *redentis de capite pontis Bisamnis* (Marchesani et alii 1981: 248).

Nelle fonti documentarie, come abbiamo visto, il monastero di Sant'Agata si trova spesso

menzionato come "*Sant'Agata de Capite Pontis*": l'indicazione specifica "*de capite pontis*", presente in numerosissimi documenti di età medievale, identifica sempre istituti con funzione di ospizi e di veri e propri ospedali ubicati lungo le aste fluviali ed in particolare lungo il Bisagno ed il Polcevera.

Non lontano dalla chiesa di Sant'Agata, infatti, doveva trovarsi l'ospedale citato in numerosi documenti del XII e XIII secolo come "*Sanctus Fructuosus de via*". L'ospedale di San Fruttuoso, proprio per la sua ubicazione vicino al ponte di Sant'Agata, faceva parte dei sopraccitati "ospedali di ponte" che nel Medioevo avevano lo scopo, oltre che di assistere e curare i malati, anche di accogliere i pellegrini in punti particolarmente difficili e ardui del loro cammino (Marchesani et alii 1981: 273-275).

Si può quindi ragionevolmente sostenere che l'ospedale posto al capo orientale del ponte di Sant'Agata, cioè in corrispondenza del *pons Bisamni* per eccellenza, sia stato fondato verso la metà del XII secolo e che, per un certo periodo, abbia avuto il nome di "San Fruttuoso", probabilmente per l'accresciuta importanza del toponimo conseguente all'inurbamento della zona, e che solo in seguito viene ad assumere quello di Sant'Agata, tornando così ad identificarsi con quel ponte dal quale già tempo prima aveva tratto la sua origine. Il ponte di Sant'Agata, infatti, acquisisce la denominazione dalla chiesa presso la quale si trova soltanto in epoca più tarda, dopo che il monastero femminile omonimo fondato nel XII secolo ha acquisito una certa importanza (Marchesani et alii 1981: 273).

Le attività produttive a cui erano dediti i complessi monastici che occupavano la Valbisagno erano molteplici, anche in virtù della disponibilità di manodopera fornita dalle donne accolte e "redente" che essi ospitavano, come documentano, ad esempio, le fonti per il monastero di Santo Spirito. In una scrittura del 1236, in particolare, nella quale si legge che "*frater Christianus conversus preceptor et rector monasterii Sancti Spiritus de Bisanne et specialiter officii sui artis lanerie in dicto monasterio*", si apprende che nel monastero erano praticati la lavorazione ed il commercio della lana (Marchesani et alii 1981: 264).

D'altra parte, presso la chiesa di Santa Maria degli Incrociati si estendeva il borgo dei lanaioli, che rappresentano una delle corporazioni più forti tra le nuove forme di associazionismo laico che si costituiscono per la prima volta nel XIII secolo, in virtù della richiesta crescente di lana anche dalla Toscana (Mannucci 1905: 270-271).

È proprio a partire dal XIII secolo, infatti, che accanto alle proprietà ecclesiastiche, inizia la colonizzazione del territorio suburbano, basata su villa, podere e villeggiatura, come una prima forma di capitalizzazione privata che ha poi uno sviluppo architettonico nei secoli XVI e XVII (Gisella 1983: 198-200). La bassa Valbisagno, ubicata all'esterno delle mura genovesi, ma ad esse adiacente e strettamente legata alla città, con le sue terre favorevoli all'agricoltura, a partire dal Medioevo diviene per Genova il maggiore fornitore di prodotti ortofrutticoli, cristallizzando in questo servizio alimentare una funzione e una destinazione d'uso che affondano le radici probabilmente già in età romana (Melli 2014: 155-156).

La trama medievale degli insediamenti della bassa e media Valbisagno era condizionata anche dalla presenza del percorso che, attraverso il valico della Scoffera, collegava Genova alla Pianura Padana, verso la quale era indirizzato il flusso commerciale genovese. Questo percorso, per quanto di minore importanza rispetto a quello della Val Polcevera, veniva tenuto in buona considerazione ancora tra Basso Medioevo ed età Moderna. Non a caso nel 1751 Matteo Vinzoni viene incaricato di compiere un sopralluogo lungo la via della Scoffera, al fine di verificare la possibilità di potenziare il percorso per renderlo più agevole e preferibile all'asse viario di ponente, in un momento politico in cui quest'ultimo confluiva negli Stati del Re di Sardegna (Gisella 1983: 193).

L'interesse economico per le terre poste nella bassa e media Valbisagno, e soprattutto in corrispondenza delle sponde del torrente e nei punti di passaggio della rete viaria, è

testimoniato anche dai toponimi riportati dalle fonti documentarie. Tra questi il termine *brayda* o *braya*, in particolare, ricorre sovente nei decreti e nei documenti bassomedievali che riguardano i possessi del Comune, in riferimento a quei terreni posti nel greto del torrente Bisagno e perciò particolarmente fertili per le coltri alluvionali e più facili da coltivare. In una supplica dell'8 gennaio 1549, ad esempio, Andrea Promontorio de Ferrari, proprietario di una terra ortiva "*in braida seu glarea Bisannis*", cioè contigua al Ponte di Sant'Agata, chiede al Governo della città che, giacché i suoi vicini hanno esteso i loro poderi fino alla sponda opposta del torrente, anche lui possa fare altrettanto (Podestà 1904: 44).

L'attenzione delle autorità genovesi per quest'area non era volta soltanto a tutelare gli aspetti economici e produttivi della valle, ma anche a garantire il rispetto dell'ambiente naturalistico e a definire la conformazione del territorio, in quanto luogo di villeggiatura e spazio ameno della cui vista gli abitanti della città potevano e dovevano godere. Nel 1561, tale tutela porta addirittura i Padri del Comune a promulgare un decreto che vieta di costruire siepi e muri che possano impedire la pubblica circolazione tra i poderi della "*Plana Bizannis [...] quominos cives spaciandi gratia ad recreandum animum libere possint per hortos ipsos vagare et pertransire*" (Gisella 1983: 201-203).

L'analisi della cartografia storica e del materiale iconografico tra XVI e XVIII secolo confermano quest'organizzazione della bassa e media Valbisagno, fornendo un'immagine di un ambiente agreste, suddiviso in orti e poderi con i borghi e gli edifici disposti sulle fasce, sulle piane e sui terrazzamenti.

Nelle stampe e nei disegni cinquecenteschi, in particolare, il territorio della Valbisagno compare ora rappresentato con dovizia di particolari accanto all'impianto urbano della "grande Genova": nell'acquaforte di Antonio Lafrey del 1573 (Figura 9), ad esempio, l'autore concede ampio spazio al dettaglio dell'abitato sia nel centro cittadino sia sull'anfiteatro collinare e nei sobborghi di villa del basso Bisagno (Poleggi, Cevini 1981: 107-109). In questa rappresentazione, insieme ai terreni agricoli e ai nuclei abitati che vanno aggregandosi fuori dalle mura, lungo l'asta fluviale, si riconosce anche un grande ponte, identificato dall'autore come "*Ponte del Bisagno*", in quanto considerato il collegamento più importante tra le due sponde del torrente, che dovrebbe corrispondere, sulla base dell'ubicazione subito a nord del "*Ponte della Pilla*", con il ponte di Sant'Agata.



Figura 9. Il disegno della nobilissima città di Genova di Antonio Lafrey (1573): in evidenza il ponte di Sant'Agata (da www.gallica.bnf.fr)

Quest'attenzione al paesaggio suburbano della bassa Valbisagno prosegue anche nel corso del Seicento in una serie di opere che hanno come matrice "La famosissima e nobilissima città di Genova con le nuove fortificazioni" di Alessandro Baratta del 1637 (Figura 10), nella quale tutto il comprensorio genovese, dalle ville del Ponente, al porto e al centro cittadino, fino agli orti e alle ville del basso Bisagno, sono descritti con un certo grado di credibilità e verosimiglianza (Poleggi, Cevini 1981: 135-137). In quest'incisione, il ponte ubicato nei pressi di Sant'Agata è definito "Ponte rutto" e si trova subito a nord del "Ponte del Bisagno", collocato invece vicino alla chiesa di Santa Zita.

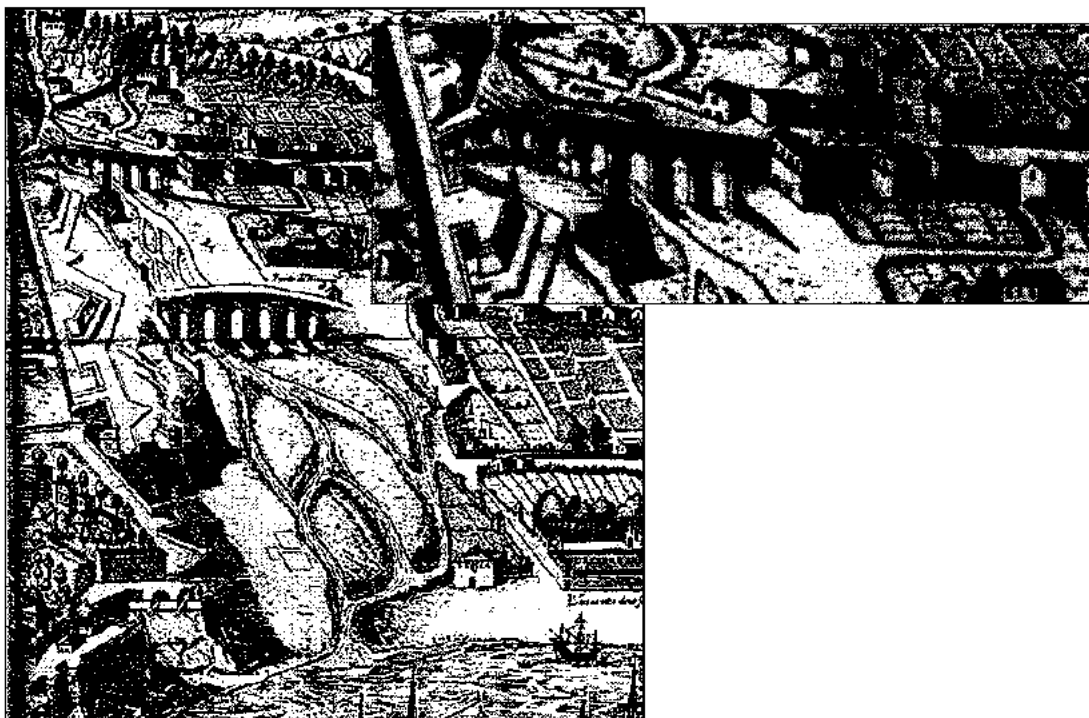


Figura 10. Particolare della foce del Bisagno da *La famosissima e nobilissima città di Genova con le sue fortificazioni* di Al. Baratta (1637): in evidenza il ponte e il complesso di S. Agata (da Poleggi, Cevini, 1981, fig. 73)

Ancora un secolo dopo, nella riproduzione fedele dell'opera di Baratta realizzata da Pierre Mortier ad Amsterdam (Figura 11), il ponte adiacente al complesso di Sant'Agata viene identificato come "Ponte rutte Ponte Longo" e la sua ubicazione rispetta quella dell'originale seicentesco, a monte del "Ponte de Bisagno" e di Santa Zita.

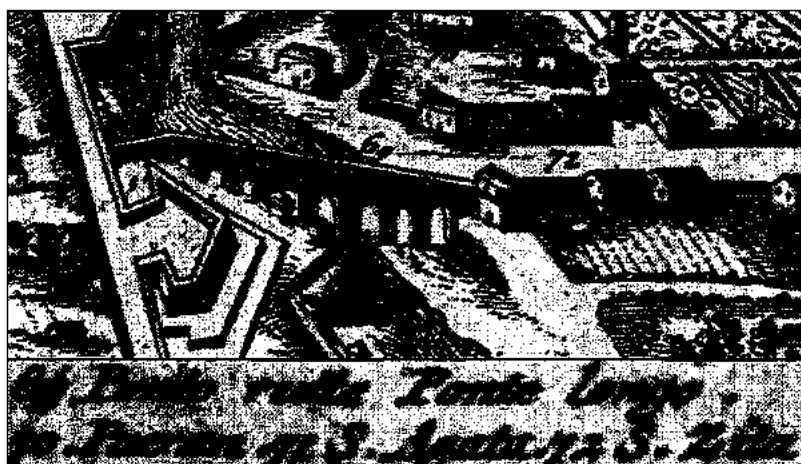


Figura 11. Particolare del complesso di Sant'Agata e del ponte ad esso adiacente nella *Veduta della città di Genova e sue immediate adiacenze* di P. Mortier (XVIII sec.) (da ASG)

Se nel XVII secolo molte rappresentazioni cartografiche raffigurano il territorio del Bisagno come una superficie indistinta di orti e giardini, come testimonia ad esempio la "Città di Genova" di Vincenzo Maria Coronelli del 1689 (Figura 12), dove "Borghi" anonimi testimoniano la presenza di aggregati abitativi, con il passaggio al XVIII secolo e fino agli inizi del XIX, la bassa Valbisagno si presenta ancora come uno spazio in prevalenza dominato dalla campagna, ma risulta punteggiata da isolati insediamenti rurali sparsi e da sontuose ville signorili, accanto alle quali si infittiscono nuclei di abitazioni rustiche (Gisella 1983: 193).

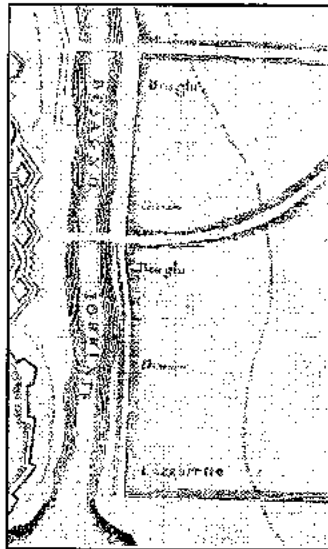


Figura 12. Particolare della *Città di Genova* di V.M. Coronelli (1689) (da www.gallica.bnf.fr)

Le opere settecentesche di Alessandro Magnasco e di Antonio Gholfi "fotografano" ancora una volta un'immagine di Genova nella quale il paesaggio naturalistico, con i sobborghi delle valli del Polcevera e del Bisagno, le ville e gli spazi verdi destinati ad orti e giardini, riveste un'importanza iconografica maggiore delle chiese, dei palazzi e di tutti quegli ambienti più rappresentativi della storia contemporanea della città. Nel "*Trattenimento in un giardino di Albaro*" (1736?) di Magnasco (Figura 13), in una fedele rappresentazione dell'agricoltura "di villa" nel basso Bisagno, si riconoscono senza difficoltà, in mezzo agli orti ed ai poderi curati, i borghi di Sant'Agata e di San Fruttuoso sorti lungo l'antica via romana (Poleggi, Cevini 1981: 160).

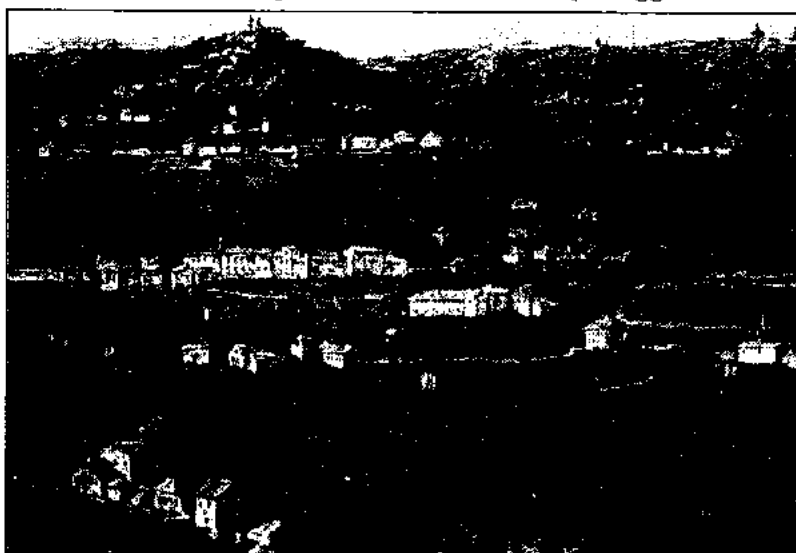


Figura 13. Particolare del ponte e del complesso di S. Agata nel *Trattenimento in un giardino di Albaro* di A. Magnasco (1736?) (da Poleggi, Cevini, 1981, fig. 83)

Ancora più ricca di informazioni è la serie di tavole *“Raccolta di diverse vedute della Città di Genova e delle principali sue parti e fabbriche”*, ideate nel 1769 dall’abate Antonio Giolfi e incise da Giovanni Lorenzo Guidotti (Poleggi, Cevini 1981: 160). In una di queste tavole (Figura 14), nella bassa piana del Bisagno si riconoscono il ponte di Sant’Agata ed il complesso monastico omonimo con l’attiguo borgo ubicati lungo la strada romana che da Borgo Incrociati usciva dalla città attraverso appunto la Porta Romana. Nonostante nella visione prospettica dell’autore i due ponti e i due borghi, di Sant’Agata a monte e di Pila a valle, risultino molto più vicini di quanto non fossero in realtà, l’immagine d’insieme è di grande credibilità e molto aderente al vero.

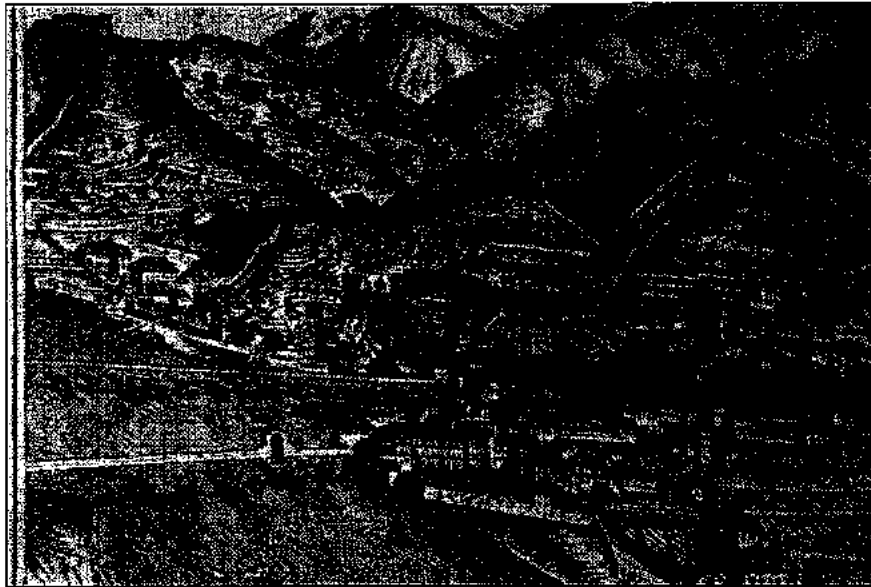


Figura 14. *Raccolta di diverse vedute della Città di Genova e delle principali sue parti e fabbriche* di A. Giolfi (1769): particolare della tavola in cui sono rappresentati il ponte e il complesso di S. Agata (*Galata Museo del Mare*)

Nelle vedute paesistiche e nelle guide di Genova dei primi anni del XIX secolo, la bassa Valbisagno è ancora caratterizzata dal paesaggio agrario, talvolta rappresentato in primo piano con la città sullo sfondo, come ad esempio nella *“Vue générale de la ville de Gêne prise des hauteurs de la Madonna del Monte”* di M.P. Gautier (1818) (Figura 15).



Figura 15. *Vue générale de la ville de Gêne prise des hauteurs de la Madonna del Monte* di M.P. Gautier (1818): in evidenza il ponte di S. Agata (*da Poleggi, Cevini, 1981, fig. 98*)

Tuttavia, nella seconda metà dell'Ottocento, l'annessione dei comuni orientali del Bisagno alla città di Genova, determina l'inserimento di tutta la bassa Valbisagno nel "Piano regolatore di ampliamento della città dal lato orientale nella parte piana delle frazioni suburbane" (1877) (Figura 16) (Poleggi, Cevini 1981: 197-205).



Figura 16. Piano regolatore di ampliamento della città dal lato orientale nella parte piana delle frazioni suburbane (1877) (da Poleggi, Cevini, 1981, fig. 118)

Se verso la foce del Bisagno la trasformazione in senso urbano della piana inizia già sullo scorcio del XIX secolo, a monte della ferrovia l'urbanizzazione procede con maggiore lentezza, lasciando ancora fino agli inizi del '900 ampi spazi verdi e giardini all'interno della zona di San Fruttuoso. Qui l'edificazione si sviluppa lungo l'asse principale fissato dal piano regolatore del 1877, l'allora Corso Torino, oggi Corso Sardegna, ma raggiunge le aree più marginali soltanto nei primi decenni del secolo scorso.

Prima della costruzione della Stazione Ferroviaria di Brignole, infatti, la cartografia (Figura 17) mostra ancora una Valbisagno poco urbanizzata, nella quale persistono le infrastrutture preesistenti, come ad esempio il ponte di Sant'Agata.

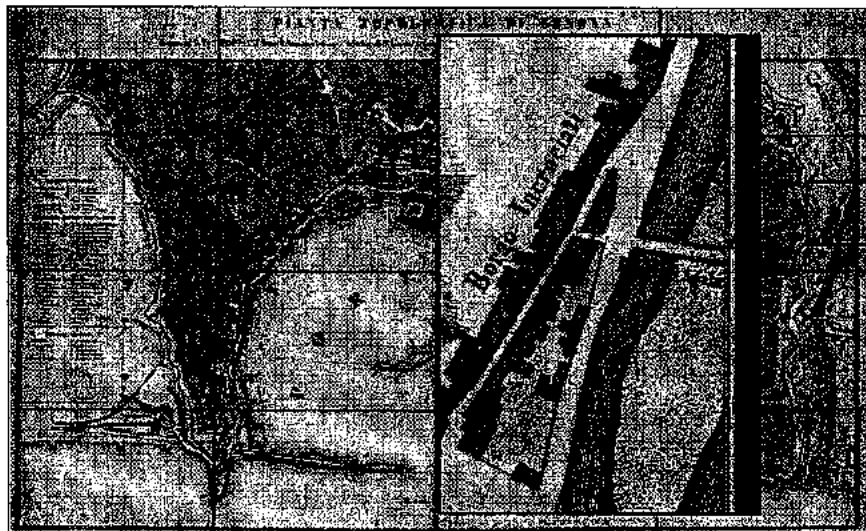


Figura 17. Pianta topografica di Genova (XIX sec.) (da www.gallica.bnf.fr)

A seguito delle operazioni di arginamento del torrente, tra la fine dell'800 e gli inizi del '900, il ponte di Sant'Agata risulta ridotto a sole 6 arcate delle 28 originarie menzionate da Giustiniani nel Libro Primo degli "Annali della Repubblica di Genova", "sul piano il monastero di S. Agata, qual già fu di monache Conventuali [...]; e contiguo a questo monastero è un ponte di ventotto archi, e di lunghezza mille cento cinquanta palmi" (Giustiniani 1854: 81-82), mentre il ponte di Castelfidardo lo sostituisce nelle sue funzioni (Figura 18).

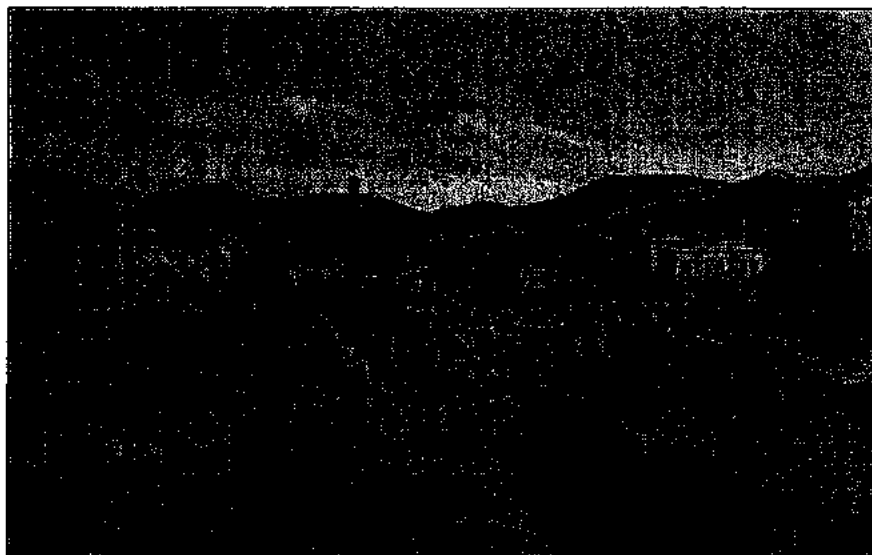


Figura 18. Cartolina ottocentesca con il ponte di Sant'Agata ridotto già a sei arcate (fonte web)

In una "Pianta di Genova" (Figura 19), redatta dall'Istituto Geografico De Agostini di Novara nel 1930, infatti, il ponte Sant'Agata e il ponte Castelfidardo, a monte del primo, attraversano il torrente Bisagno collegando Via Giacomo Moresco, in sponda destra, con Piazza Manzoni, in sponda sinistra. Nella stessa carta topografica, inoltre, si riconosce, oltre che per la sua identificazione come "Mercato", lo sviluppo planimetrico dell'ex mercato ortofrutticolo, affacciato su Corso Sardegna, a nord di Piazza Giusti, appena inaugurato.

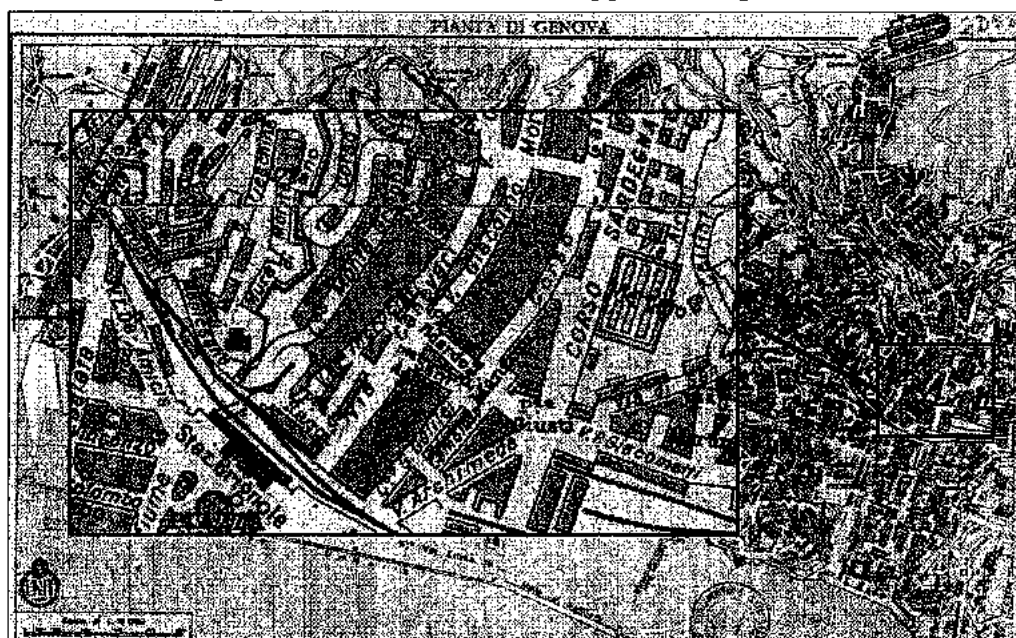


Figura 19. Pianta di Genova (1930): in evidenza il ponte di Sant'Agata e il "Mercato" (da www.gallica.bnf.fr)

Le piene del Bisagno del 1970 prima e del 1992 dopo, infine, hanno determinato la distruzione quasi totale del ponte di Sant'Agata, oggetto di vincolo architettonico con decreto ministeriale già dal 1913: delle sei arcate superstiti attualmente ne rimangono visibili soltanto tre (Figura 20).



Figura 20. Il ponte di Sant'Agata oggi (fonte web)

2.1. Viabilità in età romana e medievale

Sebbene l'intensa antropizzazione e la continuità insediativa all'interno della città di Genova abbiano obliterato, o comunque occultato, quasi completamente i resti riferibili all'antica viabilità di età romana e medievale, soprattutto per quanto attiene la prima, le indagini condotte nel più vasto comprensorio cittadino hanno permesso di ricostruire il tracciato della via consolare che collegava Genova con Luni e Pisa, lungo il litorale tirrenico (Melli 2001: 103-111).

L'esistenza di una via costiera proveniente da Levante, suggerita da sporadiche notizie riportate dalle fonti antiche (Livio, XXXII, 29, 5) e riconoscibile anche nella "Tabula Peutingeriana" (Figura 21), potrebbe risalire almeno al II sec. a.C., con la realizzazione della *Via Aurelia Nova* da parte del console C. Aurelio Cotta, a completamento della *Via Aurelia Vetus* che dal 241 a.C. collegava Roma a Pisa.

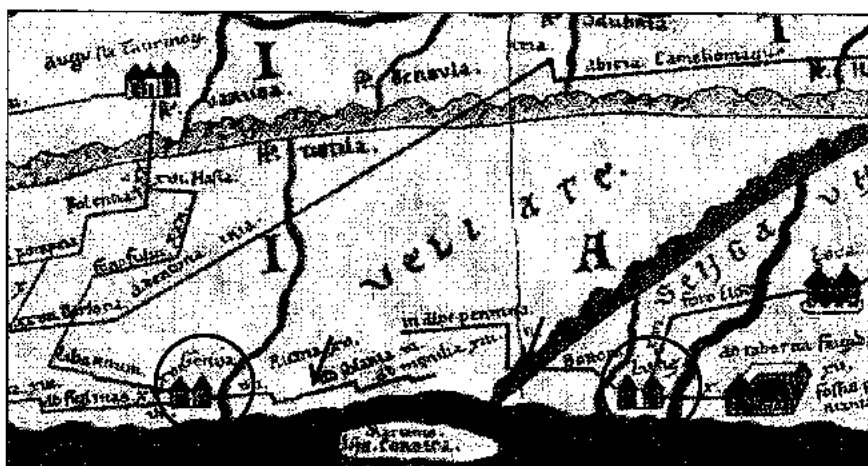


Figura 21. Tabula Peutingeriana: le frecce indicano la strada costiera tra Luna e Genua (da www.tabula-peutingeriana.de)

Il tracciato di questo importante asse stradale all'interno della città (Figura 22), che può essere soltanto ipotizzato sulla base di occasionali rinvenimenti, per lo più pertinenti a nuclei di tombe, oltre che dell'unico resto di lastricato romano ad oggi messo in luce a Genova in corrispondenza

di Via San Vincenzo, dopo essersi immesso nel territorio dell'attuale "grande Genova" all'altezza probabilmente dell'altura di Sant'Ilario, percorreva Nervi e il quartiere di San Martino, lungo l'antica Salita della Noce, e da qui, seguendo il percorso originario della Via di San Fruttuoso, raggiungeva il Bisagno (Melli 2014: 145-159; Gardini et alii 1990: 377-378).

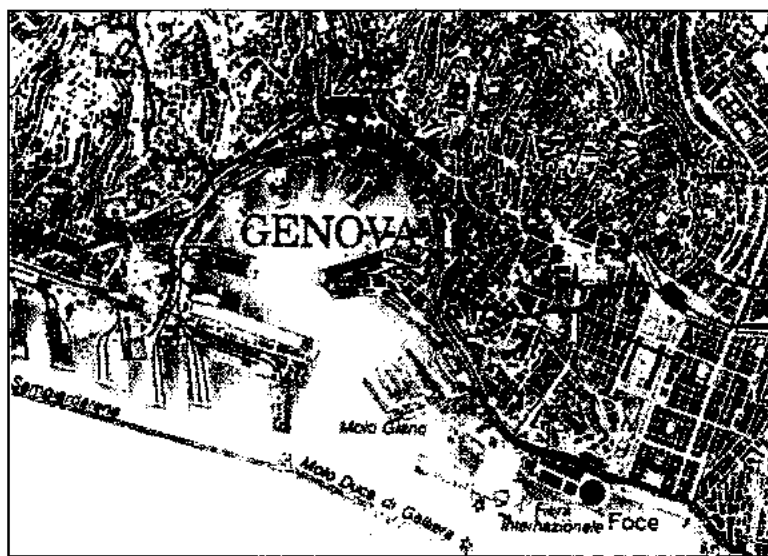


Figura 22. Ipotesi ricostruttiva dei principali tracciati viari di età romana nel centro cittadino (in rosso)
(da Melli, 2001, p. 107)

Non si conosce il punto esatto di attraversamento del torrente, ma è probabile che coincidesse con il tratto in cui il Bisagno si divideva in due corsi intorno alla cosiddetta "insula de flumine Vesanio", dove era possibile guardare il fiume almeno nei periodi di minore portata d'acqua e che, secondo l'ipotesi ricostruttiva del Barbieri (Figura 23), coinciderebbe proprio con il ponte di Sant'Agata (Barbieri 1938: Tav. 5). La via romana doveva poi proseguire ai piedi della collina dello Zerbino, per evitare la piana del Bisagno che, almeno fino all'XI secolo, risultava continuamente soggetta ad esondazioni e quindi poco favorevole all'insediamento.

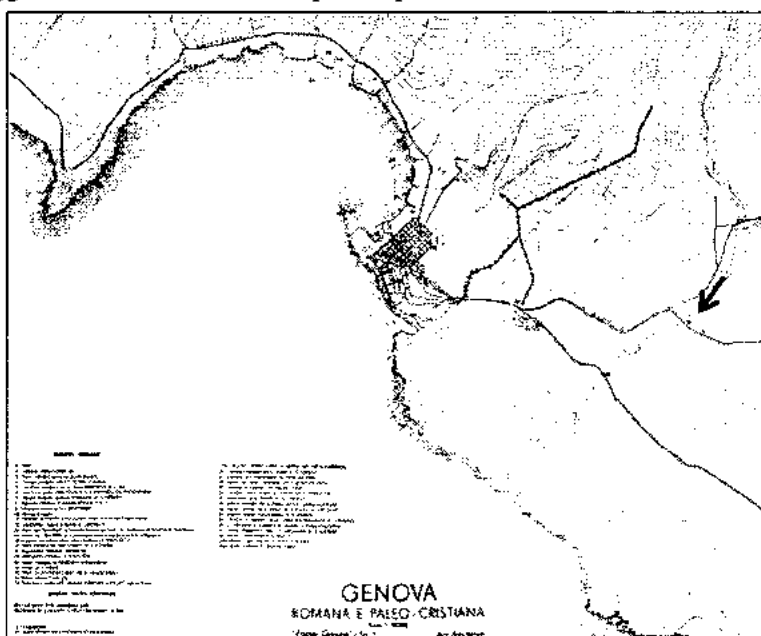


Figura 23. Ipotesi ricostruttiva dei principali tracciati viari di età romana: in evidenza il punto di attraversamento della Via Aurelia sul Bisagno, coincidente con il ponte di Sant'Agata (da Barbieri, 1938, tav. 5)

Il tracciato viario cittadino di età romana risulta verosimilmente ricalcato dal sistema di *crose* che nel Medioevo correva parallelamente alla costa, ma più all'interno rispetto all'attuale rete stradale litoranea, come sembra suggerire ad esempio la persistenza del termine *strata* (citato in documenti del XII secolo) per indicare il tracciato che da Quinto, Quarto e Sturla raggiungeva San Martino (Melli 2001: 104).

La viabilità costiera in età medievale, nel tratto compreso tra Tigullio e Genova, infatti, è segnalata da ponti, da strutture di accoglienza e da centri plebani verosimilmente ubicati lungo l'antico tracciato dell'Aurelia (Frondoni 2001: 195). All'interno di Genova, dalla via di San Fruttuoso, lungo la quale, a partire dal XII secolo, era ubicata la chiesa omonima menzionata insieme all'ospedale, in un documento del 1186, come appunto "*Sanctus Fructuosus de via*", la strada raggiungeva il Bisagno, oltrepassandolo all'altezza del ponte di Sant'Agata nel punto in cui già in epoca romana era possibile guardare il torrente più facilmente (Gardini et alii 1990: 377).

Nel Medioevo, infatti, il torrente Bisagno era sormontato da diversi ponti, tra cui uno dei più importanti era il ponte di Sant'Agata, esistente già nel 1140 e collegato alla strada che giungeva da Levante. All'altezza di questo ponte, menzionato dalle fonti con varie denominazioni, *pons Murteti*, *pons Maior*, *pons Lapideus*, e del ponte di Santa Zita, posto più a valle, dovevano snodarsi due percorsi viari che confluivano in corrispondenza di Santo Stefano. I due assi, esistenti già in epoca tardo-antica, come testimoniato dai nuclei di tombe rinvenuti lungo entrambi i tracciati, risultano citati in vari documenti medievali, tra cui un atto notarile del 1103, che definisce i confini di un terreno dato in locazione a "*Santo Stefano nomina*" (Melli 2014: 149).

Una testimonianza importante di come potevano essere le strade medievali cittadine viene da una zona adiacente all'area in esame. Gli scavi preventivi realizzati in Piazza Vittoria (Figura 24), infatti, hanno permesso di individuare tre livelli di selciato stradale, databili tra XII e XV sec. d.C., messi in opera con lastre di pietra e ciottoli e pertinenti alla strada suburbana che, attraversato il Bisagno all'altezza del ponte Pila, dirigeva verso i borghi di Santa Zita e Albaro e da qui a Levante (Gardini 2001: 120-121).



Figura 24. Piazza Vittoria: tratto di strada del XIII secolo (da Gardini, 2001, p. 120)

Questo sistema viario permane anche nelle epoche successive, prima delle importanti trasformazioni che derivano dall'urbanizzazione otto e novecentesca, dal momento che è ancora riconoscibile nelle tavole che compongono l'"Atlante della Sanità" (Figura 25) di Matteo Vinzoni (1758): i due assi paralleli alla costa che collegano il Levante con il centro di Genova

attraversano il Bisagno all'altezza del ponte di Sant'Agata, a monte, provenendo da S. Martino di Albaro, e del ponte di Santa Zita, a valle.

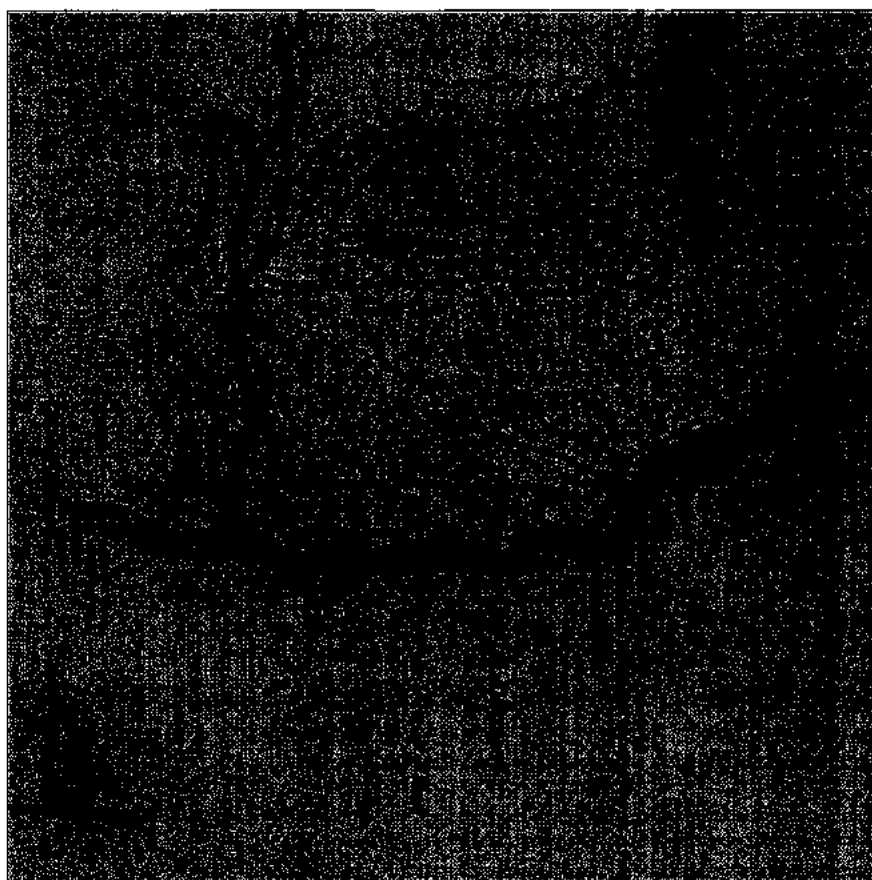


Figura 25. Il *Commissariato della Sanità d'Albaro* di M. Vinzoni (1758); la freccia indica il torrente Bisagno in corrispondenza del ponte di Sant'Agata (da www.e-corpus.org)

2.2. Aree e/o siti soggetti a vincolo

L'analisi dei vincoli insistenti sull'area di progetto come segnalati sul portale regionale "Liguria Vincoli" consente di constatare che nella zona in oggetto sono noti diversi edifici ed aree sottoposti a vincolo secondo il D.Lgs. n. 42/2004.

Tra questi, si ritiene che i più significativi per una valutazione della potenzialità archeologica dell'area siano tre siti tutelati con vincolo archeologico e/o architettonico, oltre che naturalmente gli stabili del complesso dell'ex mercato ortofrutticolo sottoposti a vincolo monumentale, in quanto oggetto degli interventi a progetto (Figura 26):

- Complesso conventuale delle Suore Maestre Pie di Sant'Agata comprendente chiesa, convento e scuola: vincolo archeologico sul sedime del complesso, in quanto potrebbe contenere resti delle fasi di impianto e iniziali del convento, oltre che stratigrafie riferibili all'occupazione antropica più antica di quest'area della Valbisagno (Vincolo Archeologico - Cod. 070420/2009; Vincolo Architettonico Puntuale - Cod. Monumentale 8, Cod. 00109448/2009) (Figura 27);
- Piazza Manzoni: sedime della piazza, in quanto potrebbe contenere resti del ponte di Sant'Agata e della viabilità si età romana e medievale (Vincolo Archeologico - Cod. 070409/2008)
- Ponte medievale di Sant'Agata (Vincolo Architettonico Puntuale - Cod. Monumentale 7, Cod. 00109436/1913);

- Alcuni edifici di pertinenza dell'ex mercato comunale ortofrutticolo di Corso Sardegna n. 67 (Figura 28) sono sottoposti a vincolo architettonico (Vincolo Architettonico Puntuale - Cod. Monumentale 23, Cod. 00208548/2010).

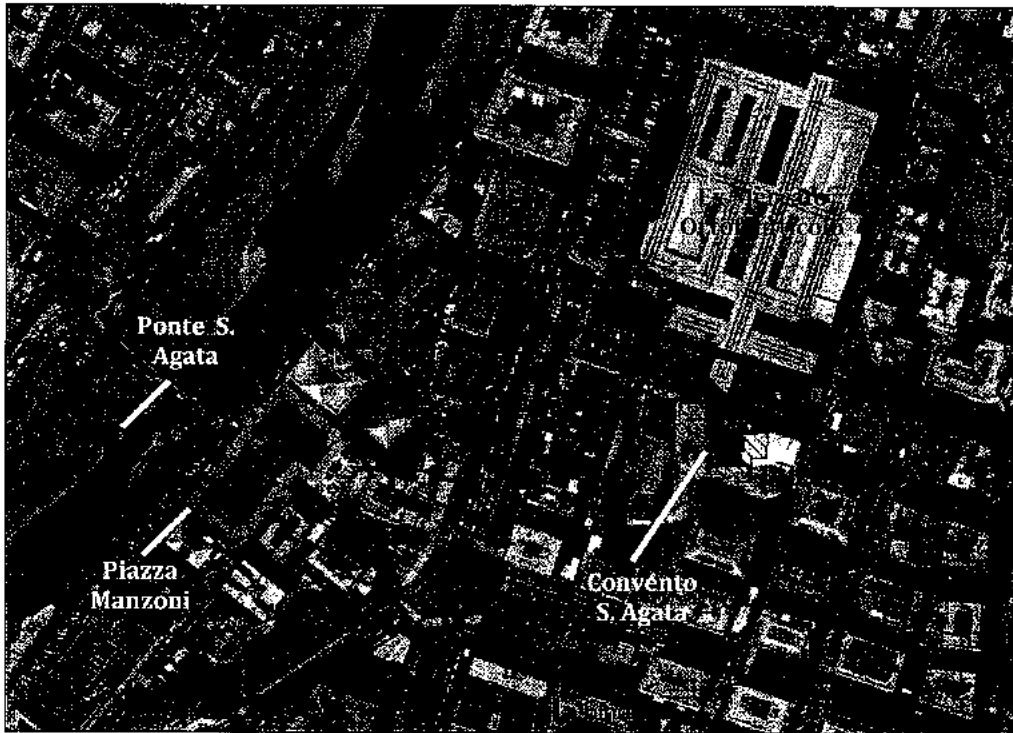


Figura 26. Carta dei vincoli di Genova (da www.liguriavincoli.it)

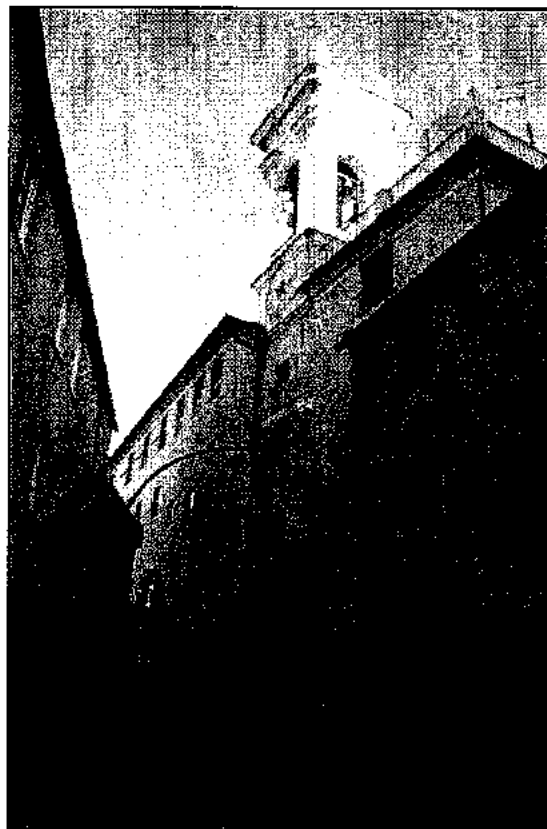


Figura 27. Il convento e la chiesa di Sant'Agata oggi (da www.liguriavincoli.it)



Figura 28. Il mercato ortofrutticolo e Corso Sardegna in una cartolina del secolo scorso (fonte web)

2.3. Rinvenimenti archeologici e siti di interesse storico

Sulla base delle indagini bibliografiche condotte su materiale edito, sono stati individuati i principali siti di interesse storico-archeologico che insistono nell'area interessata dal progetto e nelle zone poste nelle immediate vicinanze.

Le evidenze archeologiche relative alle fasi antiche della frequentazione umana nel comprensorio genovese, come messe in luce principalmente nel centro cittadino, infatti, hanno una diffusione e una rilevanza tali da non poter escludere, soprattutto in assenza di indagini specifiche nell'area in oggetto, che tracce di questa occupazione si conservino anche nelle aree adiacenti, dove potrebbero essere attualmente occultate dalle strutture urbane ed industriali.

Di seguito sono riportati i ritrovamenti archeologici ed i siti di valore storico-archeologico di maggiore interesse per lo studio dell'area in oggetto (Figura 29 e Tavola 1 in allegato).

1.

Sito preistorico

Localizzazione

Piazza Vittoria

Descrizione

Le ricerche geologiche ed archeologiche effettuate a mezzo carotaggi nell'area di Piazza della Vittoria nel 1993-94 hanno permesso di individuare, ad una quota di -12,50 metri dal suolo attuale, un livello caratterizzato dalla presenza di elementi lignei e resti ceramici. In particolare, all'interno di una delle carote è stato possibile recuperare parte di un elemento strutturale in quercia, interpretato come possibile trave e datato radiometricamente a 5770 ± 70 BP. Alla medesima quota, in altre carote, sono stati individuati resti di ceramica ed elementi organici riconducibili ad una frequentazione antropica dell'area. Lo studio comparato dal punto di vista geologico ed archeologico permette di ipotizzare che nel corso del Neolitico Medio nell'area dell'allora foce del Bisagno fosse attivo un insediamento in ambiente umido (forse una vera e propria palafitta), culturalmente attribuibile alla facies dei *Vasi a Bocca Quadrata*

Bibliografia

COLOMBI 1996; DEL LUCCHESI 2014; FIRPO 1996; MAGGI 1996a; MAGGI 1996b; MAGGI 1996c

2.

Sito preistorico

Localizzazione

Piazza Brignole

Descrizione

Lo scavo nella stazione della metropolitana di Brignole e nei suoi vani accessori e di servizio ha portato all'individuazione, al di sotto dello strato alluvionale di argille contenente materiali romani, di una serie di elementi che testimoniano l'occupazione umana dell'area tra il Neolitico Tardo e l'età del Bronzo. In particolare, all'età del Bronzo Antico si data un intervento di arginatura del fiume Bisagno, costituito da una struttura di imponenti dimensioni (12,5 m x 1,2 di larghezza per 1,2/1,8 m di altezza), realizzata con grossi blocchi litici. Alcune datazioni radiometriche effettuate sul materiale organico rinvenuto nel sito portano a ritenere che l'impianto originario di questa arginatura possa essere collocato nelle fasi finali dell'età del Rame (2280-2240 a.C.), mentre il suo maggiore sfruttamento copra l'orizzonte del Bronzo Antico A1 (2200-1970 a.C. campione 1; 2130-1900 a.C. campione 2). Sulla sponda opposta del fiume, alla medesima quota della struttura, sono stati individuati carboni e resti di fauna databili alla piena età del Rame (2480-2240 a.C.). Il terrazzamento/arginatura poteva essere funzionale all'occupazione antropica del rialzo naturale che si individua tra Piazza Brignole e l'attuale Via De Amicis. Al di sotto di questi livelli, le indagini stratigrafiche hanno posto in luce una fase di occupazione con focolari e resti floro-faunistici collocabili tra il 3900 ed il 3500 a.C., in piena facies Chassey/Lagozza del Neolitico Finale. A questa fase di occupazione appartiene anche un probabile silos a "T"

Bibliografia

DEL LUCCHESI 2014; MELLI, DEL LUCCHESI 2010; MELLI, DEL LUCCHESI 2013

3.

Tracciati viari romani

Localizzazione

Area del Bisagno

Descrizione

Sebbene l'antropizzazione dell'area abbia obliterato quasi completamente i resti riferibili all'antica viabilità di età romana e medievale, soprattutto per quanto attiene la prima, le indagini condotte a livello territoriale vasto hanno permesso di ipotizzare che in antico il tracciato della via consolare che collegava Genova con Pisa (la cosiddetta *Aurelia Nova*) lungo il litorale tirrenico potesse in effetti attraversare il Bisagno all'altezza dell'attuale ponte di Sant'Agata. Secondo gli studiosi, infatti, il tracciato della via romana di Levante passava prima dalla Salita della Noce, quindi proseguiva lungo l'antica via di San Fruttuoso per raggiungere e superare il Bisagno in un punto imprecisato, ma verosimilmente compreso tra la Stazione di Brignole ed il ponte Attilio Firpo, forse proprio in prossimità dell'attuale ponte di Castelfidardo, punto in cui il corso fluviale del *Fluvius Fertor* di Plinio si allarga per raggiungere la foce

Bibliografia

MELLI 1996; MELLI 2001; MELLI 2014

4.

Strutture monastiche di Santa Maria degli Incrociati

Localizzazione

Piazza Verdi

Descrizione

Le operazioni di scavo condotte in Piazza Verdi hanno portato all'individuazione di un complesso di vani connessi ad una rampa e ad un piazzale pavimentato con ciottoli a mosaico bianchi e neri (con teorie di pesci), riferibili all'impianto cinquecentesco del sagrato della chiesa di Santa Maria degli Incrociati (datazioni delle malte e dei mattoni 1580/1630 d.C.). Tale chiesa faceva parte del complesso monastico dei Canonici Regolari di Santa Croce o Crociferi, sorto nel 1191 nei pressi del Ponte di Sant'Agata e destinato all'assistenza agli infermi ed ai poveri. Il complesso si è sviluppato tra alterne vicende e cambi di proprietà tra il 1191 ed il 1750, anno della più imponente ricostruzione proprio ad opera dell'ordine dei Crociferi, anche se è del 1776 la notizia della sua vendita e della trasformazione della chiesa in parrocchia. Modificato più volte in funzione delle necessità della ferrovia, il complesso è stato demolito definitivamente nel 1939

Bibliografia
MELLI, STRANO 2013

5.
Strutture monastiche di Nostra Signora del Rifugio

Localizzazione
Piazza Brignole

Descrizione

Durante gli scavi per la realizzazione della stazione della metropolitana di Piazza Brignole sono stati rinvenuti alcuni resti relativi alle strutture dell'antico monastero di Nostra Signora del Rifugio di Montecalvario (detto anche delle Brignoline). Costruito nel 1631 per volontà di Virginia Centurone Bracelli ed ampliato nel 1650, il monastero è stato distrutto nel 1868 per fare spazio all'erigenda stazione ferroviaria. Le indagini archeologiche hanno portato all'individuazione di almeno due livelli d'uso databili al primo impianto, un lacerto murario medievale ed i resti rasati delle strutture più recenti. In particolare, è stata individuata una parete intonacata che in antico doveva costeggiare una delle vie di accesso alla città

Bibliografia

MELLI, DEL LUCCHESI 2010; MELLI, VANALI 2013

6.
Strutture difensive di XVII secolo

Localizzazione

Piazza Vittoria- Fronti Basse del Bisagno

Descrizione

Durante i lavori per la realizzazione del parcheggio interrato di Piazza Vittoria (1993-94) furono portate alla luce le strutture difensive della città datate al XVII secolo. Nelle vicinanze, in direzione ovest, furono anche individuati i resti di alcune infrastrutture funzionali alla difesa della città in età post-medievale

Bibliografia

BENATTI 1996; PIZZONE, PITTARELLO 1996

7.
Borgo medievale

Localizzazione

Piazza Vittoria

Descrizione

Gli scavi effettuati in due diverse fasi hanno portato all'individuazione dei resti relativi ad alcune strutture di occupazione del borgo medievale e moderno, oltre che di ceramiche romane negli strati di arginatura. In particolare, sono stati posti in luce i resti di alcune murature e di almeno un asse viario lastricato, datato al XIII secolo, in uso senza soluzione di continuità e sottoposto a diverse operazioni di manutenzione fino a tutto il XVII secolo

Bibliografia

BENATTI 1996; MELLI, TORRE 2010

8.
Argini ottocenteschi del Bisagno

Localizzazione

Tra Via Cadorna e Corso Buenos Aires

Descrizione

Gli scavi condotti nell'area tra Via Cadorna e Corso Buenos Aires hanno portato al rinvenimento di strutture di arginatura ottocentesche, con alcuni vani posti alle spalle che potrebbero essere connessi ai sistemi di drenaggio in caso di esondazione. Si tratta, infatti, del sistema di arginatura del Bisagno modificato in occasione dell'Expo del 1892

Bibliografia

MELLI 2010

9.

Monastero di Santo Spirito

Localizzazione

Asilo Tollot

Descrizione

Il sito archeologico dell'Asilo Tollot è stato oggetto di diverse campagne di indagini che nel corso degli anni hanno permesso di individuare numerosi elementi relativi alle strutture dell'antico Monastero Femminile Cistercense di Santo Spirito. Sorto nel corso del 1200, e più volte rimaneggiato fino all'attuale struttura adibita ad asilo, il Monastero conserva nel sottosuolo resti dell'impianto originario di XII/XIII secolo individuati nel cortile Nord: un pozzo con vera ottagonale e parte del deambulacro. La topografia del sito, riferita alla regola cistercense, porta a ritenere che le strutture murarie individuate si riferiscano all'area del dormitorio. Al XV secolo risalgono invece alcune strutture relative ad una fase di ristrutturazione, che poi si completa con gli elementi di XVI-XVII secolo, dovuti all'intervento dei Padri Somaschi, divenuti nuovi proprietari. Gli scavi hanno consentito l'individuazione anche del sepolcreto

Bibliografia

MELLI 2008; MELLI, TORRE, REPETTO 2010

10.

Ponte di Sant'Agata

Localizzazione

Tra Via Canevari e Piazza Manzoni

Descrizione

La prima notizia del ponte di Sant'Agata, testimonianza archeologica ed architettonica tuttora visibile nel greto del Bisagno, risale al Medioevo. Secondo gli studi condotti sulla viabilità antica, infatti, già in quell'epoca il corso del Bisagno, soggetto a frequenti esondazioni, era sormontato da un ponte che contava una lunghezza di circa 285 metri ed era edificato su 28 arcate. I resti del ponte sono oggi in parte visibili ed in parte interrati nelle aree adiacenti, tra Piazza Manzoni e l'area del Convento di Sant'Agata

Bibliografia

GIUSTINIANI 1854; GROSSI-BIANCHI, POLEGGI 1987; MELLI 2001

11.

Strutture monastiche di Sant'Agata

Localizzazione

Via G. de Paoli, 10

Descrizione

Il convento, oggetto di vincolo archeologico e architettonico, sorge sulla sponda sinistra del Bisagno e fu edificato nel XII secolo a ridosso della radice del ponte in pietra che attraversava il fiume in uno dei suoi punti più stretti e facili da attraversare. Citato da numerosi documenti, nel corso dei secoli XIII-XIV accrebbe la sua importanza al punto da conferire il proprio nome al ponte stesso. Rimaneggiato più volte, fu notevolmente danneggiato da una piena del Bisagno nel 1452, a seguito della quale si resero necessari lavori di ristrutturazione imponenti. Durante la seconda guerra mondiale, a causa dei danni subiti per i bombardamenti, fu rifatto il tetto. Dal punto di vista strutturale, oltre alla chiesa ed agli edifici connessi, si conserva traccia del chiostro sul lato nord, poi trasformato in giardino

Bibliografia

CHIAUDANO, MORESCO 1935; LANARO 1998



Legenda

- ▲ Siti preistorici: 1 Piazza Vittoria, 2 Piazza Brignole
- Viajibbia romana: 1 Area Bisagno
- Siti medievali: 4 S. Maria lestrucati, 5 N.S. del Rifugio, 7 Piazza Vittoria, 9 S. Spirito, 10 Ponte S. Agata, 11 Complesso S. Agata
- Siti post-medievali: 6 Strutture difensive Piazza Vittorio-Fronti/Basse del Bisagno, 8 Angini e torrazzetti del Bisagno
- Area di progetto

Figura 29. Rinvenimenti e siti di interesse storico-archeologico

3. L'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna

La costruzione dell'ex mercato ortofrutticolo di Corso Sardegna, oggetto di intervento, risale agli anni '20 del secolo scorso.

Nelle cronache genovesi riportate nel "Il Comune di Genova bollettino municipale mensile" si possono seguire tutte le vicende legate all'opera architettonica che doveva svilupparsi tra Corso Sardegna e l'allora Via Ajroli: dall'annuncio della delibera che approva il progetto di costruzione (Bollettino a. IV-n.3, 31 marzo 1924: 277), fino all'edificazione e alle successive vicissitudini.

Alcune problematiche si manifestano sin dal principio, dal momento che, sebbene il mercato risulti ufficialmente aperto in data 12 ottobre 1925 (Bollettino a.V-n.11, 30 novembre 1925: 1336), un anno dopo, il progetto non solo non è ultimato, ma è ancora in pieno sviluppo, al punto che sul bollettino comunale viene fatto un puntiglioso rendiconto per giustificare il ritardo nei lavori (Bollettino a.VI-n.5, 31 maggio 1926: 489-492).

Le immagini a corredo delle pagine del bollettino, infatti, mostrano un cantiere in corso d'opera (Figura 30), nel quale solo una parte degli edifici previsti nella planimetria generale del progetto (Figura 31) è già realizzata o in fase di costruzione, mentre un settore dell'area si presenta ancora completamente priva di strutture.

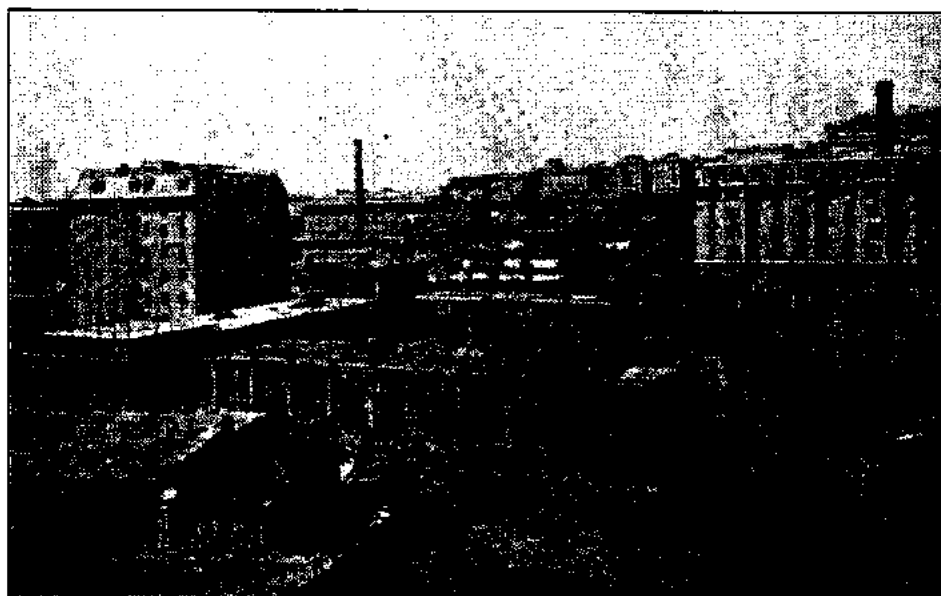


Figura 30. Il cantiere del mercato di Corso Sardegna al 31 maggio 1926 (da Bollettino 1926, pag. 492)

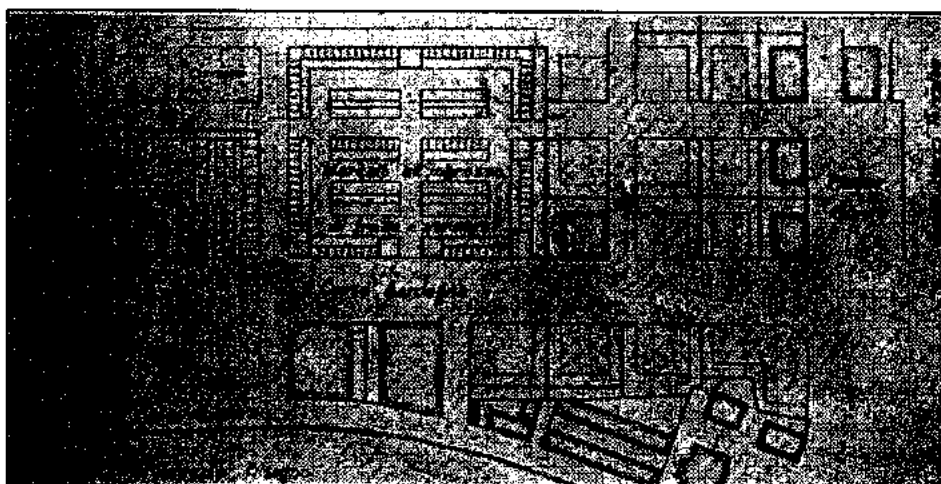


Figura 31. Planimetria generale di progetto del mercato di Corso Sardegna (da Bollettino 1926, pag. 491)

Che si trattasse di un progetto ambizioso, era evidente innanzitutto nell'estensione e nella portata dell'edificio, che occupava una superficie di 15.800 mq, a cui si aggiungevano "mq 1.500 destinati alle tettoie per il carreggio e mq 3.000 circa di superficie coperta esistente nei fondi delle case adiacenti al mercato e situate lungo Corso Sardegna, che furono già trasformate ad uso magazzini del mercato stesso" (Bollettino a.VI-n.5, 31 maggio 1926: 490), articolata in spazi adibiti ad uffici e alle funzioni e servizi necessari per lo svolgimento delle attività connesse al mercato all'ingrosso.

In secondo luogo, come si può notare nel "Progetto panoramico" (Figura 32), le scelte architettoniche si dovevano ispirare non ad un "criterio puramente industriale", ma "data la località", "pur mantenendo una linea modesta", doveva essere "richiamato lo stile genovese del '700, adattato opportunamente al carattere della costruzione" (Bollettino a.VI-n.5, 31 maggio 1926: 492).

Se quindi la struttura generale, che presentava un'ossatura in cemento armato con pilastri su blocchi di fondazione in calcestruzzo collegati da travi, rispondeva alle necessità funzionali del mercato, il modello architettonico settecentesco doveva invece rispecchiarsi soprattutto nella resa delle facciate, con decorazioni in pietra bianca (finto travertino) ed intonaco colorato, così come nei porticati interni ad archi semicircolari su colonne ornate di capitelli e basamenti.



Figura 32. Progetto panoramico del mercato di Corso Sardegna (da Bollettino 1926, pag. 489)

Il risultato finale, raggiunto soltanto dopo cinque fasi costruttive realizzate tra 1926 e 1930, comprendeva quanto previsto a progetto ed oggi ancora visibile: quattro edifici perimetrali a un solo livello con copertura piana, che chiudono uno spazio a pianta rettangolare e si alzano su due piani in corrispondenza degli angoli e dell'ingresso principale sul corso; quattro tettoie a doppia altezza con copertura a due falde, ubicate nello spazio centrale, in origine destinate alla sosta dei carri; due edifici rettangolari ad un solo piano e con copertura piana, adibiti a magazzini (Vecchiattini et alii 2017: 405-408).

Nonostante soltanto pochi anni dopo la sua ultimazione ed apertura, nel 1934, il mercato sembra già mostrare dei limiti, soprattutto a seguito della creazione della "Grande Genova", se nel "Il nuovo stato quindicinale fascista" si sottolinea come urgente il problema di "pervenire all'accentramento dei servizi per il mercato unico all'ingrosso", dal momento che "l'attuale di Corso Sardegna - retaggio della Genova chiusa nel superato triangolo di Porta Lanterna, Staglieno, Sturla - risponde ancora meno ai bisogni della Genova unificata" ("Il nuovo stato quindicinale fascista" 1934: 20), tuttavia, il mercato di San Fruttuoso assolve le sue funzioni fino allo scorso decennio, quando, nel 2009, le attività vengono trasferite nella nuova struttura di Bolzaneto.

4. Conclusioni

L'indagine bibliografica condotta al fine di tracciare un quadro storico-archeologico dell'area su cui insistono gli edifici di pertinenza dell'ex mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna a Genova, interessati dal progetto di riqualificazione promosso dal Comune, ha permesso di verificare la presenza, sia nella zona in oggetto, sia nelle aree adiacenti, di diversi ritrovamenti archeologici e siti monumentali.


L'area di progetto, infatti, ubicata nella bassa Valbisagno, si colloca nel comprensorio genovese nel quale trovano sviluppo in età medievale numerosi centri monastici dediti ad attività produttive legate alla fertile piana alluvionale e alla presenza di abbondanti risorse idriche, così come all'assistenza dei pellegrini e delle fasce più deboli della società, tra cui ad esempio il complesso di Sant'Agata, in sponda sinistra del Bisagno, e quello di Borgo Incrociati, sull'argine opposto.

In corrispondenza del ponte di Sant'Agata, che proprio dalla chiesa omonima prende il nome, inoltre, le fonti documentarie ed archeologiche testimoniano il passaggio di uno dei tracciati viari cittadini principali datato almeno all'età tardo-antica/medievale, ma che secondo gli studiosi dovrebbe ricalcare il percorso dell'antica via consolare che da Levante si immetteva a Genova.

D'altra parte, la storia di quest'area è strettamente connessa a quella del centro cittadino (Piazza Vittoria e Piazza Brignole) che, a breve distanza dal complesso dell'ex mercato ortofrutticolo, conserva alcune delle testimonianze archeologiche più importanti, soprattutto per quanto concerne le fasi più antiche della frequentazione antropica del capoluogo ligure.

Arenzano, 08-03-2018

ASPS Servizi Archeologici snc
di Laura Sanna e Francesco Tiboni
Sede Legale: Via Garibaldi 3 - 25079 Vobarno (BS)
Unità Locale: 16011 Arenzano (GE)
P.I./C.F. 02559150988


dr.ssa Laura Sanna

ALLEGATO 1

ELENCO BIBLIOGRAFICO

- ANONIMO, 1924, *Il mercato all'ingrosso per frutta e verdura di Corso Sardegna*, in "Il Comune di Genova bollettino municipale mensile", a. IV-n.3, 31 marzo 1924, p. 277
- ANONIMO, 1925, *Mercati pubblici*, in "Il Comune di Genova bollettino municipale mensile", a.V-n.11, 30 novembre 1925, p. 1336
- ANONIMO, 1926, *Il mercato all'ingrosso per frutta e verdura di Corso Sardegna*, in "Il Comune di Genova bollettino municipale mensile", a. VI-n. 5, 31 maggio 1926, pp. 489-492
- ANONIMO, 1934, *Genova*, in "Il nuovo stato quindicinale fascista", p. 20
- BARBIERI P., 1938, *Forma Genuae*, Genova
- BENATTI M., 1996, *Lo scavo stratigrafico*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, pp. 364-366
- BONCI M.C., FIRPO M., OTTOMANO C., 2014, *Geoarcheologia dell'area urbana genovese*, in P. Melli (ed) "Genova dalle Origini all'anno Mille", Genova, pp. 31-37
- CAPPONI G., CRESPINI L., 2008, *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000, Fg. 213-230 GENOVA*, Firenze
- CHIAUDANO M., MORESCO M., 1935, *Il cartolare di Giovanni Scriba*, Torino, pp. 93-94
- COLOMBI N., 1996, *Geoarcheologia del sondaggio S13*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, p. 372
- DEL LUCCHESI A., 2014, *I primi abitanti di Genova*, in P. Melli (ed) "Genova dalle Origini all'anno Mille", Genova, pp. 57-69
- FIRPO M., 1996, *Analisi Sedimentologica*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, p. 375
- FRONDONI A., 2001, *Continuità ed innovazioni: pievi, cappelle, ospitali*, in R. Luccardini (ed) "Vie Romane in Liguria", Genova, pp. 191-200
- GARDINI A., 2001, *Genova*, in F. Bulgarelli, A. Gardini, P. Melli (eds) "Archeologia dei pellegrinaggi in Liguria", Savona, pp. 120-122
- GARDINI A., BELLATALLA E., BERTINO A., 1990, *Lo scavo dell'area suburbana di Via San Vincenzo a Genova*, in "Archeologia Medievale", XVI (1989), Firenze, pp. 357-378
- GERVASINI L., 2001, *Le strade romane*, in F. Bulgarelli, A. Gardini, P. Melli (eds) "Archeologia dei pellegrinaggi in Liguria", Savona, pp. 52-57
- GINELLA A., 1983, *Le confraternite della Valbisagno tra Rivoluzione e Impero (1797-1811)*, in ASLSP, XXIII, f. 2, pp. 193-320
- GIUSTINIANI A., 1854, *Gli Annali della Repubblica di Genova di Monsignor Agostino Giustiniani*, vol. I., Genova, pp. 81-82
- GROSSI-BIANCHI L., POLEGGI E., 1987, *Una città portuale nel Medioevo. Genova nei secoli X-XVI*, Genova
- LANARO E., 1998, *Sant'Agata in Bisagno*, in C. Dufour Bozzo, A. Dagnino (eds) "Monasteria Nova. Storia e Architettura dei Cistercensi in Liguria. Secoli XII-XIV", Genova, pp. 265-271
- MAGGI R., 1996a, *Prospezioni nei livelli profondi*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, pp. 369-370
- MAGGI R., 1996b, *I carotaggi*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, p. 371

- MAGGI R., 1996c, *Una palafitta neolitica in Val Bisagno?*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, p. 376
- MANGANELLI C., MELLI P., 2014, *Trasformazione Urbana e Archeologia*, in P. Melli (ed) "Genova dalle Origini all'anno Mille", Genova, pp. 17-29
- MANNUCCI F.L., 1905, *Delle Società genovesi d'arti e mestieri durante il secolo XIII*, in "Giornale Storico e Letterario della Liguria", A. VI, f. 7-8-9, pp. 241-285
- MARCHESANI C., SPERATI G., 1981, *Ospedali genovesi nel Medioevo*, in ASLSP, XXI, f. 1, pp. 77-99
- MELLI P., 1996, *Genova Romana*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, pp. 38-40
- MELLI P., 2001, *La viabilità di Genova e del suo territorio*, in R. Luccardini (ed) "Vie Romane in Liguria", Genova, pp. 103-113
- MELLI P., 2008, *Asilo Tollot (Genova)*, in "Archeologia in Liguria", N.S. I, 2004-2005, pp. 303-304
- MELLI P., 2010, *(2006) Piazza Verdi*, in "Archeologia in Liguria", N.S. II, 2006-2007, pp. 303-304
- MELLI P., 2014, *Genova tra il VII e il IV secolo a.C.*, in P. Melli (ed) "Genova dalle Origini all'anno Mille", Genova, pp. 71-95
- MELLI P., 2014, *La rete stradale e il popolamento del territorio di Genua*, in P. Melli (ed) "Genova dalle Origini all'anno Mille", Genova, pp. 145-159
- MELLI P., DEL LUCCHESI A., 2010, *Piazza Brignole. Cantiere della Metropolitana, camera di ventilazione. Indagini Archeologiche Preventive*, in "Archeologia in Liguria", N.S. II, 2006-2007, pp. 328-329
- MELLI P., DEL LUCCHESI A., 2013, *Piazza Brignole. Cantiere della Metropolitana (Genova)*, in "Archeologia in Liguria", N.S. III, 2008-2009, pp. 159-161
- MELLI P., STRANO B., 2013, *Cantiere della stazione della metropolitana di Brignole (Genova)*, in "Archeologia in Liguria", N.S. IV, 2010-2011, pp. 185-187
- MELLI P., TORRE E., 2008, *Piazza della Vittoria (Genova)*, in "Archeologia in Liguria", N.S. I, 2004-2005, pp. 305-307
- MELLI P., TORRE E., REPETTO V., 2010, *Indagini archeologiche nell'Asilo Tollot a Genova*, in "Archeologia in Liguria", N.S. II, 2006-2007, pp. 133-151
- MELLI P., STRANO B., VACCHI M., FIRPO M., 2011, *Recherches géoarchéologiques dans la zone littorale de Gênes*, in "Méditerranée", 117, pp. 97-102
- MELLI P., VANALI C., 2013, *Brignole. Galleria delle Grazie*, in "Archeologia in Liguria", N.S. IV, 2010-2011, pp. 181-183
- PIZZONE R., PITTARELLO L., 1996, *Le fronti basse del Bisagno*, in P. Melli (ed) "La città ritrovata. Archeologia Urbana a Genova 1984-1994", Genova, pp. 367-368
- PODESTÁ F., 1878, *Escursioni archeologiche in Val di Bisagno*, Genova
- PODESTÁ F., 1904, *"Brayda sive glareas" e le Brayde del Bisagno*, in "Giornale Storico e Letterario della Liguria", A. V, f. 1-2, pp. 43-45
- POLEGGI E., CEVINI P., 1981, *Genova*, Roma-Bari
- QUARTINO L., 2014, *Marmi romani reimpiegati a Genova: un problema aperto*, in P. Melli (ed) "Genova dalle Origini all'anno Mille", Genova, pp. 245-253
- VECCHIATTINI R., ROMANO C., STAGNO G., REPETTO E., TESFAY A., 2017, *Conoscenza e tutela degli edifici in c.a. dei primi del Novecento come frontiera del restauro*, in "Atti del 33° Convegno Internazionale Scienze e Beni culturali. Le nuove frontiere del restauro (Bressanone 27-30 giugno 2017)", pp. 401-411
- VINZONI M., 1758, *Commissariato della Sanità d'Albaro*, in "Pianta delle due riviere della Serenissima Repubblica di Genova divisa ne' Commissariati di Sanità"

Siti web

www.liguriavincoli.it

www.geoportal.regione.liguria.it

www.topographia.it

gallica.bnf.fr

www.bib.cnrs.fr

www.jstor.org

www.e-corpus.org

www.tabula.peutingeriana.de



Cantiere:
 Prog. "Riqualificazione Ex Mercato
 Ortofrutticolo di Corso Sardegna"

Ubicazione:
 Corso Sardegna, 67 – Genova (GE)

Attività:
 Relazione Archeologica

Committente:
 Cosmo Costruzioni Moderne s.r.l.
 Via F. Pozzi, 9/2
 16145 Genova (GE)

Archeologo responsabile:
 dott.ssa L. Sanna

L. Sanna

ASPS Servizi Archeologici s.r.l.
 Via S. Maria Maddalena, 10
 16126 Genova (GE)
 P.I.E.T. 1609938094

Marzo 2018

Direzione scientifica:
 SABAP Liguria
 Via Balbi, 10
 16126 Genova

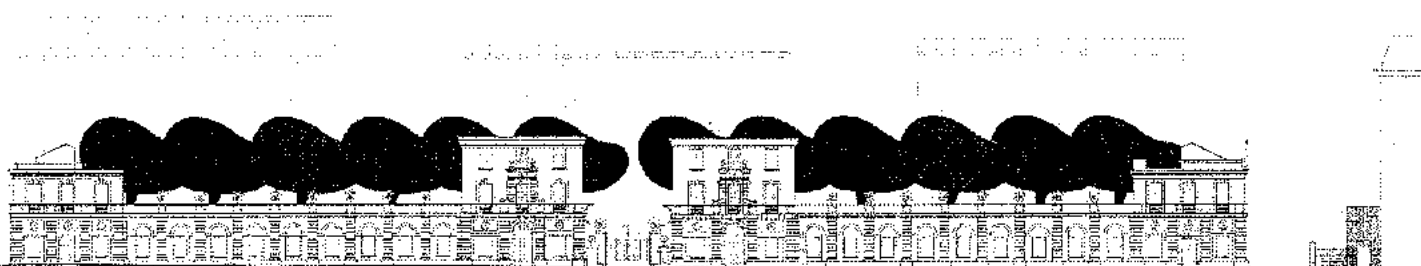
Elaborato:

Tavola 1
 Rinvenimenti e siti di interesse
 storico-archeologico

Legenda

- ▲ Siti preistorici: 1 Piazza Vittoria; 2 Piazza Brignole
- Viabilità romana: 3 Area Bisagno
- Siti medievali: 4 S. Maria Incrocchi; 5 N.S. del Ritiro; 7 Piazza Vittoria; 9 S. Spiliter; 10 Ponte S. Agata; 11 Complesso S. Agata
- Siti post-medievali: 6 Strutture difensive Piazza Vittoria-Fronti basse del Bisagno; 8 Argini ottocenteschi del Bisagno
- Area di progetto

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

DOCUMENTO:

11

TITOLO:

Studio del traffico

PROGETTISTA:



Trasporti Territorio Ambiente srl

Pianificazione, Consulenza, Ingegneria

16124 Genova - Via Caffaro 31 - tel. 0102614880 - fax 0102614863 - e-mail direzione@ttage.it

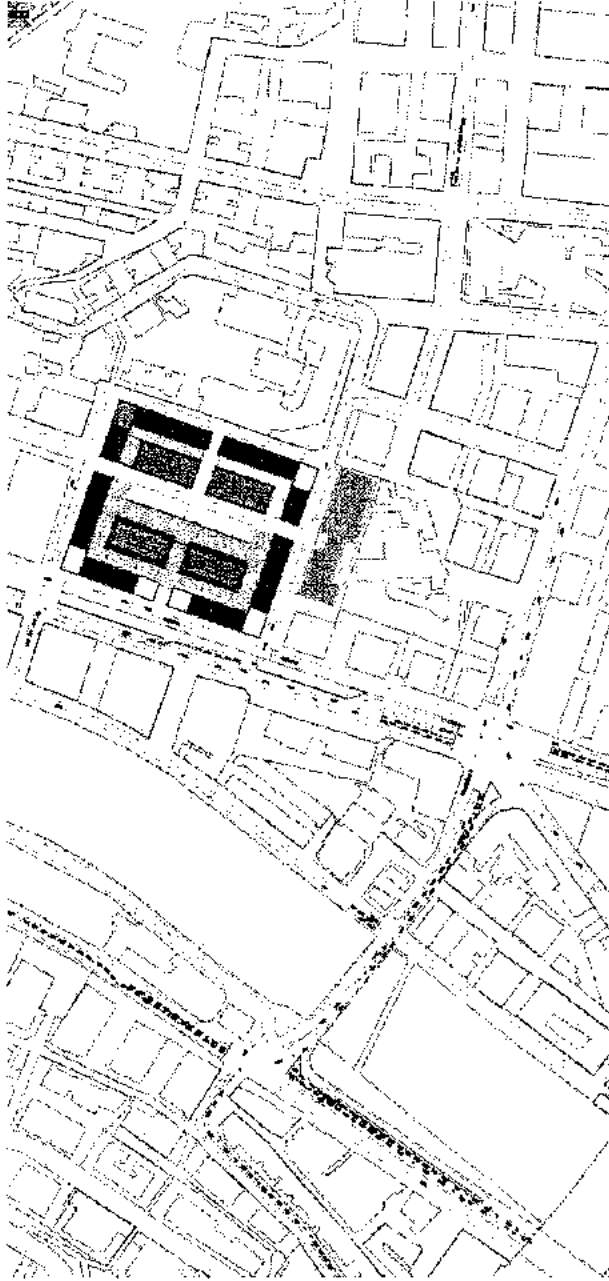


REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
N.Serafino M.Schurdic	N.Serafino	N. Serafino	00	Marzo 2018	-

Nota integrativa marzo 2018

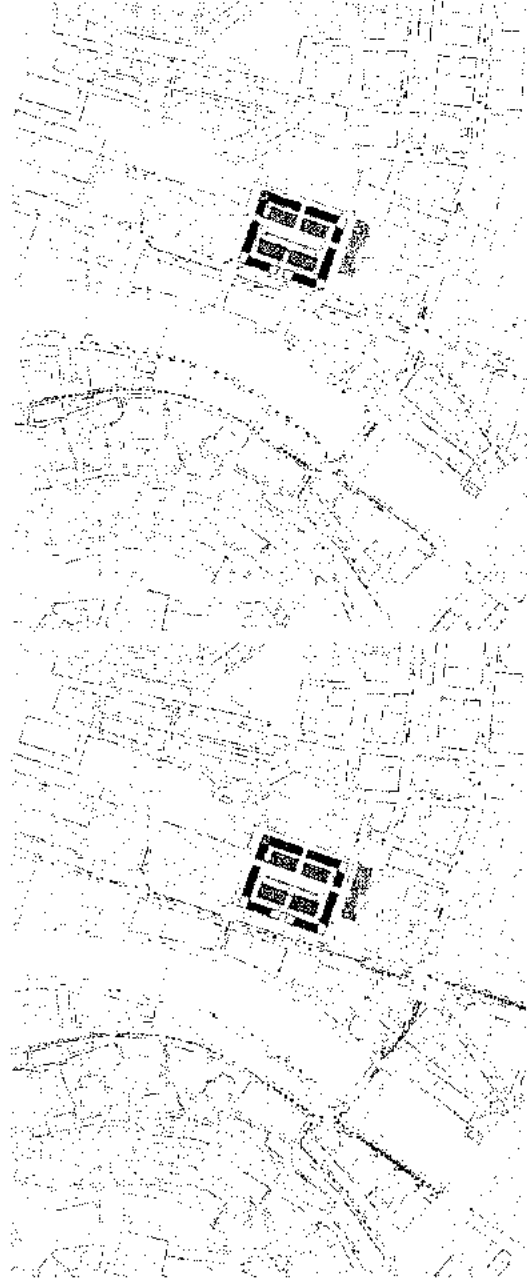
Il progetto di cui trattasi si differenzia dal progetto presentato nel 2015 e aggiornato nel 2016 in quanto al posto di mantenere tutti gli edifici che formano il complesso del mercato di corso Sardegna, si prevede la demolizione di quattro padiglioni per realizzare un parco di quartiere.

Ne consegue un alleggerimento del peso insediativo del nuovo progetto rispetto al precedente per cui lo studio sul traffico a suo tempo realizzato e riproposto alle pagine seguenti mantiene la sua validità, anzi risulta cautelativo.



comune di genova
progetto urbanistico operativo
"restauro dell'antico mercato di
corso sardegna - creazione di servizi
di quartiere" ambito con disciplina
urbanistica speciale n. 22 ex mercato
comunale di corso sardegna

studio del traffico

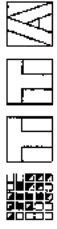


committente
cosmo costruzioni moderne srl
genova

genova, aprile 2016



Trasporti Territorio Ambiente srl
Pianificazione, Consulenza, Ingegneria
10126 Genova - Via Cavour 11 - tel. 010/5710001 - fax 010/5710002



Indice

1	Introduzione e sintesi.....	3
2	Rifinitimenti Normativi-Regolamentari e Tecnici per la Verifica di impatto.....	4
2.1	Linee Guida Comunali.....	4
2.2	Regolamentazione Regionale.....	5
2.3	Implicazioni sui contenuti della Verifica oggetto dello Studio.....	5
3	Delimitazione dell'Area di Studio e Schema di Assetto Viabilistico.....	6
3.1	Delimitazione dell'Area di Studio.....	6
3.2	Schema di assetto viabilistico.....	6
4	Dati numerici dei transiti veicolari.....	8
4.1	Piano delle rilevazioni.....	8
4.2	I risultati forniti dalla rilevazione condotta nei 4 giorni su Corso Sardegna.....	11
4.3	I risultati forniti dalla rilevazione estesa all'intera Area di Studio.....	12
4.3.1	I risultati forniti dalla rilevazione dell'intersezione Ponte di Castelcardo – Piazza Giusti (2 marzo 2016).....	12
4.3.2	I risultati forniti dalla rilevazione complementare (19 febbraio 2016).....	13
4.4	I risultati forniti dalla rilevazione dell'intersezione Corso Torino – Via Invea (19 febbraio 2016).....	14
5	Ricostruzione delle matrici OD degli attuali flussi di traffico.....	15
6	Stima del traffico incrementale generato dal nuovo insediamento in progetto.....	17
7	Microsimulazioni del traffico.....	18
7.1	Nota metodologica sul microsimulatore.....	18
7.2	Alcune avvertenze funzionali alla migliore comprensione dei risultati prodotti.....	18
7.3	Elaborati prodotti dalle microsimulazioni.....	19
8	Verifica delle sezioni.....	22
9	Considerazioni finali.....	23

Allegato DVD contenente i file:

- ST_ExMercatoOrtofrutticoloCorsoSardegna.avi
- Rilevi_ST_MercatoCorsoSardegna.xls

In copertina: Fotogrammi tratti dai filmati della microsimulazione del traffico

Ed	Rev	Data	Codice	Descrizione
1	0	aprile 2016	15-019-01	progetto urbanistico-operativo "restauri dell'antico mercato di corso sardegna - riqualifica e servizi di quartiere" ambito con disciplina urbanistica speciale n. 22 ex art. 15 comma 1° lett. a) del D.P.R. n. 151/2001
C:\MercatoOrtofrutticoloCorsoSardegna\01_Studio\Tracce_P1.dwg				

Sistema di Qualità certificato da

1 Introduzione e sintesi.

Lo Studio del Traffico esposto in questa relazione è relativo al Progetto Urbanistico Operativo "Restauro dell'antico mercato di corso Sardegna – creazione di servizi di quartiere", ambito con disciplina urbanistica speciale n. 22 del PUC di Genova "Ex mercato comunale di corso Sardegna".

La relazione è strutturata in 8 Capitoli, di seguito sono sintetizzati i principali loro contenuti:

- Nel Capitolo 2 sono richiamate le normative e regolamentazioni di riferimento per l'effettuazione della verifica: Linee Guida Comunali e Regolamentazione Regionale.
- Nel Capitolo 3 è definita l'Area di Studio ed è descritto l'assetto viabilistico rispetto al quale è sviluppata la verifica.

In accordo con il competente Ufficio del Comune di Genova e a valle di un'accurata preanalisi si è stabilito di individuare l'Area di Studio come quella compresa entro un raggio di 500 m incentrato sull'area dell'intervento in progetto. L'area di Studio è delimitata da 13 sezioni al cordone (in senso orario, partendo da ponente: Corso Montegrappa, Via Canevari Nord, Via Moresco, Corso Galliera, Corso Sardegna Nord, Via Ayrdi, Via Calfini, Via D'Albertis, Via Tori, Via Casoni, Via Corso Sardegna Sud, Via Archimede, Via Canevari Sud). E' un'area caratterizzata da una struttura viabilistica reticolare in cui i flussi incrementali generati dall'intervento si disperdono su molte direttrici.

Il progetto non prevede nuove strade, ma soltanto tre interventi qualificabili come di regolazione del traffico:

- Diventa pubblica la cortia viabilità interna al Mercato, oggi chiusa da cancelli e che, a cancelli eliminati, collegherà con un senso unico di marcia Corso Sardegna con Via Varese, servendo da ingresso/uscita al/dal parcheggio previsto dal progetto che su di essa si affaccia.
- Divergono a doppio senso di marcia i 2 brevi tratti terminali di Via Varese e di Via Novaro, si dà inoltre il deflusso dal nuovo parcheggio.

E' inserito un nodo semaforico su Corso Sardegna in corrispondenza dell'accesso alla "Nuova strada" che conduce al parcheggio, si dà inoltre l'immisione in tale strada dei veicoli provenienti da nord.

Queste modifiche, oltre ad essere necessarie per realizzare un buon accesso al parcheggio, hanno effetti positivi sull'intera viabilità dell'Area di Studio, poiché definiscono un nuovo e più veloce itinerario per i veicoli provenienti da Corso Galliera e Corso Sardegna nord (Via Ferragiano, Corso De Stefanis, ...) e diretti alle zone a levante di Corso Sardegna (Terralba, Via Tori, ...). Tale itinerario, oltre ad essere sensibilmente più corto degli attuali, alleggerisce le intersezioni di Piazza Manzoni e di Piazza Giusti.

L'assetto viabilistico considerato da questo Studio (e che costituisce il riferimento per la microsintetizzazione) integra l'attuale viabilità con le modifiche sopra specificate.

- Nel Capitolo 4 sono descritte le rilevazioni di traffico effettuate.

La rilevazione del traffico è stata particolarmente impegnativa a causa:

- della struttura reticolare della viabilità dell'Area di Studio
- e, soprattutto, della presenza di 2 intersezioni molto complesse e non monitorabili con le tecniche tradizionali (spire, radar, conteggi manuali in situ):
 - a) intersezione tra Via Moresco, Via Canevari, Corso Montegrappa e Ponte di Castelfiordo
 - b) intersezione tra Corso Sardegna, Via Giacometti, Via Archimede e Piazza Giusti

Si è optato per una costosa rilevazione effettuata mediante riprese aeree e successivo riconoscimento delle traiettorie dei veicoli. L'area di ripresa ha coperto entrambe le intersezioni sub a) e b) e quella, tra di esse comprese, di Piazza Manzoni. Dunque un macro nodo in cui confluiscono 12 rami (alcuni a doppio senso e a più corsie per senso di marcia) per il quale, grazie alla tecnica utilizzata è stato possibile ricostruire una matrice Ingresso/Uscite di altissima affidabilità. Nel seguito è riconosciuta come "Rilevazione principale".

Esse è stata integrata da due ulteriori rilevazioni:

- Una [qui riconosciuta come "Rilevazione integrativa"], anche essa effettuata con riprese aeree, riferita all'intersezione tra Corso Torino, Via Invece e Via Tolernaide.
- Una [qui riconosciuta come "Rilevazione complementare"] effettuata con conteggi manuali dei transiti e delle svolte nelle intersezioni Corso Sardegna - Via Don Oronzo, Via Tori - Piazza Martinez - Via D'Albertis, Via Novaro - Via Varese - Via Cellini e nella sezione di Via Casoni.

L'effettuazione di queste rilevazioni è stata programmata in modo tale da coprire almeno l'ora di punta del giorno di punta (17.00-17.59 di un venerdì), individuata mediante una precedente rilevazione dai transiti in Corso Sardegna nella fascia oraria 7.00-20.00 di 4 giorni consecutivi (da mercoledì 27 gennaio a sabato 30 gennaio 2016) [qui denominata "rilevazione di Fase 1"]. Problemi di vento e generali condizioni di maltempo non hanno consentito di rispettare completamente questo programma: la "Rilevazione integrativa" e la "Rilevazione complementare" sono state effettuate (come programmato) il venerdì 19 febbraio; è stato, invece, possibile effettuare la "Rilevazione principale" soltanto il mercoledì 29 febbraio (dopo alcuni forzosi rinvii). Tutte hanno comunque coperto l'ora di punta. Gli stesamenti temporali tra le rilevazioni sono stati comunque risolti con specifiche elaborazioni, si dà rispettare la congruenza con i valori di punta forniti dalla rilevazione di Fase 1.

- Nel Capitolo 5 è contenuta la Matrice Origine/Destinazione del traffico attuale costruita in base ai rilievi di traffico.

Esso fornisce le seguenti principali indicazioni quantitative:

- Nell'ora di punta entrano nell'Area di Studio 10.941 veicoli. Il 61,4% sono automobili, il 34,3% motocicli. Il corrispondente numero di veicoli equivalenti è pari a 8.665.
- Circa il 64% dei flussi che entrano nell'Area di Studio (7.088 veicoli/ora = 5.543 VE), attraversa l'intersezione Corso Sardegna, Via Giacometti, Via Archimede, Piazza Giusti. Transita nell'altra importante intersezione (Via Moresco, Via Canevari, Corso Montegrappa, Ponte di Castelfiordo) il 46% dei flussi che entrano nell'Area di Studio (5.036 veicoli = 4.006 VE)
- Corso Sardegna Sud (2.311 veicoli/ora), Via Canevari Sud (2.291), Corso Sardegna Nord (1.705), Via Tori (1.333) e Via Canevari Nord (1.239) sono le principali sezioni di ingresso nell'Area di Studio;
- Via Moresco (2.348 veicoli/ora), Corso Sardegna Nord (1.933), Via Casoni (1.536), Corso Sardegna Sud (1.264) e Via Archimede (1.043) sono le principali sezioni di uscita dall'Area di Studio.
- Le direttrici principali sono quelle Nord-Sud lungo l'asse del Bisagno: Via Canevari Sud → Via Moresco è la principale con 1.769 veicoli/ora; seguono Corso Sardegna Sud → Corso Sardegna Nord (1.003), Via Canevari Nord → Via Canevari Sud (814), Corso Sardegna Nord → Corso Sardegna Sud (722).

- Nel Capitolo 6 è stimato il traffico addizionale generato dall'intervento ed è definita la corrispondente Matrice Origine/Destinazione del traffico incrementale.

La stima del traffico incrementale è basata sul numero di posti auto pertinenziali e pubblici a progetto e su ipotesi di loro rotazione nell'arco temporale cui è riferita la verifica.

Ed	Rev	Data	Codice	Descrizione	Redatto	Verificato	Pagina
1	0	6/10/2016	15/018/01	progetto urbanistico operativo "restauro dell'antico mercato di corso sardagna - creazione di servizi di quartiere" ambito con disciplina urbanistica speciale n. 22 ex mercato comunale di corso sardagna studio di traffico	Ing. Nicola Sestini Ing. Maria Studia	Ing. Nicola Sestini Ing. Maria Studia	3/23

2 Riferimenti Normativi-Regolamentari e Tecnici per la Verifica di impatto.

La Verifica oggetto di questo Studio è stata realizzata in conformità.

- alla "Linee Guida per la redazione delle verifiche di impatto trasportistico" predisposte dalla Direzione Mobilità, Settore Pianificazione, del Comune di Genova e datate 1 dicembre 2014.
- alla "Nuova programmazione commerciale e urbanistica in materia di commercio al dettaglio in sede fissa dopo le liberalizzazioni" - Legge Regionale 2 gennaio 2007, n. 1 (Testo unico in materia di commercio) approvata con Deliberazione del Consiglio Regionale - Assemblea Legislativa della Liguria 17.12.2012 n. 31.

Di seguito è riprodotto quanto previsto da tali regolamentazioni con specifico riferimento all'intervento in esame.

2.1 Linee Guida Comunali.

Le Linee Guida prescrivono i seguenti contenuti delle verifiche di traffico:

- Delimitazione dell'Area di Studio
- Individuazione della rete viabilistica interessata dall'intervento in esame e costruzione del Grato della viabilità cui riferire la verifica
- Dati numerici dei transit veicolari
- Schema del traffico incrementato generato dal nuovo insediamento in progetto
- Verifica dei livelli di servizio degli archi e dei nodi del Grato
- Descrizione dell'eventuale metodologia di simulazione impiegata
- Individuazione delle eventuali criticità della rete a seguito dell'insediamento in progetto
- Determinazione e verifica della soluzioni atte a mitigare tali eventuali criticità.

La metodologia di verifica è differenziata in funzione della tipologia di intervento: le Linee Guida classificano 9 tipologie di intervento.

L'intervento in esame prevede le seguenti funzioni:

- a) asilo
 - b) palestra
 - c) centro di quartiere
 - d) connettivo urbano + pubblici esercizi + negozi di vicinato
 - e) media struttura di vendita alimentare con SNV pari a 1.000 mq.
- La dotazione di parcheggi è di 6.666 mq (tutti fuori terra) corrispondenti a 215 posti auto e 23 posti moto.

Per l'insieme di tali caratteristiche l'intervento in esame ricade nella tipologia VII "Parcheggi di insediamenti polivalenti con destinazioni miste (privato/rolazione/commerciale/uso pubblico)".

Per tale tipologia le Linee Guida prescrivono che:

- Sia scelta la verifica che risulti maggiormente restrittiva tra tutte quelle previste dalle Linee Guida.
- Per la verifica dello scenario di progetto sia considerata l'intera dotazione di parcheggi.

La verifica più restrittiva è quella riferita alla tipologia di intervento VII "Parcheggi privati di attività commerciali in numero superiore a 150 posti auto".

Essa fornisce valori orari di punta pari a 84 automobili equivalenti in arrivo nell'Area di Intervento e altrettanti in partenza. È un valore in assoluto basso e di dimensione quasi trascurabile rispetto ai volumi di traffico che nell'ora di punta attraversano l'Area di Studio; inoltre, è verosimilmente sovrastimato, quando si consideri che il principale affluente di traffico previsto dal progetto è una Media Struttura di Vendita attivabile solo mediante trasferimento di analoga (dimensionalmente e tipologicamente) struttura di vendita già presente nell'immediato intorno dell'area di intervento: trasferimento che, in quanto tale, non dovrebbe determinare incremento di traffico (quantomeno di significativa dimensione) nell'Area di Studio.

- Nel Capitolo 7 sono descritte le caratteristiche del microsimulatore implementato per la verifica del sistema viabilistico e sono esposti e analizzati i principali risultati prodotti.

La microsimulazione di traffico consente di "verificare" le prestazioni del sistema mediante:

- gli indicatori Prestazionali "lunghezza delle code" (monitorate in corrispondenza di tutte le intersezioni) e velocità dei veicoli;
 - il filmato della microsimulazione, che è una realistica animazione del traffico in cui si vedono (in continuo e per tutta la durata della simulazione) i singoli veicoli muoversi sulla rete viabilistica.
- L'animazione consente a chiunque di valutare, senza alcuna "mediazione specialistica", se le prestazioni conseguite dal progetto sono buone.

Le simulazioni sono state implementate con riferimento a 2 Scenari: Stato di Fatto (traffico e viabilità attuali) e Stato di Progetto (traffico attuale+incrementale e viabilità modificata), si da avere elementi di confronto che consentano di esprimere una valutazione sull'impatto dell'intervento in progetto. Esso fornisce le seguenti principali indicazioni:

- In entrambi gli scenari si registrano code rilevanti in particolare nelle sezioni di Corso Montegrappa e Via Canevari Nord e, in misura minore, nelle sezioni di Piazza Giusti, Corso Sardegna Sud, Via Canevari Sud.
- Nello stato di progetto si registra un miglioramento delle prestazioni del sistema nelle sezioni di Piazza Giusti e di Corso Galliera. Tale miglioramento è determinato dalle modifiche della viabilità descritte nel capitolo 3 che interessano 392 veicoli dall'attuale itinerario Corso Sardegna Nord - Corso Galliera - Piazza Giusti - Via Giacomelli sul più veloce itinerario che transita lungo la nuova strada prevista dal progetto.

- L'incidenza del traffico incrementale è trascurabile.
- Le velocità di percorrenza dei 4 principali itinerari sopra individuali è generalmente buona, essendo compresa nel range 10,7+28,6 km/ora (tempo di sosta ai semafori compreso), eccetto che sull'itinerario Nord-Sud di Via Canevari in cui la velocità media risulta di 6,7 km/ora. Tale itinerario, cui può essere attribuito un LoS F è il solo critico dell'Area di Studio. Agli altri 3 principali itinerari è associabile un LoS D.

- Nel Capitolo 8 è sviluppata la verifica delle sezioni applicando il metodo previsto dalle Linee Guida del Comune di Genova.

- Nel Capitolo 9 è sviluppata la valutazione conclusiva, che riassume le considerazioni espresse nel capitolo 7 e che esprime una valutazione positiva sull'intervento, in considerazione del fatto che gli interventi di modifica dell'attuale viabilità previsti dal progetto determinano benefici sulla circolazione veicolare, che, seppur di contenuta dimensione, sono molto probabilmente migliori (e perciò ampiamente compensativi) dell'impatto, comunque molto piccolo, determinato dal traffico incrementale.

Revisione		Data		Codice		Descrizione	
1	0	04/01/2016	15/01/2011	E:\Materiale\Consiglio\SubsegnaGE_StudioTraffic_R1.doc		Progetto urbanistico operativo "esaspero dell'edificio mercato di corso sardegna - creazione di spazi di quartiere" ambito con disciplina urbanistica speciale n. 22 emanata comunale di corso sardegna studio di impatto	
				Redatto		Verificato	
				Ing. Nicola Serrato Ing. Marco Sestini		Ing. Nicola Serrato Ing. Marco Sestini	
				Pagina		4/23	

Per la tipologia VI) le Linee Guida prescrivono che:

- la verifica sia condotta con microsimulazione riferita al Grato della viabilità compreso in un intorno del parcheggio a progetto compreso in un cerchio con raggio = 4 km;
- il Grato comprenda tutta la principale rete viaria utilizzata dai fruitori del parcheggio;
- la microsimulazione sia effettuata utilizzando i flussi di traffico più gravosi per l'area di studio;
- i livelli di traffico siano riferiti ad una giornata fessale "tipo" desunta attraverso campagne di rilievo in 2 giornate diverse (scelte tra martedì, mercoledì e giovedì), oltre a un venerdì e a un sabato nella fascia oraria 7.00-20.00 del periodo scolastico

Infine, le Linee Guida stabiliscono i metodi da utilizzare per la verifica della capacità degli archi.

2.2 Regolamentazione Regionale.

La Regolamentazione Regionale prevede quanto di seguito specificato per la verifica di impatto sulla viabilità:

P.1] Per la localizzazione di medie strutture devono essere assicurati requisiti di localizzazione e di organizzazione degli accessi tali da offrire un'efficace accessibilità rispetto al bacino di utenza previsto e da minimizzare l'impatto della struttura sull'efficienza della rete stradale.

P.2] Il raccordo tra parcheggio di medie strutture e viabilità pubblica deve avvenire nel rispetto delle seguenti condizioni:

- P.2.1]** il raccordo fra il parcheggio destinato alla clientela e la viabilità pubblica o comunque di accesso deve essere indipendente o separato da ogni altro accesso, in particolare da eventuali collegamenti tra viabilità pubblica, area di carico e scarico merci e accessi riservati ai pedoni;
- P.2.2]** il percorso di accesso al parcheggio deve essere segnalato con chiarezza della viabilità principale; la segnaletica stradale e quella di orientamento devono integrarsi in modo da consentire l'immediata e univoca identificazione del percorso di accesso veicolare al parcheggio;

P.2.3] nel caso di medie strutture con superficie di vendita superiore a 1.000 metri quadrati:

- P.2.3.1]** il raccordo fra parcheggio e viabilità deve essere costituito da almeno 2 varchi a senso unico separati, opportunamente distanziati e indipendenti tra loro; l'entrata e l'uscita devono essere tra loro distanti, anche quando insistono sullo stesso tratto viario.

P.2.3.2] in alternativa, vi deve essere una puntuale verifica del progetto effettuata con modello di micro simulazione del traffico che dimostri la funzionalità anche di una diversa soluzione.

P.3] Gli accessi per le grandi strutture di vendita, oltre a quanto sopra stabilito per le medie strutture devono realizzare il raccordo tra parcheggio e viabilità pubblica nel rispetto delle seguenti condizioni:

P.3.1] determinazione del flusso veicolare di picco, effettuata in relazione al numero massimo di presenze consentite dalle norme di sicurezza ridotto delle quote di utenti prevedibili non motorizzati e tenuto conto del tempo medio di permanenza valutato sulla base di dati recenti rilevati in analoghe strutture operanti.

P.3.2] previsione di collegamenti dei parcheggi con la viabilità pubblica, per entrambi i sensi di marcia, nella misura di almeno uno ogni 10.000 metri quadrati di superficie destinata a parcheggio;

P.3.3] assenza di interferenze tra le corsie di accesso dalla viabilità pubblica ai parcheggi e le corsie di uscita che comportino l'attraversamento dei flussi di traffico.

2.3 Implicazioni sui contenuti della Verifica oggetto dello Studio.

Le Linee Guida comunali definiscono in maniera puntuale e precisa i contenuti della verifica.

Il solo aspetto non regolamentante è quello relativo alla stima dei carichi aggiuntivi dovuti al nuovo insediamento in progetto.

Meno puntuale è la regolamentazione regionale. Si rileva, in particolare, che:

- La Prescrizione P.1] è del tutto generica, in quanto definisce un obiettivo ma non fornisce né indicazioni metodologiche né criteri di verifica.
- Il metodo della microsimulazione del traffico (che necessariamente deve essere utilizzato da questa Verifica) costituisce lo "stato dell'arte" per le analisi di impatto sul traffico; pertanto una Verifica condotta con la microsimulazione sicuramente garantisce il rispetto dei requisiti richiesti dalla normativa regionale.
- Le Prescrizioni P.2.1], P.2.2] e P.3.2] sono di valenza progettuale e sono comunque rispettate dal progetto.
- La Prescrizione P.2.3] è di valenza progettuale ed è soddisfatta dal progetto, è ulteriormente soddisfatta dall'effettuazione della Verifica con un modello di microsimulazione del traffico.
- Il criterio di determinazione del flusso veicolare di picco sub P.3.1] è del tutto indeterminato quanto a metodo di implementazione. Prudenzialmente sono stati utilizzati i criteri quantitativi stabiliti dalla precedente regolamentazione regionale (vedi capitolo 5).
- Le Prescrizioni P.3.2] e P.3.3] sono di valenza progettuale e sono comunque rispettate dal progetto.

Per quanto sopra esposto, la Verifica è sviluppata con i metodi stabiliti dalle Linee Guida Comunali.



3 Delimitazione dell'Area di Studio e Schema di Assetto Viabilistico.

3.1 Delimitazione dell'Area di Studio

L'Area di intervento corrisponde all'ex Mercato ortofruttilico di Corso Sardegna.

L'Area di Studio è definita come quella che comprende l'Area di Intervento e la principale rete viaria utilizzata dai fruitori dei parcheggi previsti dal progetto.

Il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio dotato di 215 posti auto e 23 posti moto. Pertanto, in applicazione della Regolamentazione Comunale, l'Area di Studio dovrebbe corrispondere alla parte di città compresa entro il cerchio con raggio di 1 km incentrato sul sito di intervento. Ma, a seguito di specifica analisi condivisa con il competente Ufficio del Comune di Genova, si è deciso di ridurre l'estensione dell'Area di Studio applicando un raggio di 500 m (invece di 1.000) (Figura 3.1). Così operando si è assimilato l'intervento alla tipologia VI "Parcheggi privati di attività commerciali in numero superiore a 50 e minore o uguale a 150 posti auto". Di seguito sono espresse le motivazioni di questa semplificazione:

Il principale attrattore di traffico previsto dal progetto è una media struttura di vendita alimentare.

Ma tale struttura commerciale può essere attivata soltanto mediante trasferimento di un'analoga (tipologicamente e dimensionalmente) struttura, già presente e operativa, localizzata in prossimità all'Area di intervento: non si configurano, pertanto, incrementi di traffico (quantomano di significativa dimensione) relazionati alla presenza della media struttura di vendita alimentare a progetto.

Se non si tenesse conto dei parcheggi (permanenziali + pubblici) ad essa relazionati, la dotazione di posti auto incrementati previsti dal progetto sarebbe di 135 posti auto e, perciò, si ricadrebbe nella tipologia VI.

Nell'ipotesi di Area di Studio con raggio = 500 m risulterebbe che i flussi incrementati di traffico associati all'intervento si distribuirebbero su molte direttrici, così depotenziando il loro impatto a medio raggio:

- A Sud, lungo Via Canevari, Via Archimede, Corso Sardegna
- A nord, lungo le due direttrici in sponda est e ovest del Basiglio e lungo Corso Sardegna dal per Corso De Stefanis e Via Fereggiano
- A levante, dal per l'abitato compreso nell'ampio settore angolare definito dagli assi di Corso Sardegna e Via Giannetta-Via Casoni.

Stochè l'area potenzialmente critica ai fini della verifica dell'impatto dell'intervento sul traffico urbano sarebbe soltanto quella del primo intorno dell'intervento, rappresentata dall'Area di Studio "con raggio = 500 m".

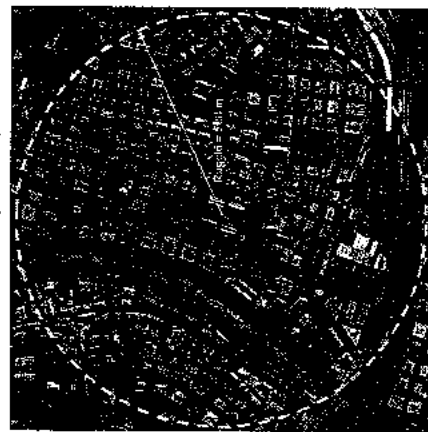


Figura 3.1 Schematica perimetrazione dell'Area di Studio

3.2 Schema di assetto viabilistico.

Il progetto non prevede nuove strade, ma soltanto tre interventi qualificabili come di regolazione del traffico:

- Diventa pubblica la cortia viabilità interna al Mercato, oggi chiusa da cancelli (nella Figura 3.2, è visibile quello su Corso Sardegna). Nella configurazione a progetto tale strada [qui definita "strada parcheggio"] costituisce l'accesso al parcheggio previsto dal progetto ed è percorribile a senso unico di marcia con ingresso da Corso Sardegna e uscita su Via Varese (Figura 3.3).
- Diventano a doppio senso di marcia (Figura 3.3):
 - il breve tratto di Via Varese compreso fra l'intersezione tra Via Varese e la "strada parcheggio" e l'intersezione tra le vie Varese, Cellini e Novaro.
 - Il breve tratto di Via Novaro che confluisce nell'intersezione tra le vie Varese, Cellini e Novaro.
- E' inserito un nodo semaforico su Corso Sardegna in corrispondenza della nuova "strada parcheggio" per favorire l'immissione in tale strada dei veicoli provenienti da nord. Per favorire l'accodamento dei veicoli provenienti da nord è prevista la realizzazione di una breve corsia di accumulo di circa 50 m di sviluppo, che affianca le due di scostamento.

Figura 3.2



Figura 3.3

Il segmento celeste identifica la "strada parcheggio".
Le frecce verdi identificano gli attuali sensi di marcia.
Le frecce gialle i nuovi sensi di marcia aggiunti agli attuali.



Queste modifiche, oltre ad essere necessarie per realizzare un buon accesso al parcheggio dell'area di intervento, hanno effetti positivi sull'intera viabilità dell'Area di Studio, poiché definiscono un nuovo e più veloce itinerario per i veicoli provenienti da Corso Galliera e Corso Sardegna nord (Via Ferreggiano, Corso De Stefanis, ...) e diretti alle zone a levante di Corso Sardegna (Terralba, Via Tori, ...). Tali elaborazioni modellistiche confermeranno questa valutazione.

Tale itinerario, oltre ad essere sensibilmente più corto degli attuali, alleggerisce le intersezioni di Piazza Manzoni e di Piazza Giusti di circa 302 veicoli (302 VE) nell'ora di punta. La corsia di accumulo sopra descritta è stata dimensionata (in base alle risultanze fornite dalla microsimulazione) tenuto conto sia di tale componente di traffico sia dei veicoli indirizzati al parcheggio previsto dal progetto.

Per quanto attiene all'asse di Corso Sardegna, il progetto, inoltre:

- Prevede, in coerenza con quanto stabilito dal PUC, la prosecuzione verso sud dell'aiuola spartitraffico alberata.
 - Propone la realizzazione di una pista ciclabile, che potrebbe poi proseguire:
 - verso sud lungo Corso Torino per raccordarsi con l'asse di Corso Marconi-Corso Italia
 - e verso nord lungo Corso De Stefanis per raccordarsi con la viabilità spondale lungo il Bisagno.
- Essa può essere considerata o come una pista ulteriore rispetto a quella prevista dal PUC (che si snoda sul parallelo itinerario Via Canevari - Via Moresco) o alternativa a questa (ad esempio, qualora si volesse ricondurre il tratto di Via Canevari a nord di Piazzetta Fripo a una funzione più coerente con le sue caratteristiche urbanistiche e geometriche, limitando la circolazione e contestualmente trasformando a doppio senso di marcia il corrispondente parallelo tratto di Via Moresco).
- La pista è prevalentemente prevista interna all'aiuola spartitraffico.
- Lascia al traffico veicolare 2 corsie per senso di marcia.
 - Non prevede (come invece pianificato nel PUC) una sede protetta per il trasporto pubblico locale, in base alle seguenti considerazioni:
 - Nel tratto nord di Corso Sardegna nell'ora di punta del traffico (17-18) transitano circa 33 autobus in direzione sud e 24 in direzione nord. Nella punta giornaliera del servizio di TPL (7-8) tali valori salgono rispettivamente a 40 e 25 (fonte orari AMT). Sono valori alti ma non tali da rendere sicuramente necessaria una corsia riservata.
 - Qualora si riservasse una corsia (per senso di marcia) al TPL, residuerebbe una sola corsia per la mobilità privata, a meno di non ridurre fortemente l'offerta di sosta veicolare lungo l'intera via. Lasciare una sola corsia al trasporto privato potrebbe creare problemi di congestione che si riverbererebbero sullo stesso trasporto pubblico; utilizzare, invece, le due corsie in maniera promiscua consente una buona qualità della circolazione veicolare.
- L'elaborazione modellistica confermeranno che le 2 corsie ad uso promiscuo (TPL + traffico privato) sono ampiamente sufficienti per consentire un regolare deflusso sia degli autobus che del traffico privato.

L'assetto viabilistico considerato da questo Studio (e che costituisce il riferimento per la microsimulazione):

- Integra (ovviamente nel solo Scenario di Progetto) l'attuale viabilità con le tre modifiche sopra specificate.
- Pur mantenendo l'attuale "disegno" di Corso Sardegna, è funzionalmente coerente con il nuovo assetto a progetto poiché prevede soltanto 2 corsie per senso di marcia, utilizzate in forma promiscua da traffico privato e servizio di trasporto pubblico.

Questa ipotesi è, evidentemente, prudentialmente, prudentialmente, prudentialmente di riservare una terza corsia al TPL.

Nella Figura 3.4 è riportato il grafo utilizzato per la microsimulazione sovrapposto allo stato di fatto, sono anche indicate le 13 sezioni al confine dell'Area di Studio. Il Grafo comprende tutte le principali strade dell'Area di Studio.

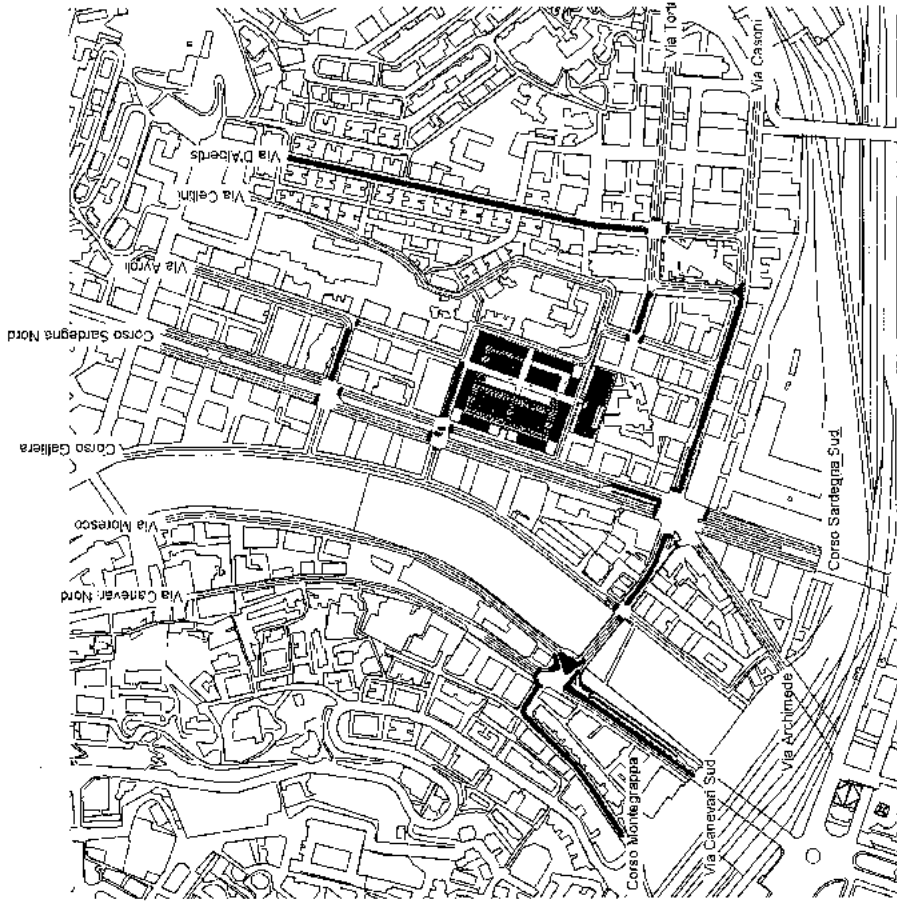


Figura 3.4 Grafo schematico della viabilità (segmenti di colore rosso) sovrapposto allo stato di fatto. L'area in blu indica la localizzazione dell'intervento a progetto.

Id	Rev	Data	Codice	Descrizione	Redatta	Verificato	Fascia
1	0	aprile 2018	18-015-01	progetto urbanistico preliminare dell'intero mercato di corso sardagna - creazione di servizi di quartiere - ambito con disciplina urbanistica speciale n. 22, ex mercato opponale di corso sardagna	Ing. Marco Santoro Ing. Xian Sarda	Ing. Nicola Sirefano	7723
				EstimateL2-Sassari-CorsoSardagnaSE_StudioTrafico_PT.doc			

4 Dati numerici dei transiti veicolari,

4.1 Piano delle rilevazioni

Le considerazioni esposte nel precedente capitolo hanno guidato il piano di rilevazioni, che è stato preventivamente concordato con il competente Ufficio Comunale.

La rilevazione è stata programmata in 2 Fasi:

Fase 1: Rilevi dei transiti in Corso Sardegna nella fascia oraria 7.00-20.00 di 4 giornate consecutive (da mercoledì 27 gennaio a sabato 30 gennaio 2016). Tale rilevazione era finalizzata ad individuare i valori dei transiti veicolari nell'ora di punta del giorno di punta nella principale strada dell'Area di Studio.

Fase 2: Rilevi dei transiti e delle svolte nell'ora di punta individuata dalla rilevazione di Fase 1 (17.00-17.59 del venerdì).

I rilievi di Fase 2 sono stati realizzati:

a) Nella grande intersezione multipla (Figura 4.1) che si estende da Via Canevari sino a Corso Sardegna (12 rami stradali bi o monodirezionali, di cui alcuni a più corsie, che in essa confluiscono), individuata nella seguente figura: l'intersezione è quella definita dal perimetro (di colore giallo) del quadrilatero; le strade che in essa confluiscono sono quelle individuate dalle sezioni numerate da 1 a 12.



Figura 4.1

b) Nell'intersezione multipla (Figura 4.2) di Corso Torino, Via Invrea, Via Tolernate, Tale rilevazione non è direttamente funzionale ai fini della verifica, poiché l'intersezione è esterna all'Area di Studio. Si è tuttavia valutato, in accordo con il competente Ufficio Comunale, utile disporre di informazioni di dettaglio su un nodo viabilistico così importante, adiacente all'Area di Studio.

Figura 4.2



c) Nelle seguenti 4 ulteriori sezioni e intersezioni:

- Incrocio Corso Sardegna – Via Don Orione
- Incrocio Via Tori – Piazza Martini – Via D'Alberis
- Incrocio Via Novaro – Via Varese – Via Cellini
- Via Gasoni

Al fine di questo lavoro la rilevazione centrale è quella sub a), che:

- comprende le due principali intersezioni dell'Area di Studio;
- fornisce una sub-matrice OD (tra le 12 strade che in essa confluiscono) fondamentale per ricostruire la matrice OD completa tra le 13 sezioni al cordone dell'Area di Studio;
- fornisce direttamente i transiti in 6 delle sue sezioni al cordone (Via Moresco, Via Canevari Nord, Corso Montegrappa, Via Canevari Sud, Via Archimede, Corso Sardegna Sud)
- fornisce dati relativi a 3 sezioni (Corso Gelliera, Corso Sardegna e Via Giacomo), utilizzati, insieme ad altri forniti dalla rilevazione sub c) per ricostruire i valori dei transiti in 2 sezioni al cordone (Corso Galliera, Via Ayrol) e la matrice OD completa.

Le rilevazioni sub c) coprono direttamente 5 ulteriori sezioni al cordone (Via Casoni, Via Tori, Via D'Alberis, Via Cellini, Corso Sardegna Nord) e forniscono dati utilizzati, insieme a quelli della rilevazione sub a), per ricostruire i valori dei transiti

Ed	Rev	Data	Luogo	Descrizione	Redattore	Verificatore	Pagina
1	0	aprile 2016	15-018/01	progetto urbanistico operativo "Pianura del centro storico di corso sardagna - riqualificazione di un quartiere" ambito ex disabitato urbanizzato speciale n. 22 ex mercato comunale di corso sa vegna	Ing. Nicola Serrino Ing. Mara Sordich	Ing. Nicola Serrino	8/23
F:\Materiale\progetti\urbanistico\progetto\15-018_01.dwg				studio di fase 2			

in 2 sezioni al cordone (Corso Galliera, Via Airoli) e la matrice OD completa.

Le rilevazioni sub a) e sub b) sono state effettuate da una società specializzata da noi incaricata, licenziataria della tecnica denominata DataFromSky (di cui è proprietaria RCE systems s.r.l., Svatopluka Cechova 1d, CZ 61200 Brno). Tale tecnica utilizza riprese video aeree, che possono essere effettuate da aerostato, drone o da punti di ripresa fissi sufficientemente elevati per inquadrare l'area da monitorare; il video sono quindi analizzati con specifico software che ricostruisce numericamente le traiettorie di ogni veicolo: ad ogni veicolo è assegnato un unico ID e tutte le sue caratteristiche (localizzazione, velocità e accelerazione) sono registrate durante il passaggio nel sistema monitorato. Le traiettorie sono ree disponibili in forma di shape file e i dati della storia di ogni veicolo in forma di file.

Le rilevazioni sub c) sono state effettuate da rilevatori in situ che hanno conteggiato i transiti e le svolte.

L'effettuazione delle rilevazioni di Fase 2 era stata inizialmente programmata per il venerdì 12 febbraio 2016:

- Per le riprese aeree della rilevazione sub a) si era programmato l'utilizzo di un aerostato ad elico, vincolato a terra (Figura 4.3), per avere un punto di ripresa alto (120-150 m rispetto al piano stradale), si da consentire di inquadrare con una sola videocamera l'intera area da monitorare, eliminando ogni cono d'ombra

A tale fine in data 29/01/2016 (prot. 7762)ENAC, è stato acquisito il NOTAM da parte dell'ENAC per il sorvolo dell'area oggetto di indagine (Figura 4.4).



Figura 4.3

ENAC Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
 Direzione Nazionale per l'Aviazione Civile
 Via Sallustiana, 100 - 00100 Roma
 Tel. +39 06 49801
 Fax +39 06 49802
 Email: info@enac.it

Alfa Spati, Ditta Committente
 Ingegneri di Voce - Marco Formisano
 E.M.A.V. DI GENOVA
 S.p.A.
 CANTIERO FIDUCIA 137 F.DI GENOVA
 E.M.A.V. DI GENOVA
 Tel. +39 010 646316
 Fax +39 010 646316

Il committente è e gli per tutto il personale di assistenza all'ufficio della struttura al servizio
 Ed è tenuto a tutte le disposizioni

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE
 PUBBLICITÀ
 VIA S. PIETRO 12 - 00187 ROMA
 TEL. +39 06 47821
 FAX +39 06 47822
 WWW.PGL.COM

OGGETTO: ATTIVITÀ CON AEROSTATO AD ELIO (VINCOLATO) DAL 06.02.16 AL 31.03.16

DITTA: Ingegneri al Voce - Airflow Formisano
 IN LOCALITÀ: GENOVA (GE)

IN OSSERVAZIONE DELLA CIRCOLARE F.I.A.C. ATRACSA DEL 28/07/2013, QUESTA DIREZIONE EFFETTUARE LE OPERAZIONI VALIDI PER LA COMPETENZA RELATIVE AL CONTOGGIO DELLO SPAZIO AEREO E CA DISPONIBILI ALL'AEROPORTO DI GENOVA (GE).

AVENDO INTENUTO D'INTERESSE PER L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI IN OGGETTO INDICATO, RICHIEDERE L'EMMISSIONE DI UN NOTAM DI RESTRIZIONE DELLO SPAZIO AEREO.

1) LE ATTIVITÀ CORRA ESSERE SVOLTE, COME DA NOTAM, TASSATIVAMENTE DALLE ORE 06.00 ALLE ORE 20.00 - DAL GIORNO 06.02.16 AL GIORNO 31.03.16.

2) COORDINATE DI ATTIVITÀ CORRA: GE: 44° 48' 00" N - 9° 54' 00" E. COORDINATE GEOGRAFICHE DEL LUOGO IN CUI SI SVOLGONO LE ATTIVITÀ CORRA INDICATO NEL NOTICARIO SPECIALE.

3) TERMINATE LE OPERAZIONI LA DITTA DONNA DARE COMUNICAZIONE IMMEDIATA ALLE F.I.A.C. - RIFERIRE AEROPORTUALE NORD-OVEST.
 LA RESTRIZIONE DELLO SPAZIO AEREO È STATA PUBBLICIZZATA CON NOTAM SERIE W/0187 DEL 26.01.2016.

Per il Dirigente: Ing. Nicola Smeffino
 Per il Responsabile: Ing. Mica Suddith

Amministratore Delegato: Ing. Nicola Smeffino
 Direzione Nazionale per l'Aviazione Civile
 Via Sallustiana, 100 - 00100 Roma
 Tel. +39 06 49801
 Fax +39 06 49802
 Email: info@enac.it

Per le riprese aeree della rilevazione sub b) si era invece preferito (a causa della presenza di ostacoli che avrebbero impedito il decollo dell'aerostato) effettuare le riprese aeree dal terrazzo di copertura del condominio di Corso Torino 1, previa autorizzazione da parte dell'Amministratore (il cui ottenimento è stato favorito da una lettera di accreditamento prodotta dal competente Ufficio Comunale). Per inquadrare completamente l'intersezione e minimizzare i cono d'ombra è stato necessario installare 3 videocamere; i 3 filmati sono stati poi assemblati via software per ottenere un'unica inquadratura [vedi Figura 4.5, in cui è riportato un fotogramma del filmato ottenuto dall'assemblaggio software dei 3 filmati].



Figura 4.5

Per previsione di vento forte è stato, però, necessario annullare la programmazione della rilevazione e rimandata al venerdì 19 febbraio. In tale data:

- le rilevazioni sub b) e c) sono andate a buon fine e sono state correttamente effettuate;
- è fallita, invece, la rilevazione sub a), poiché a causa di non prevedibili raffiche in quota è stato necessario fare saltare l'aerostato poco dopo il decollo poiché a rischio di provocare incidenti (nel Grafico 4.1 è riportata la registrazione del vento relative al 19 febbraio).

Espletto del vento dal venerdì 19 febbraio 2016

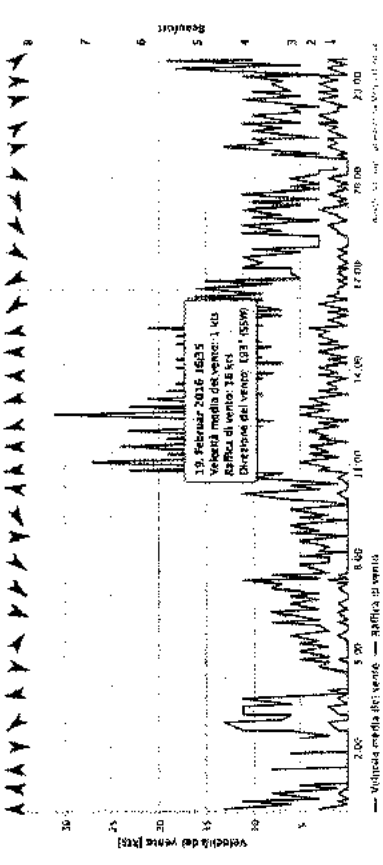


Grafico 4.1

Ed	Rev	Data	Colore
1	0	aprile 2016	16-0104-01

EmMacB@pnr:mar:CorsoGalliera01 - Stato:Inalzo - 01.10.16
 Stato: Inalzo

Verificato	Redatto	Disegnato
Ing. Nicola Smeffino	Ing. Nicola Smeffino	
		Ing. Mica Suddith

Pagina 9/23



Non è stato possibile effettuare la rilevazione sub a) neppure nel successivo venerdì 29 febbraio a causa della pioggia.

Infine, essendo prevista pioggia anche per il 4 marzo e per evitare ulteriori ritardi abbiamo deciso di:

- effettuare la rilevazione nel primo giorno feriale di previsto bel tempo (che è risultato essere mercoledì 2 marzo);
- rinunciare alla rilevazione da aereo statico ed effettuare la rilevazione con 2 telecamere governate da operatore posizionato sul castello di una autogru ad elevato braccio.

L'autogru è stata noleggiata presso la Venazza Autogru srl, che ha anche provveduto alla richiesta di autorizzazioni per l'occupazione del suolo pubblico. Il mezzo scatto è stato il modello L1J7D capace di un'altezza massima di lavoro di 68,5 m e di uno sbalzo massimo di lavoro di 36,5 m (Figura 4.6, in cui è visibile la gru in Piazza Manzoni durante la rilevazione).



Figura 4.6

Questa scelta presenta, tuttavia, 2 controindicazioni:

- 1) L'inquadratura [Figura 4.7] non è ottimale poiché è stata effettuata da un'altezza alquanto bassa rispetto alle caratteristiche dell'area da monitorare (poco più di 60 metri invece dei 120-150 "garantiti" dall'aerostato) e poiché non è stato possibile centrare (per evidenti vincoli fisici) il punto di ripresa rispetto all'area. Ciò ha causato la presenza di un'area in ombra nel filmato piuttosto estesa.



Figura 4.7

- 2) La rilevazione è stata effettuata non nel giorno di venerdì (giorno di punta), bensì in quello di mercoledì.

A tale riguardo si precisa che le rilevazioni di Fase 1 avevano fornito per mercoledì valori inferiori rispetto a venerdì pari a circa il 7% con riferimento all'intera giornata e al 16% con riferimento all'ora di punta (ovviamente limitatamente alla sezione di Corso Sardegna rilevata). La rilevazione del 2 marzo ha confermato la presenza di differenziale negativo di transiti in Corso Sardegna rispetto al venerdì 29 gennaio.

Per ovviare al problema sub 1) è stato necessario integrare i risultati dati dal riconoscimento automatico (ossia con software) dalle traiettorie con riconoscimenti visivi dai tratti di traiettoria in ombra.

Per ovviare al problema sub 2), tutti i valori risultanti dalla rilevazione del 2 marzo sono stati amplificati, moltiplicandoli per un coefficiente (pari a 1,15) dato dal rapporto tra:

- Veicoli equivalenti rilevati nella sezione di Corso Sardegna nell'ora di punta del 29 gennaio
- Veicoli equivalenti nella stessa sezione di Corso Sardegna risultanti dalla rilevazione del 19 febbraio, ricalibrati su quelli del 2 marzo 2016.

Per gli autobus non sono stati utilizzati i dati da rilevazione, bensì quelli risultanti dagli orari dell'AMT.

Id	Rev	Data	Codice	Descrizione		Redatto	Verificato	Pagina
I	II	09/04/2016	11501907	p10g07c - Audit - Ictv - Oper - Ictv - Test - Auto - dell'area monitorata di corso sardegna - esecuzioni di lavori di quartieri - metri con distanze submillimetriche spetale n. 22 ex annesso comunale di corso sardegna		Ing. Nicola Serafico Ing. Abas Sardesh	Ing. Nicola Serafino	10/23
E:\Mercati\Intervento\Bosca\Sardegna\GE_Studio - Ufficio_R.Lanc.								

4.2 I risultati forniti dalla rilevazione condotta nei 4 giorni su Corso Sardegna.

La rilevazione è stata effettuata su Corso Sardegna nella sezione immediatamente a monte dell'intersezione con Via Don Orione.

I rilievi sono stati effettuati con conteggio manuale per moduli di 1/4 d'ora, distinguendo i veicoli nelle 4 classi previste dalla regolamentazione comunale.

I dati per tipo di veicoli sono poi stati ricondotti ai "veicoli equivalenti" utilizzando la seguente equivalenza, stabilita dalla regolamentazione comunale:

1 VE (veicolo equivalente) = 1 automobile = 3 motocicli = 0,4 veicoli pesanti o bus

Nelle 13 ore consecutive monitorate (7.00-19.59) risultano i seguenti valori di transiti, espressi in VE:

- Mercoledì 27 gennaio 2016: 30.489 VE
- Giovedì 28 gennaio 2016: 31.194 VE
- Venerdì 29 gennaio 2016: 32.470 VE [Giorno di Punta]
- Sabato 30 gennaio 2016: 26.250 VE

L'andamento dei transiti per 1/4 d'ora è riportato nel Grafico 4.1. Si nota:

- una prevalenza dei veicoli in direzione Nord (53,5% del totale);
- una continua oscillazione dei flussi nel corso della giornata (2.154-2.904 VE nel corso della giornata) con un generale incremento del traffico nella seconda parte del pomeriggio.

L'ora di punta è la 17.00-17.59 di venerdì, in cui sono stati rilevati 2.904 VE. Tali valori sono sostanzialmente confermati nell'ora seguente.

Nel file "Rilievi_ST_MercatoCorsoSardegna.xls" allegato a questa relazione sono riportati i dati rilevati.

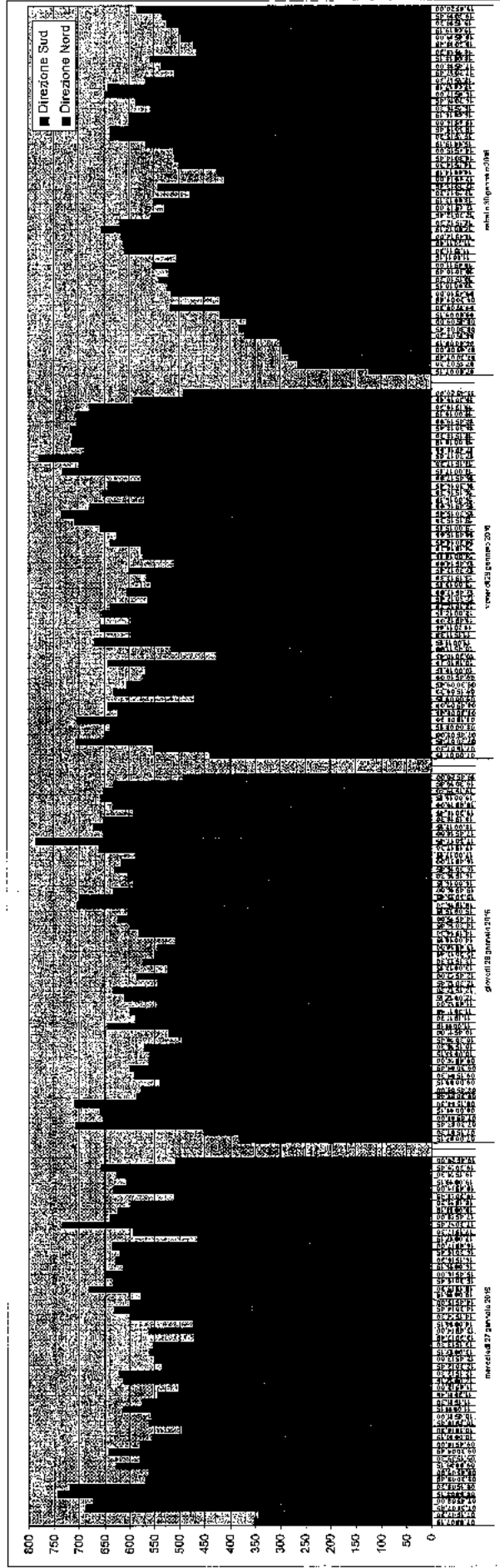


Grafico 4.1 Sezione di Corso Sardegna. Andamento dei flussi veicolari in transito per 1/4 d'ora, espressi in veicoli equivalenti.

Ed	Rev	Data	Codice	Descrizione	Rendita	Verificato	Pagina
1	0	09/01/2016	15-01-01	prigiate urbanistiche operative - valutazione dell'attuale situazione di corso sardegna - creazione di corsie di transito di quartiere - analisi con disciplina urbanistica speciale n. 22 emanate con unità di corso sardegna	ing. Nicola Gennaro ing. Maria Grazia	ing. Nicola Gennaro	11/23
E:\6\ed\prigiate\urbanistiche\operative\valutazione\corso sardegna\15-01-01							



4.3 I risultati forniti dalla rilevazione estesa all'intera Area di Studio.

I rilievi principali sono quelli effettuati con ripresa aerea e relativi alla macro intersezione tra le seguenti strade (nel seguito convenzionalmente definite intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti):

- Via Carnevati (sezioni 1 e 3 di Figura 4.1)
- Corso Montegrappa (sezione 2)
- Via Maresca (sezione 4)
- Corso Galliera (sezione 5)
- Piazza Manzoni (sezione 6)
- Corso Sardegna (sezioni 7 e 8)
- Via Giacometti (sezione 8)
- Via Archimede (sezione 10)
- Via Luca Cambiaso (sezione 11)
- Corso Galfioli (sezione 12),

che forniscono la submatrice OD relativa a quest'area.

Essi sono integrati dagli altri rilievi effettuati manualmente nelle seguenti sezioni e intersezioni:

- Intersezione tra Corso Sardegna e Via Don Orione
- Intersezione Via Tori - Piazza Martirez - Via D'Alberis
- Intersezione Via Novaro - Via Varese - Via Cellini
- Via Casoli.

che forniscono i dati dei transiti in alcune sezioni al cordone e consentono di espandere all'intera Area di Studio la submatrice OD ricostruita con i rilievi relativi all'intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti. Questa rilevazione è nel seguito convenzionalmente definita "rilevazione complementare".

Per i motivi esposti nel paragrafo 4.1 le due rilevazioni non sono state contestuali: la principale (intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti) ha avuto luogo il 2 marzo, l'altra il 19 febbraio; per tale motivo i due insiemi di dati non possono essere congruenti.

Nei paragrafi seguenti sono esposti i risultati forniti dalle due rilevazioni.

4.3.1 I risultati forniti dalla rilevazione dell'intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti (2 marzo 2016)

La rilevazione è durata poco più di 2 ore, con inizio alle 17.00. Qui sono esposti i risultati relativi ai primi 60 minuti (ora di punta).

Nella Tabella 4.1 sono contenuti i dati dei transiti veicolari in ingresso e in uscita nelle sezioni al cordone dell'intersezione, distinti per % d'ora e per tipo di veicolo. Le sezioni sono quelle graficamente individuate nella Figura 4.1.

14 Zona di rilevazione (contorno 17.00)	1 Sezioni		2 Corso Montegrappa		3 Via Carnevati sud		4 Via Maresca		5 Corso Galliera		6 Piazza Manzoni		7 Corso Sardegna nord		8 Via Giacometti		9 Corso Archimede		10 Via Luca Cambiaso		11 Via Casoli		12 Corso Martirez	
	Type veicolo	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	Entr	Exit	
D-15	Bicycle	13	9	2	1	2	2	7	2	6	3	2	6	2	6	2	1	2	2	2	2	1	2	1
	Car	373	148	117	226	353	110	1	178	83	97	166	264	174	106	13	31	1	1	1	1	1	1	1
15-30	Heavy Vehicle	1	1																					
	Medium Vehicle	187	47	46	59	172	45	1	46	92	48	143	169	73	50	1	14	1	1	1	1	1	1	1
30-45	Bicycle	13	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Car	267	121	91	188	288	117	1	211	215	122	210	268	212	122	16	38	1	1	1	1	1	1	1
45-00	Heavy Vehicle	7	4	1	3	5	4	4	16	12	2	7	19	8	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Medium Vehicle	178	30	65	54	172	55	1	135	88	51	144	164	84	53	2	16	1	1	1	1	1	1	1
Totale	Bicycle	12	10	1	1	1	1	1	6	6	3	4	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Car	204	137	77	115	219	293	1	177	207	89	220	316	181	88	13	34	1	1	1	1	1	1	1
45-00	Heavy Vehicle	15	1	2	4	2	2	2	169	201	102	180	305	165	115	9	25	1	1	1	1	1	1	1
	Medium Vehicle	212	43	46	67	78	105	53	76	111	58	168	232	72	59	11	25	1	1	1	1	1	1	1
Totale	Bicycle	2	2	1	1	1	1	1	7	7	4	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Car	261	119	65	92	172	286	83	140	166	6	165	236	110	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Totale	Bicycle	14	3	4	3	4	3	4	17	8	6	9	8	5	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Motorcycle	213	41	69	55	62	106	32	113	132	94	165	206	92	74	9	15	1	1	1	1	1	1	1

Tabella 4.1 Numero di veicoli in ingresso e in uscita nelle sezioni dell'intersezione distinti per % d'ora e per tipo di veicolo. Valori relativi all'intervallo di rilevazione 17.00-19.00.

Nella Tabella 4.2 è riportata la Matrice OD dell'intersezione espressa in veicoli equivalenti.²

Sezioni	A											Totali
	1 Via Carnevati sud	2 Corso Montegrappa	4 Via Maresca	6 Piazza Manzoni	7 Corso Sardegna nord	8 Via Giacometti	9 Corso Sardegna sud	10 Via Archimede	12 Corso Galliera	10 Via Archimede	12 Corso Galliera	
1 Via Carnevati sud	1.188	11	1.188		136	166	35	2	25	1.551		
2 Corso Montegrappa	62	167	166	41	28	114	56	2	4	430		
3 Via Carnevati nord	581	15	581	15	15	86	38	10	119	842		
5 Corso Galliera	31	46	28	28	12	567	310	236	544	955		
7 Corso Sardegna nord	18	84	55	1	61	89	2	2	1.540	544		
8 Via Giacometti	1	151	63	2	774	545	2	7	60	1.540		
9 Corso Sardegna sud	1	1	1	1	22	17	13	7	158	60		
11 Via Cambiaso	708	528	1.580	4	1.043	1.105	889	559	158	6.581		

Tabella 4.2 Matrice OD nell'intersezione espressa in veicoli equivalenti e riferita all'intervallo di rilevazione 17.00-18.00.

¹ Per Medium vehicles si intendono veicoli con lunghezza = 5-6,5m; per Heavy vehicles si intendono veicoli con lunghezza > 6,5 m.
² Sono utilizzati i coefficienti di omogeneizzazione definiti dalle Linee Guida Comunali. Le biciclette sono state assimilate ai motocicli.

Infine, nel Grafico 4.2 è specificato il riparto per tipo di veicolo. Si rileva l'altissima incidenza di motoveicoli (poco più di 1/3 del totale) e la trascurabile presenza di veicoli pesanti e autobus. Analoghi valori saranno forniti da tutto le altre rilevazioni nel seguito descritte.

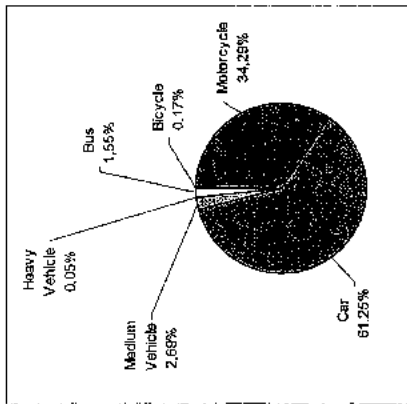
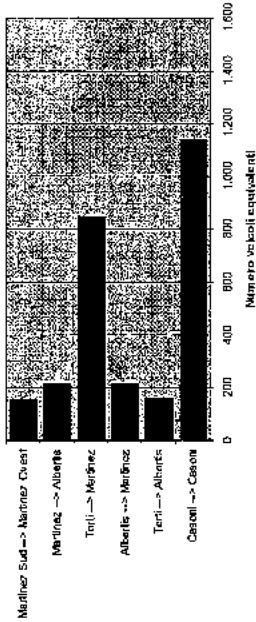
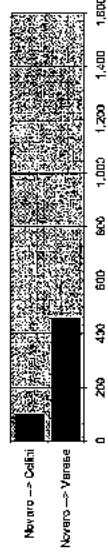
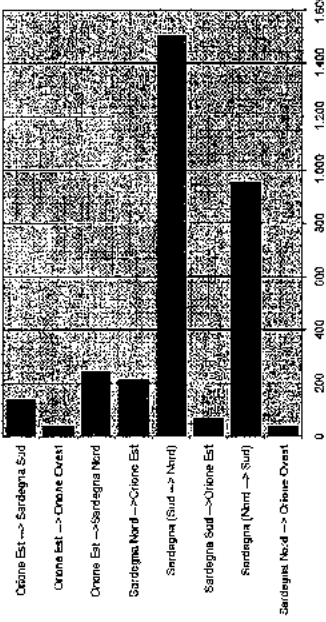


Grafico 4.2
Riparto % dei veicoli per tipo nell'intersezione riferito all'intervallo di rilevazione 17.00-19.00.

Grafici 4.3-5

Rilevazione complementare, intervallo di rilevazione 17.00-18.00.

Numero transiti direzionali espressi in veicoli equivalenti nelle 4 sezioni/intersezioni.



Per completezza espositiva si segnala che nella seconda ora di rilevazione si è registrato un leggerissimo calo rispetto alla prima ora pari al -2,8% in termini di veicoli equivalenti.

Nel file "Rilievi_ST_MercatoCorsoSardegna.xls" allegato a questa relazione è riportato un estratto significativo della rilevazione; il tracciato record del file è il seguente:

```
car_id      Identificativo (codice) del veicolo
car_type    Tipo di veicolo (riconosciuto come specificato nella Tabella 4.1)
entry_gate_id Codice della sezione di ingresso del veicolo (riconosciuta come specificato nella Tabella 4.1)
```

```
exit_gate_id Codice della sezione di uscita del veicolo (riconosciuta come specificato nella Tabella 4.1)
entry_time(ms) Tempo (espresso in millesimi di secondi della rilevazione) di ingresso del veicolo nell'intersezione.
exit_time(ms) Tempo (espresso in millesimi di secondi della rilevazione) di uscita del veicolo dall'intersezione.
Il file contiene i dati riferiti all'intervallo orario 17.00-19.00
```

4.3.2 I risultati forniti dalla rilevazione complementare (19 febbraio 2016).

Nel Grafico 4.3-5 sono riportati i valori dei flussi direzionali nell'ora di punta (17.00-18.00) nelle intersezioni/sezioni monitorate. Come già evidenziato queste rilevazioni, oltre a fornire i transiti in alcune sezioni al cordone, sono utili per integrare ed estendere all'intera Area di Studio la matrice OD costruita per l'intersezione Ponte di Castelcivardo - Piazza Giusti; in particolare:

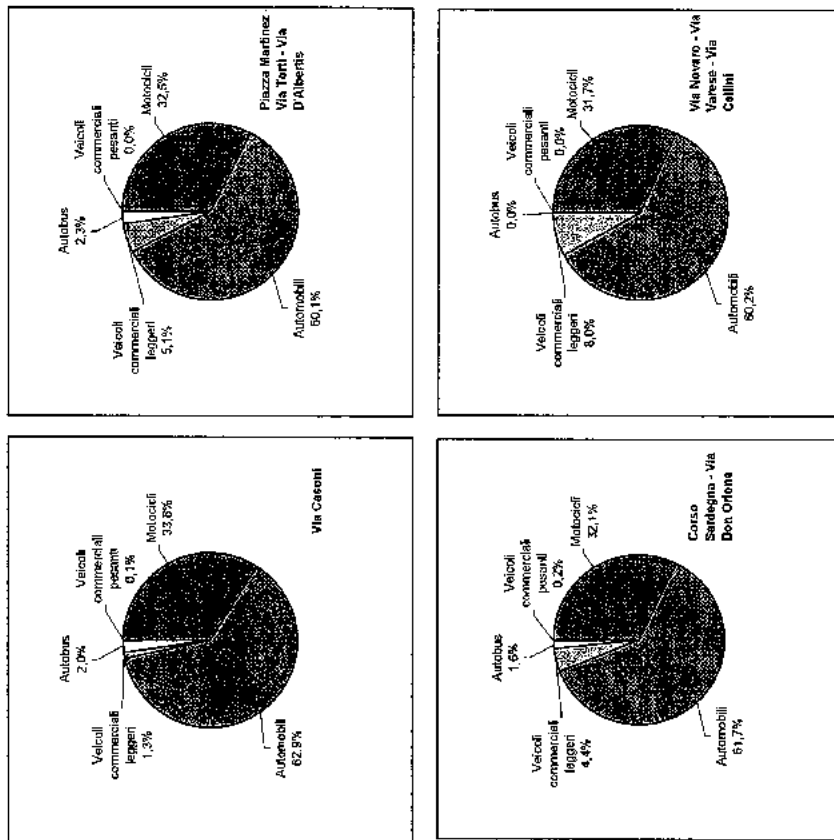
- i dati relativi all'intersezione tra Corso Sardegna e Via Don Orione;
 - forniscono i valori al cordone della sezione di Corso Sardegna Nord; previa loro ricaricatura effettuata in base ai dati rilevati il 2 marzo nella sezione di Corso Sardegna all'intersezione Ponte di Castelcivardo - Piazza Giusti;
 - componendo i dati rilevati in Via Don Orione (sezione di ponente) con quelli rilevati in Corso Galliera (rilevazione del 2 marzo in corrispondenza di Piazza Manzoni) consentono e di stimare i valori al cordone su Corso Galliera;
 - componendo i dati rilevati in Via Don Orione (sezione di levante) con quelli rilevati su Via Varese nella stessa data/ora consentono e di stimare i valori al cordone su Via Ayrol.
- i dati relativi all'intersezione Via Novara - Via Varese - Via Cellini;
 - sono utili per qualificare lo stato di fatto in un piccolo nodo interessato dalle modifiche della circolazione veicolare descritte nel paragrafo 3.2;
 - consentono, come sopra esposto, di stimare i flussi nella sezione al cordone di Via Ayrol;



3 forniscono i valori dei transiti nella sezione al cordone di Via Cellini, previa calibrazione sulla base degli altri dati rilevati in eguale data/ora.

- Le rilevazioni dell'intersezione Via Tori - Piazza Martinez - Via D'Alberis e di Via Casoni forniscono i valori al cordone della sezione di Via D'Alberis, Via Tori e Via Casoni, previa loro ricabrazione effettuata in base ai dati rilevati il 2 marzo nella sezione di Via Giacometti e agli altri dati rilevati in eguale data/ora sopra descritti.

Nei Grafici 4.6-9 è esposto il riparto percentuale per tipo di veicolo.



Grafica 4.6-a Rilevazione complementare, intervallo di rilevazione 17.00-19.00; Riparto % dei veicoli per tipo nelle 4 sezioni/intersezioni

Nel file "Rilevati_ST_MercatoCorsoSardagna.xls" allegato a questa relazione sono riportati i dati rilevati.

4.4 I risultati forniti dalla rilevazione dell'intersezione Corso Torino - Via Tolemaide - Via Invrea (19 febbraio 2016).

Per motivi tecnici la rilevazione, iniziata alle 17.00, è stata interrotta dopo circa 100 minuti. Qui sono esposti i risultati relativi ai primi 80 minuti.

Nella Tabella 4.3 sono contenuti i dati dei transiti veicolari in ingresso e in uscita nelle sezioni al cordone dell'intersezione, distinti per % d'ora e per tipo di veicolo. Le sezioni sono quelle graficamente individuate nella Figura 4.2.

Tabella 4.3
Numero di veicoli in ingresso e in uscita nelle sezioni

1/4 d'ora della rilevazione (con inizio 17.00)	Sezioni	A Via Tolemaide Est		B Sottopasso ferroviario		C Via Tolemaide Ovest		D Via Invrea Ovest		E Corso Torino		F Via Invrea Est	
		Entry	Exit	Entry	Exit	Entry	Exit	Entry	Exit	Entry	Exit	Entry	Exit
0-15	Bus	4	2	2	2	4	4	8	8	2	2	6	6
	Car	405	234	306	306	222	218	134	334	134	134	334	334
	Heavy Vehicle	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Medium Vehicle	30	8	24	22	17	19	8	20	8	20	138	138
15-30	Motorcycle	198	80	170	148	118	114	51	138	51	138	2	8
	Bus	8	2	3	8	9	9	2	8	2	8	2	8
	Car	388	229	310	285	231	216	118	341	118	118	341	341
	Heavy Vehicle	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30-45	Medium Vehicle	38	14	32	30	20	22	5	27	5	27	1	1
	Motorcycle	185	93	215	133	160	145	51	184	51	184	1	8
	Bus	5	1	1	5	9	9	1	8	1	8	1	8
	Car	405	215	361	311	254	280	127	355	127	127	355	355
45-60	Heavy Vehicle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Medium Vehicle	48	14	29	30	15	11	8	21	8	21	1	1
	Motorcycle	147	91	203	98	153	137	54	172	54	172	2	6
	Bus	5	2	5	5	11	11	2	6	2	6	2	6
45-60	Car	357	207	371	257	231	276	104	339	104	339	3	12
	Heavy Vehicle	5	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Medium Vehicle	35	5	29	26	13	19	3	12	3	12	3	12
	Motorcycle	178	80	197	119	148	148	53	184	53	184	3	12

Nella Tabella 4.4 è riportata la Matrice OD dell'intersezione espressa in veicoli equivalenti. Si rileva che l'intersezione, pur se interessata da flussi maggiori di quelli che gravano sull'intersezione Corso Sardegna - Piazza Giusti - Via Giacometti - Via Archimede (7.978 VE contro i 6.581 dell'altra), è meno congestionata di quella, poiché il nodo sarnanico, per quanto complesso, gestisce bene il (relativamente) contenuto numero di indirizzi consentiti.

5 Ricostruzione delle matrici OD degli attuali flussi di traffico.

Le rilevazioni realizzate hanno prodotto una notevole quantità di informazioni che hanno consentito di ricostruire una matrice caratterizzata:

- da alta affidabilità per quanto attiene alle relazioni di traffico tra l'area di intervento e le sue direttrici nord, ovest e sud;
- di minore, ma sempre buona, affidabilità per quanto attiene alle relazioni di traffico tra l'area di intervento e le sue direttrici est. La minore affidabilità non riguarda i volumi di traffico sulle direttrici di levante, bensì il loro riparto tra le strade che le definiscono e le relazioni OD tra le sezioni al cordone di queste strade e le altre sezioni al cordone.

Il differente livello di affidabilità deriva dai rilievi di traffico utilizzati:

- le direttrici nord, ovest e sud sono pressoché integralmente coperte dalla rilevazione effettuata con riprese aeree;
- le direttrici di levante sono invece coperte dalla tradizionale tecnica dei rilievi di sezioni e intersezioni.

La qualità del risultato ottenuto è comunque molto buona, anche considerata la struttura reticolare della viabilità dell'Area di Studio, molto più complessa da analizzare rispetto alle strutture lineari che caratterizzano la maggiore parte di Genova.

La matrice è riportata nella Tabella 5.1, contenuta nella pagina seguente. Risultano in totale sono 10.941 i veicoli in ingresso e altrettanti in uscita. Il corrispondente numero di veicoli equivalenti è pari a 8.665.

Si nota la trascurabile consistenza del traffico incrementale (84+84 VE) rispetto a tale numero.

Circa il 64% dei flussi che entrano nell'Area di Studio (7.038 veicoli/ora \approx 5.543 VE) attraversa l'intersezione Corso Sardegna, Via Giacomelli, Via Archimede, Piazza Giusti. Transita nell'altra importante intersezione (Via Moresco, Via Canevari, Corso Montegrappa, Ponte di Castelfidardo) il 46% dei flussi (5.038 veicoli \approx 4.008 VE).

Le sezioni principali di ingresso nell'Area di Studio risultano essere, nell'ordine:

- Corso Sardegna Sud 2.311 veicoli/ora
- Via Canevari Sud 2.291
- Corso Sardegna Nord 1.705
- Via Totti 1.333
- Via Canevari Nord 1.239
- quindi Corso Galliera (719), Corso Montegrappa (653), Via Aynoi (406) e Via D'Alberis (284).

Le sezioni principali di uscita dall'Area di Studio risultano essere, nell'ordine:

- Via Moresco 2.348
- Corso Sardegna Nord 1.933
- Via Casoni 1.536
- Corso Sardegna Sud 1.264
- Via Archimede 1.043
- quindi Via Canevari Sud (831), Corso Montegrappa (797), Via Aynoi (539), Via D'Alberis (508) e Via Callini (141).

Le direttrici principali sono quelle Nord-Sud lungo l'asse del Bisagno: Via Canevari Sud \Rightarrow Via Moresco è la principale con 1.786 veicoli/ora (1.369 VE); seguono Corso Sardegna Sud \Rightarrow Corso Sardegna Nord con 1.003 (797 VE), Via Canevari Nord \Rightarrow Via Canevari Sud con 814 (656 VE), Corso Sardegna Nord \Rightarrow Corso Sardegna Sud con 722 (631 VE).

Tabella 4.4

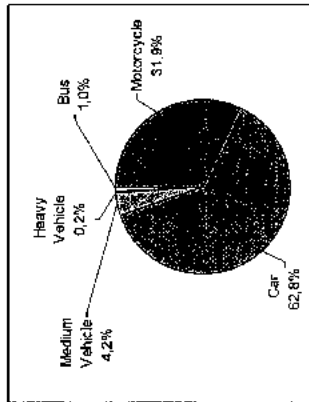
Matrice OD nell'intersezione espressa in veicoli equivalenti e riferita all'intervallo di rilevazione 17.00-18.00.

Sezioni	A				Totale
	B Sottopasso ferroviario	C Via Tolenaide Ovest	E Corso Torino	F Via Invrea Est	
A - Via Tolenaide Est	907	1.980	165	12	2.764
B - Sottopasso ferroviario		108	552	863	1.523
D - Via Invrea Ovest	405		108	1.321	1.834
E - Corso Torino	1.536		321	2.517	1.857
Totale	2.549	2.088	825	2.517	7.978

Infine, nel Grafico 4.10 è specificato il riparto per tipo di veicolo.

Grafico 4.10

Riparto % dei veicoli per tipo nell'intersezione riferito all'intervallo di rilevazione 17.00-18.30.



Nel file "Rilievi_ST_MercatoCorsoSardegna.xls" allegato a questa relazione è riportato un estratto significativo delle rilevazioni; il tracciato record del file è quello già descritto per l'altra intersezione, salvo l'assenza del campo exit_time(ms), non significativa considerata la limitata estensione areale dell'intersezione.

6 Stima del traffico incrementale generato dal nuovo insediamento in progetto

La stima del traffico incrementale è basata:

- sul numero di posti auto pertinenziali e pubblici a progetto,
- su ipotesi di loro rotazione nell'arco temporale cui è riferita la verifica.

Nelle Tabelle 6.1 e 6.2:

- sono riplotati i dati di consistenza di posti auto a progetto (Tabella 6.1),
- sono definite le ipotesi di rotazione oraria dei posti auto, distintamente per il giorno feriale e per il sabato e, in base a tali valori, sono stimati i totali flussi orari generati sia in arrivo, sia in partenza dall'Area di Intervento (Tabella 6.2).

Funzioni di progetto	Superficie (mq)		Posti auto	Posti moto
	Richieste Auto	Totali		
Palestra, connettivo urbano, pubblici servizi, esercizi di ricreazione (esclusi quelli del CIV artificiale)	2.407	2.612	93	3
Servizi pubblici (centro sociale e struttura polifunzionale)	576	A progetto	61	10
Centro Integrato di Via artificiale	3.382	3.488	61	10
Totali	6.365	6.568	215	23

Tabella 6.1

Consistenza del parcheggio a progetto

Funzioni di progetto	Superficie per parcheggi (mq)		Compendenti posti auto (si assume 3 posti moto = 1 posto auto)	Tasso di rotazione	Trafico incrementale nell'ora di punta del giorno di punta (feriale)		Trafico incrementale nell'ora di punta del giorno di punta (feriale)	
	Auto	Totali			Sabato	Feriale	In arrivo	In partenza
Palestra, connettivo urbano, pubblici servizi, esercizi di ricreazione (esclusi quelli del CIV artificiale)	2.407	2.612	86	20,0%	17,00	17,00	17,00	17,00
Servizi pubblici (centro sociale e struttura polifunzionale)	576	A progetto	20	20,0%	4,00	4,00	4,00	4,00
Centro Integrato di Via artificiale	3.382	3.488	118	96,6%	78,59	78,59	62,87	62,87
Totali	6.365	6.568	223		100	100	84	84

Tabella 6.2. Tassi di rotazione e conseguenti stime di traffico orario incrementale

Le stime riportate nella Tabella 6.2 sono ottenute con il seguente procedimento di calcolo:

- I posti auto e moto a progetto sono distinti in 2 "lotti", associati al Centro Integrato di Via [CIV] e Altri.
- Per ogni "tipo" è definito un diverso tasso di rotazione orario di utilizzo della capacità di parcheggio:
 - Per il CIV si è fatto riferimento al criterio definito dalla precedente Regolamentazione Regionale, la quale stabiliva che il traffico orario addizionale generato da una struttura commerciale deve essere convenzionalmente posto pari, nella giornata di sabato, al 67% della dotazione di parcheggi della struttura commerciale, valore da considerare due volte: una per gli arrivi al parcheggio della struttura di vendita, una per le partenze dal parcheggio.
 - Nel giorno feriale la percentuale di affluenza è più bassa del sabato: su base esperienziale si è posta pari all'80% di quella del sabato.
 - Per gli altri parcheggi si è prudenzialmente ipotizzata una rotazione oraria (sia in arrivo sia in partenza) pari al 20%.

Risulta una stima di traffico incrementale orario pari a 100 VE (automobili) in arrivo e altrettanti in partenza nel sabato e 84 VE arrivo e altrettanti in partenza nel feriale.

Sono valori di contenuta dimensione. Ma, probabilmente, anche sovrastimati; occorre infatti considerare che:

- Il principale attrattore di traffico presente nell'intervento è una Media Struttura di Vendita alimentare compresa nel Centro Integrato di Via artificiale [CIV] previsto dal progetto. La SNV (superficie netta di vendita) di tale MSV è pari a 1.000 mq e costituisce la parte largamente prevalente della SNV del CIV (in totale pari a 1.353 mq). Pertanto, in base ai criteri di stima esposti nella Tabella 6.2, alla nuova MSV è associabile il 74% del traffico orario di punta generato dal CIV (=1.000/1.353) ovvero il 55-58% del totale traffico orario di punta generato dall'intervento.
- Tale MSV può, tuttavia, essere attivata soltanto come trasferimento di un'analogia (tipologicamente e dimensionalmente) MSV già presente in prossimità all'Area di intervento. Sicché si dovrebbe ritenere che essa non determini alcun significativo incremento di traffico.
- Conseguentemente il traffico incrementale si ridurrebbe a circa la metà di quello stimato nella Tabella 6.2.

Ai fini della verifica esposta in questa relazione saranno comunque prudenzialmente utilizzati i i valori di traffico incrementale orario esposti nella Tabella 6.2.

Il differenziale di traffico incrementale nei due giorni tipo è pari a 32 VE (100x2 nel sabato - 84x2 nel feriale).

Il differenziale (di segno opposto) di traffico ordinario nell'ora di punta (sottostimato poiché computato sul solo Corso Sardegna) è stato pari a 400 VE (2.904 nel feriale - 2.504 nel sabato).

Le condizioni più gravose di traffico nello scenario di progetto si verificano, pertanto, nel giorno feriale. Sicché:

- ai fini della verifica si considererà l'ora di punta del giorno feriale (17.00-17.55),
- d'ora in avanti per traffico incrementale si intenderà sempre quello stimato per il giorno feriale.

Il traffico incrementale è di scala prettamente locale e, in misura verosimilmente prevalente, si esaurisce all'interno dell'Area di Studio. Tuttavia, ai soli fini della rappresentazione modellistica esso deve essere convenzionalmente associato alle sezioni al cordone dell'Area di Studio. Si assume il seguente riparto dei flussi incrementali:

- direttrici nord (Corso De Stefanis, Via Ferreggiano,): 45%
- direttrici levante (Via Casoni, Via Torri, Via D'Albertis, Via Cellini, Via Ayroli, ...): 30%
- direttrici ponente (Via Moresco/Canevari, Corso Montegrappa): 15%
- direttrici sud (sottopassi ferroviari): 10%

In base a tali assunzioni risulta la Matrice di traffico incrementale riportata nella Tabella 6.3.

Sezioni al cordone (codice VISSIM e denominazione)	A										
	11	14	15	17	19	20	22	24	24		
Parco Centro Polifunzionale											
Via Moresco											
Corso Sardegna Nord											
Via Ayroli											
Via D'Albertis											
Via Casoni											
Corso Sardegna Sud											
Corso Montegrappa											
Corso Sardegna Sud											
Via Torri											
Via D'Albertis											
Via Ayroli											
Corso Sardegna Nord											
Via Canevari Nord											
Parco Centro Polifunzionale											

Tabella 6.3

Matrice OD del traffico incrementale nell'ora di punta

7 Microsimulazioni del traffico.

La verifica delle prestazioni del sistema viabilistico è stata condotta con un modello di microsimulazione del traffico riferito al Grato della viabilità descritto nel capitolo 3.

In questo capitolo sono esposti i risultati forniti dal modello.

L'esposizione è introdotta da una breve descrizione metodologica del simulatore implementato e da alcune avvertenze funzionali alla migliore comprensione dei risultati prodotti.

È importante leggere con attenzione queste semplici note metodologiche, poiché esse rilevano ai fini di una corretta "lettura" dei risultati prodotti dal simulatore.

- il simulatore, infatti, per quanto accuratamente costruito, è un simulacro di realtà e non la perfetta rappresentazione della realtà;
- conoscere, anche solo sommariamente, i suoi limiti e le assunzioni definite in fase di sua progettazione consente di non incorrere nel rischio di pensare che quanto prodotto dal simulatore sia esattamente corrispondente a quanto accade nella realtà.

7.1 Note metodologiche sul microsimulatore.

L'ambiente di microsimulazione utilizzato è VISSIM. È stato, inoltre, utilizzato il linguaggio VAP (Vehicle Actuated Programming) per la programmazione di tutti i nodi semaforici presenti nel sistema e considerati nel simulatore.

La microsimulazione consiste nella ricostituzione di "scene possibili" di attraversamento del sistema viabilistico in esame da parte dei veicoli. Di seguito sono sintetizzati gli elementi salienti di una microsimulazione:

- Una microsimulazione è riferita ad uno specifico Scenario di domanda. Gli Scenari simulati sono definiti dalle matrici Origine/Destinazione espresse nei capitoli 5 (traffico attuale di punta) e 6 (traffico incrementato di punta).
- I veicoli sono generati casualmente nelle sezioni al cordone di ingresso nel sistema. Il singolo veicolo generato è di un determinato tipo e "conosce" la sua destinazione (sezione al cordone di uscita dal sistema). Nel caso degli autobus conosce anche il percorso che deve effettuare (assegnazione statica o vincolata)
- Appena generato il veicolo inizia ad allurare la "missione affidatagli", che è quella di arrivare alla sezione al cordone di uscita percorrendo l'itinerario di "minimo costo", utilizzando soltanto gli archi viabilistici per i quali ha l'abilitazione e nel rispetto di tutte le regole del traffico implementate nel modello (assegnazione dinamica). Nel caso di itinerari OD alternativi caratterizzati da costi molto vicini, il simulatore li utilizza tutti ripartendo su di essi i veicoli con percentuali decrescenti in funzione del costo; altrimenti tutti i veicoli che devono percorrere una OD sono assegnati all'itinerario con il minimo costo. Nel caso in esame, la funzione di costo è rappresentata dal tempo di percorrenza; pertanto minimo costo corrisponde a minimo tempo di percorrenza.
- I valori di "minimo costo" sono calcolati una tantum dal modello e non sono progressivamente aggiornati in base alle condizioni del traffico.

La staticità di computazione dei costi e il criterio di riparto delle OD sugli itinerari possono determinare differenze rispetto alla realtà nei casi in cui esistono più percorsi per una stessa OD; ciò verosimilmente accade nel caso in esame.

- In una simulazione sono generati esattamente i veicoli previsti nello Scenario simulato, ma l'intervallo tra due successive generazioni di veicoli (corrispondente all'introduzione nel sistema di un veicolo nella specifica sezione al cordone di ingresso) è casuale.

Sicché ad ogni lancio, il simulatore costruisce una "storia possibile" di soddisfacimento dello Scenario simulato: tale storia non è mai esattamente uguale ad un'altra storia dello stesso Scenario (pur in condizioni di invarianza di tutte le condizioni di regolazione del sistema), ma è molto simile a tutte le altre dello stesso Scenario e sostanzialmente ad esse equivalente sotto il profilo prestazionale.

La storia simulata può essere (scottando) vista durante il run (funzionalità generalmente utilizzata in fase di debugging del modello) oppure essere sia registrata in forma di filmato sia memorizzata in una cronaca. Trai registrazioni o memorizzazioni sono gli output del modello; in particolare:

- il filmato della storia simulata è una realistica animazione del traffico in cui si vedono (in continuo e per tutta la durata della simulazione) i singoli veicoli muoversi sulla rete viabilistica. L'animazione è prodotta dagli algoritmi del modello che formalizzano le regole logiche di funzionamento del sistema.
- L'animazione consente a chiunque di valutare, senza alcuna "mediazione specialistica", le prestazioni conseguite dal progetto.
- La "cronaca" della simulazione fornisce per ogni istante significativo (decimi di secondo) la posizione di ogni veicolo e il suo stato. Ciò consente di "verificare" le prestazioni del sistema mediante elaborazioni post run, effettuate sul database contenente la cronaca, le quali forniscono:
 - L'Indicatore Prestazionale "Lunghezza delle code", "misurato" in corrispondenza di tutti i punti significativi, preventivamente definiti (tipicamente le sezioni di stop nelle intersezioni) e lungo le corsie che ad essi conducono.
 - Le velocità dei veicoli in transito.

L'implementazione del microsimulatore ha richiesto le seguenti principali operazioni:

- Costuire il Grato della viabilità e caratterizzarlo con la specifica regolamentazione del traffico:
 - per ogni arco del Grato, tipo di veicolo abilitato a transitare e velocità massime consentite
 - per ogni intersezione: ciclo semaforico e/o regole di precedenza.
- Identificare nel Grato i punti di ingresso/uscita dei veicoli (Sezioni al Cordone).
- Caricare il Grato con le Matrici OD definite in base alle Sezioni al Cordone.
- Tarare progressivamente (in sede di debugging del modello) le regole di precedenza con l'obiettivo di approssimare quanto più possibile alla realtà il comportamento dei veicoli.

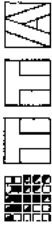
Si precisa, infine, nel modello sono presenti, oltre agli archi del Grato visibili, anche archi "invisibili", che allungano gli archi su cui sono posizionate le sezioni al cordone di ingresso: tali archi sono necessari per la gestione delle code immediatamente a valle delle sezioni di ingresso, si da evitare che, in caso di code di lunghezza maggiore della viabilità visualizzata, non entrino nel sistema (e dunque si "perdano" subito, allistante di generazione) veicoli per assenza di spazio in cui inserirli. Tale accortezza è stata molto utile nel caso in esame: se non fosse stata prevista si sarebbero potesi molti veicoli a causa delle lunghe code presenti su alcune direttrici.

7.2 Alcune avvertenze funzionali alla migliore comprensione dei risultati prodotti.

Prima di procedere con l'esposizione dei risultati prodotti dalla microsimulazione è opportuno sviluppare alcune considerazioni volte a favorire la loro migliore comprensione. Tali considerazioni sono riferite a 3 argomenti:

- implicazioni connesse alla rilevante presenza di motoveicoli e, più in generale, al rispetto del codice della strada e a una condotta di guida efficiente, ma prudente, da parte dei veicoli nel corso della simulazione

Ed		Rev		Data	Autore	Descrizione	Redatto	Verificato	Pagina
1	0			aprile 2016	15/04/16	progetto urbanistico complessivo "restyling dell'intero mercato di corso serafina - creazione di servizi di quartiere" ambito sud-orientale via strada-riano speciale n. 22 ex mercato comunale di corso serafina.	Ing. Nicola Benfante Ing. Maria Santilli	Ing. Nicola Benfante	18/23
L:\Materiale\progetti\urbanistico\2016\Studio\151116_01.dwg									



- Criteri di computazione delle velocità
- Criteri di computazione delle code.

Relativamente al primo argomento,

Occorre tenere presente che il modello è meno performante della realtà poiché:

- Nei modelli i motoveicoli percorrono il sistema regolamentare accorciati, sorpassano solo quando esiste lo spazio fisico per farlo in regime di sicurezza (ossia in presenza di idonea distanza laterale rispetto ai veicoli che affiancano) e non commettono le molte imprudenze e violazioni del codice (nella realtà purtroppo "normali" e sostanzialmente impunite) quali, ad esempio, sorpasso a destra, slalom tra i veicoli, affiancamento di veicoli, sconfinamento di corsia con invasione della corsia destinata alla marcia opposta.
- Nei modelli i veicoli rispettano le precedenza e i cicli semaforici, cosa che non sempre accade nella realtà.
- Infine, nella realtà è migliore la capacità di adattamento della condotta di guida e della scelta degli itinerari in funzione delle condizioni del traffico.

Tutto ciò (e in particolare il diverso comportamento dei motociclisti, considerata la rilevante loro presenza) determina una riduzione di efficienza del sistema simulato rispetto a quello reale. Di ciò occorre tenere conto nell'esame dei risultati.

Relativamente al secondo argomento,

Le velocità possono essere misurate/calcolate in due diversi modi:

- In corrispondenza di sezioni, stabilite dal progettista del modello: trattasi di valori di velocità istantanea, ossia quella con cui il veicolo transita nella sezione. Le velocità istantanee sono direttamente fornite dal simulatore.
- Lungo definiti itinerari: in tale caso la velocità associata ad un itinerario è quella media lungo l'intero sviluppo dell'itinerario e tiene conto di tutte le impedenze in esso presenti. Tale informazione non è direttamente fornita dal simulatore, ma è ottenuta con elaborazioni dei dati contenuti nella cronaca prodotta dalla simulazione.

Si rileva che

- I valori delle velocità istantanee sono condizionati dalla scelta/posizione delle sezioni: essi descrivono concretamente le condizioni della circolazione se le sezioni sono sufficientemente lontane dalle intersezioni, si da non essere significativamente influenzate dalla loro presenza e dalle code che esse possono generare; in caso contrario essi potrebbero essere poco significativi se non fuorvianti.
- I valori delle velocità medie sono, invece, maggiormente rappresentativi della qualità della circolazione lungo l'itinerario considerato.

Il sistema viabilistico in analisi è caratterizzato da molteplici e ravvicinate intersezioni e da code lunghe; pertanto la misura delle velocità istantanee non è significativa. Si è, perciò, preferito utilizzare il valore delle velocità medie associate agli itinerari.

Relativamente al terzo argomento,

Per "veicolo in code" si intende un veicolo che procede a una velocità minore di 2 km/ora. La coda non identifica, perciò, necessariamente una sequenza di veicoli perfettamente fermi; bensì una sequenza di veicoli fermi o che si muovono con velocità molto bassa (da noi fissata a 2 km/ora).

Tale informazione non è direttamente fornita da VISSIM (che considera la coda formata soltanto da veicoli fermi), ma è elaborata utilizzando i dati contenuti nella cronaca della simulazione.

L'applicazione del criterio adottato consente di stimare in maniera più affidabile la dimensione delle code.

7.3 Elaborati prodotti dalle microsimulazioni.

Sono stati simulati 2 Scenari:

- Stato di progetto, caratterizzato da Matrice OD del traffico attuale + Matrice OD del traffico incrementale e modifiche della viabilità descritte nel paragrafo 3.2
- Stato di fatto, caratterizzato dalla Matrice OD del traffico attuale e dall'attuale viabilità.

L'esame dei due Scenari è opportuno poiché può fornire indicazioni sulle variazioni delle prestazioni del sistema all'aumentare del volume di traffico e in relazione alle modifiche della viabilità. È, peraltro, da considerare che la modestissima incidenza del traffico incrementale fa sì che la misura del suo impatto sia di un ordine di grandezza confrontabile con le approssimazioni presenti nella rappresentazione modellistica.

Il confronto tra i due Scenari è sviluppato con riferimento alle dimensioni delle Code ed è esposto nella Tabella 7.1, in cui sono riportati i valori massimi e medi delle lunghezze delle code calcolati per le sezioni maggiormente significative e con riferimento a tutta la durata della simulazione (precarico escluso). Si precisa che in presenza di più corsie:

- la lunghezza massima è data dalla somma dei veicoli in coda nelle corsie diviso il numero di corsie;
- la lunghezza media è computata con analogo criterio.

Intersezioni	Sezioni	Lunghezza code (numero veicoli)				
		Stato di progetto		Stato di fatto		Massima
		Media	Massima	Media	Massima	
Intersezione Corso Sardegna - Strada di accesso a parcheggio all'mercato	Corso Sardegna Sud	0,1	4,5			
Intersezione Corso Sardegna - Via Don Orione	Corso Sardegna Nord (corsia di svolta verso ex mercato)	8,5	22,0			
	Corso Sardegna Sud	0,9	10,0	0,9	9,5	
Intersezione Corso Sardegna - Via Don Orione	Corso Sardegna Nord	1,7	14,5	1,6	13,8	
	Via Don Orione	3,4	16,0	3,5	17,0	
Intersezione Ponte di Casafildardo - Piazza Giusti (intersezione tra: Via Carnevari - Corso Montegrappa - Via Ronesso - Ponte di Casafildardo - Via Galliera - Piazza Giusti - Corso Sardegna - Via Archimede - Via Giacometti)	Via Carnevari Nord (svolta Via Morasco)	0,2	2,0	0,2	3,0	
	Ponte Casafildardo (direzione levante)	1,8	9,0	1,6	10,0	
Intersezione Ponte di Casafildardo - Via Galliera - Piazza Giusti - Corso Sardegna - Via Archimede - Via Giacometti	Via Galliera	0,7	8,7	1,5	13,1	
	Piazza Giusti (direzione ponente)	11,6	34,2	14,2	40,1	
Intersezione Corso Sardegna - Via Giacometti	Corso Sardegna Nord	0,7	8,7	0,6	8,8	
	Via Giacometti	1,3	8,5	1,4	8,7	
Corso Sardegna Sud		11,7	30,3	11,5	31,5	

Tabella 7.1 Lunghezze massima e media delle Code calcolate su tutta la durata della simulazione nelle principali sezioni di accumulo nello stato di fatto e nello stato di progetto

Nei Grafici 7.1*7.7 sono quindi riportati, con riferimento allo Scenario di Progetto, gli andamenti delle code per secondo della simulazione nelle sezioni in cui si registrano i maggiori accumuli; sono considerate soltanto le sezioni con valori medi delle code > 22 veicoli; nel caso di più corsie parallele è graficata la lunghezza media delle code.

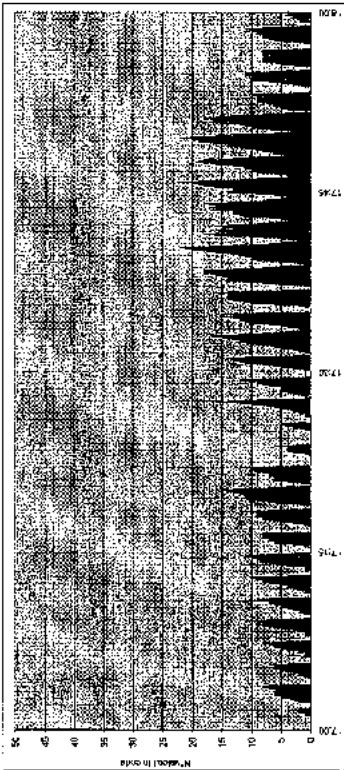
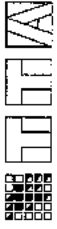


Grafico 7.1
 Stato di progetto.
 Lunghezza delle code nel corso della simulazione.
 Intersezione Corso Sardegna - Nuova viabilità di accesso a parcheggio ex mercato
 Sezione di Corso Sardegna Nord (corsia di svolta verso nuovo parcheggio a progetto)

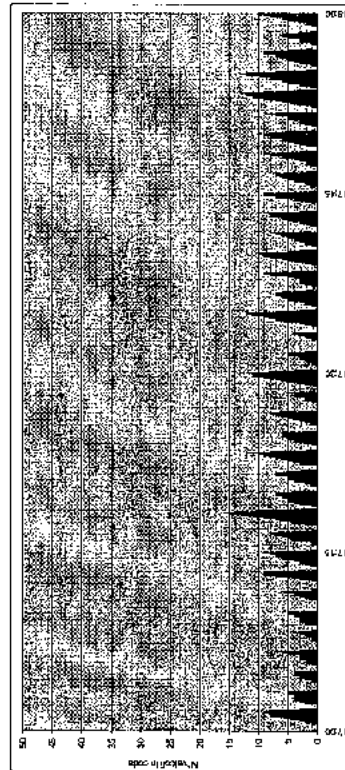


Grafico 7.2
 Stato di progetto.
 Lunghezza delle code nel corso della simulazione.
 Intersezione Corso Sardegna Via Don Orione.
 Sezione di Via Don Orione

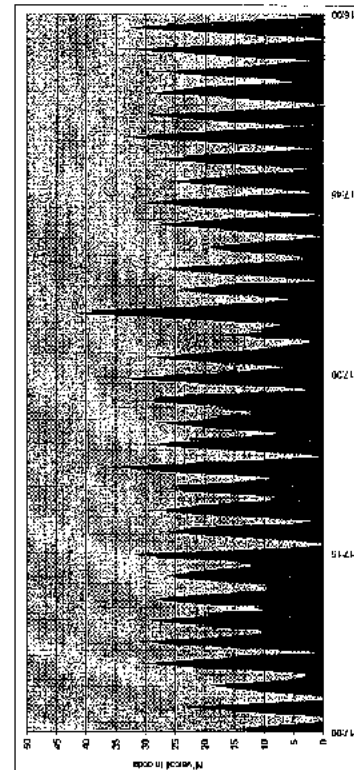


Grafico 7.3
 Stato di progetto.
 Lunghezza delle code nel corso della simulazione.
 Intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti.
 Sezione di Via Canevari Sud

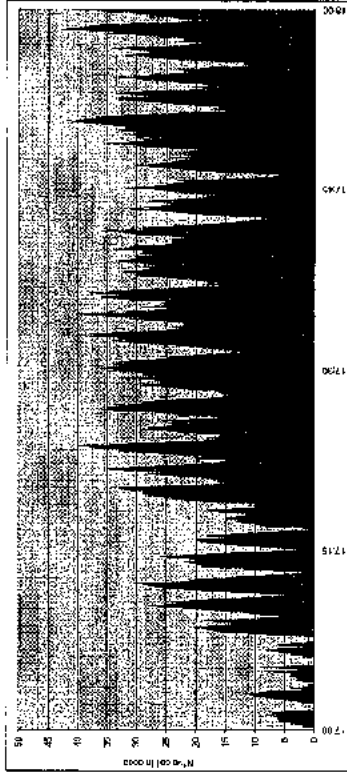


Grafico 7.4
 Stato di progetto.
 Lunghezza delle code nel corso della simulazione.
 Intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti.
 Sezione di Corso Montegrappa

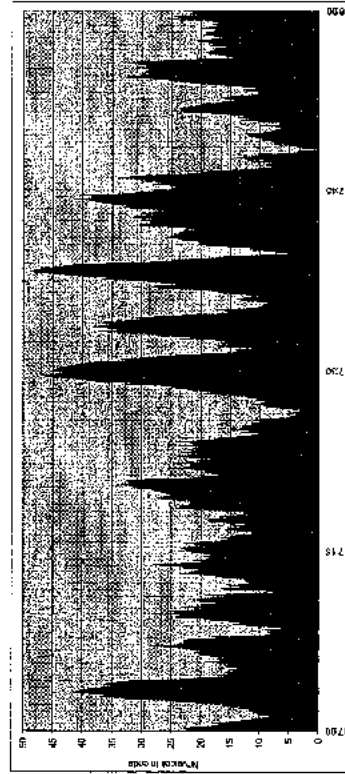


Grafico 7.5
 Stato di progetto.
 Lunghezza delle code nel corso della simulazione.
 Intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti.
 Sezione di Via Canevari Nord

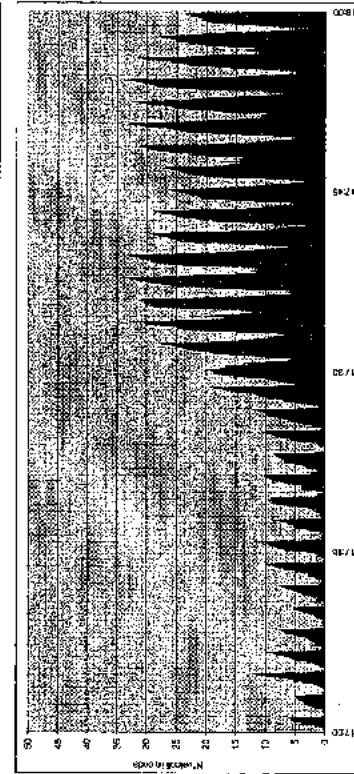
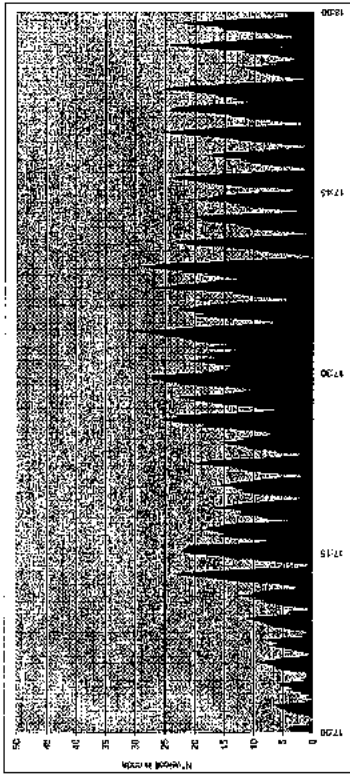


Grafico 7.6
 Stato di progetto.
 Lunghezza delle code nel corso della simulazione.
 Intersezione Ponte di Castelnuovo - Piazza Giusti.
 Sezione di Piazza Giusti

Ed	Rev	Data	Colore	Descrizione
1	01	aprile 2016	1a-01/16/01	Progetto urbanistico operativo: "Piani di sviluppo urbano integrato - creazione e servizi di quartiere" ambientati con disciplina urbanistica speciale n. 22 ex iterato comunale di corso Sardegna strada di marcia
				Redatto Ing. Nicola Scavino Pip. M. A. Ruffini
				Verificato Ing. Nicola Scavino
				Pagina 20/23

Grafico 7.7
Stato di progetto.
Lunghezza delle code nel corso della simulazione.
Intersezione Ponte di Castelfiandro - Piazza Giusti.
Sezioni di Corso Sardegna Sud



I dati esposti nella tabella e nei grafici confermano (con qualche enfatizzazione) in termini quantitativi ciò che risulta dalla conoscenza dei luoghi e dall'esperienza: ossia la presenza di code di rilevante sviluppo nelle intersezioni Carnevari-Montegrappa-Moresco, Castelfiandro e Giusti-Sardagna-Archimede-Giacometti.

Le code maggiori si registrano nella prima, sebbene sia attraversata da un minore numero di veicoli.

I grafici evidenziano che le punte hanno durata brevi (nell'ordine di pochi secondi) e che, nella maggiore parte dei casi, le code si esauriscono all'interno del ciclo semaforico. Ciò però non accade nelle critiche sezioni di Corso Montegrappa e Via Carnevari Nord e, in misura minore, nelle sezioni di Piazza Giusti, Corso Sardegna Sud, Via Carnevari Sud.

- Il confronto tra stato di fatto e stato di progetto:
- Conferma la trascurabile incidenza del traffico incrementale: le variazioni dei valori delle code sono molto modeste e su di esse incide più la casualità della generazione dei veicoli che non la variazione dei volumi di traffico.
 - Segnala, nello stato di progetto, un miglioramento delle prestazioni del sistema nelle sezioni di Piazza Giusti e di Corso Galliera. Tale miglioramento è dovuto al fatto che le modifiche viabilistiche a progetto trasformano 392 veicoli dall'attuale itinerario Corso Sardegna Nord - Corso Galliera - Piazza Giusti - Via Giacometti sul più veloce itinerario che transita lungo la nuova strada di accesso al parcheggio previsto a progetto.

Le elaborazioni riferite alle velocità consistono nei grafici 7.8 e 7.9. In essi è riportata la distribuzione percentuale dei veicoli in funzione della velocità media con cui percorrono i quattro più traffici itinerari ossia:

- 1) l'itinerario Sud-Nord di Via Carnevari e Via Moresco, tra le sezioni al cordone di Via Carnevari Sud e Via Moresco;
- 2) l'itinerario Nord-Sud di Via Carnevari, tra le sezioni al cordone di Via Carnevari Nord e Via Carnevari Sud;
- 3) gli itinerari Sud-Nord o Nord-Sud di Corso Sardegna, tra le sezioni al cordone di Corso Sardegna Sud e Corso Sardegna Nord

Tali itinerari sono rappresentativi sia per la loro lunghezza sia per essere quelli a maggiore intensità di traffico. Le velocità sono computate considerando i tempi di attesa alle intersezioni semaforiche.

L'alta variabilità che caratterizza le velocità degli itinerari sub 1) e 3) (determinata dai cicli semaforici) e le corrispondenti buone velocità medie (comprese nel range 18,7+28,8 km/ora) segnalano per essi condizioni di accettabile fluidità del traffico.

Il basso valore della velocità media (6,7 km/ora) e la distribuzione molto compatta delle velocità nell'itinerario sub 2) sono la

conseguenza dei lunghi tempi di attesa dei veicoli su Via Carnevari all'intersezione con Corso Montegrappa, già segnalati dal grafico delle code (grafico 7.5). Questo è il solo itinerario critico dell'Area di Studio.

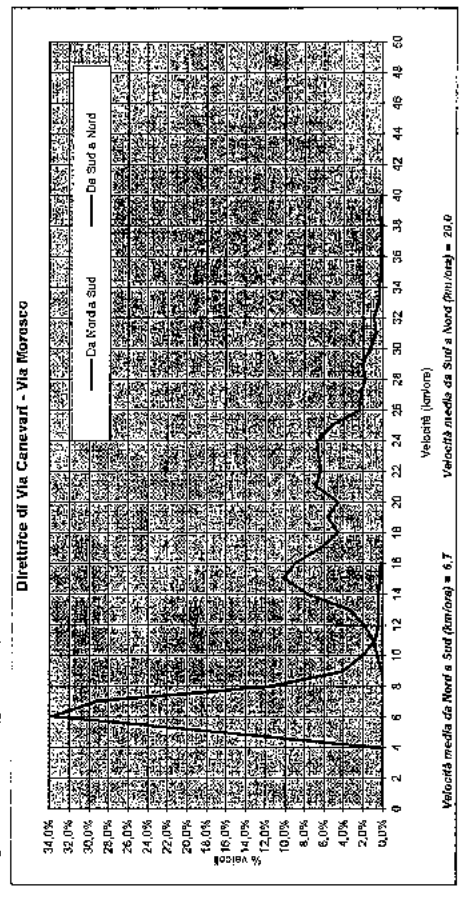


Grafico 7.8
Stato di progetto. Distribuzione percentuale dei veicoli in funzione della velocità media con cui essi percorrono la direttrice di Via Carnevari - Via Moresco

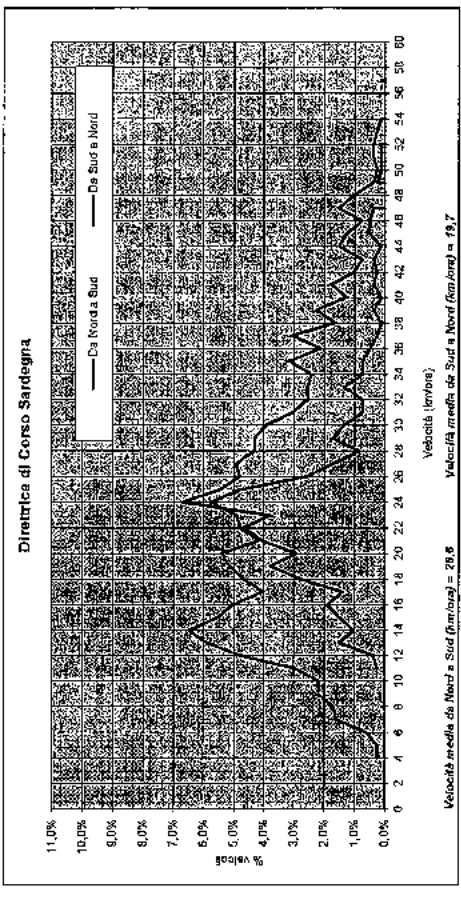
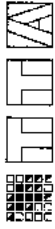


Grafico 7.9
Stato di progetto. Distribuzione percentuale dei veicoli in funzione della velocità media con cui essi percorrono la direttrice di Corso Sardegna

La velocità è indicatore utilizzabile per la stima del Livello di Servizio, poiché da una buona misura della qualità della circolazione veicolare.



A tale fine si può fare riferimento al capitolo 15 dell'HCM 2000, da cui è estratta la Tabella 7.2: la tabella consente di calcolare in maniera speditiva il LoS³ di un tratto stradale, noti la classe di appartenenza della strada e la velocità media che su di essa si registra.

Tenuto conto delle caratteristiche topologiche e funzionali, nonché della qualificazione delle Urban Street Class definite dallo HCM, i 4 itinerari sono qualificabili come di Classe IV.

In base alle velocità medie si attribuisce un LoS F all'itinerario Via Canevari Nord → Via Canevari Sud e un LoS D agli altri itinerari.

Tabella 7.2
Relazioni tra LoS, Velocità e Classe della Strada (Fonte HCM)

Urban Street Class	I	J	III	IV
Range of FFS (free-flow speeds)	90-70 km/h	70-55 km/h	55-50 km/h	55-40 km/h
Typical FFS	80 km/h	65 km/h	55 km/h	45 km/h
LOS		Average Travel Speed (km/h)		
A	>72	>59	>50	>41
B	>56-72	>46-59	>38-50	>32-41
C	>40-56	>33-46	>28-39	>25-32
D	>32-40	>26-33	>22-28	>18-23
E	>26-32	>21-28	>17-22	>14-18
F	<=26	<=21	<=17	<=14

La visione del filmato file ST_EmercatiOrtofrutticoloCorsoSardagna.avi registrato nel DVD allegato) della simulazione riferita allo Scenario "Stato di Progetto": conferma le considerazioni svolte sul punto di riferimento alle code e alle velocità. Si precisa che:

- Per contenere la durata, il filmato è stato registrato con un fattore di accelerazione = 4; pertanto l'ora della simulazione (al netto del ¼ d'ora di pre-carico) è contratta in un filmato di 15 minuti.
- Il filmato inquadra sempre con vista zenitale il sistema simulato: si alternano la vista di insieme con una vista più dettagliata relativa all'Area di Intervento.
- Nel filmato sono visualizzati con diverso colore il traffico incrementale (veicoli di colore rosso) e il traffico attuale (veicoli di colore blu) eccetto gli autobus identificati dal colore arancio).

3 Per valutare le prestazioni di un sistema viabilistico si fa riferimento ai così detti Livelli di Servizio (LoS = Level of Service).

Il LoS è una funzione che associa ad un tratto di strada, caratterizzato da alcuni parametri fisici e funzionali, una misura della qualità della circolazione. I principali parametri della circolazione sono individuati nella velocità media lungo il tratto di strada e nella correlata densità veicolare. Il LoS si riferisce alla portata della strada e alla dimensione e caratteristiche dei flussi veicolari.

Il riferimento utilizzato per la determinazione del LoS è l'HCM (Highway Capacity Manual).

Di seguito sono riprese le definizioni del LoS.

Livello A: gli utenti non subiscono interferenze alla propria marcia, hanno elevata possibilità di scelta della velocità desiderata (flusso libero); il comfort per l'utente è elevato;

Livello B: la densità del traffico è più alta del livello A e gli utenti subiscono lievi condizionamenti alla libertà di manovra e al mantenimento della velocità desiderata; il comfort per l'utente è discreto.

Livello C: la libertà di manovra dei singoli veicoli sono significativamente influenzate dalla mutua interferenza che limita la scelta della velocità e le manovre all'interno della corrente veicolare; il comfort per l'utente è medio;

Livello D: è caratterizzato da alte densità di traffico ma ancora da stabilità di deflusso; la velocità e la libertà di manovra sono condizionate in modo sensibile; ulteriori incrementi di domanda possono creare limitati problemi di regolarità di marcia; il comfort per l'utente è medio-basso;

Livello E: rappresenta condizioni di deflusso veicolare che hanno come limite inferiore il valore della capacità della strada; la velocità media dei veicoli sono moderate (circa la metà di quella del livello A) e pressoché uniformi; vi è ridotta possibilità di manovra entro la corrente; incrementi di domanda o disturbi alla circolazione sono fastidiosi con difficoltà dalla corrente di traffico; il comfort per l'utente è basso;

Livello F: tale condizione si verifica allorché la domanda di traffico supera la capacità di smaltimento della sezione stradale sulla, per cui si hanno condizioni di flusso forzato con code di lunghezza crescente, velocità di deflusso molto basse, possibili arresti del moto, il flusso veicolare è critico.

8 Verifica delle sezioni.

Le Linee Guida del Comune di Genova prevedono che per ogni sezione stradale, disinclinata per senso di marcia sia determinato l'indice di saturazione sia nello stato attuale che in quello di progetto.

Prescrivono che, nello scenario di progetto, il rapporto O/C (con O = flusso veicolare, espresso in veicoli equivalenti e C = capacità teorica) sia minore di 0,95.

La capacità C è calcolata con la seguente formula:

$$C = C_0 \times N \times F_W \times F_H \times F_S \times F_P \times F_M$$

con:

C₀ = Flusso di saturazione, che è posto pari a 1.900 veicoli/ora per corsia.

N = Identifica la capacità di una corsia ideale, priva di impedenze.

F_W = Numero di corsie per senso di marcia.

F_H = Coefficiente (0,867 ≤ F_H ≤ 1,133) che tiene conto della larghezza della corsia rispetto alla larghezza standard di 3,7 m cui si riferisce il flusso di saturazione

F_S = Coefficiente (0,5 ≤ F_S ≤ 1) che tiene conto della percentuale di veicoli pesanti in transito

F_P = Coefficiente (0,8 ≤ F_P ≤ 1,03) che tiene conto della pendenza della strada

F_M = Coefficiente (0,7 ≤ F_M ≤ 1) che tiene conto del numero di manovre di parcheggio delle auto che sostano sulla piattaforma stradale

F_W = Coefficiente (0,84 ≤ F_W ≤ 1) che tiene conto del numero di formati di autobus e della frequenza delle corse.

I valori da attribuire ai coefficienti F_W, F_H, F_S, F_P, F_M sono riportati nelle Linee Guida.

La verifica espletata per tutti i tratti stradali più significativi interni all'Area di Studio

Nella Tabella 8.1, contenuta nella pagina seguente, sono riportati i dati di traffico, i coefficienti da applicare per il calcolo dell'indice di saturazione e i valori risultanti di tale indice.

Si precisa che:

- I dati di traffico sulle sezioni sono stati "elevati" inserendo spire virtuali nel modello di microsimulazione.
- Ai fini del calcolo dei coefficienti si sono adottati i seguenti criteri:
 - per i tratti caratterizzati da variazioni della geometria della carreggiata si sono prudenzialmente considerati i valori minori;
 - in presenza di corsie riservate al trasporto pubblico, tali corsie e l'impedenza determinata dagli autobus non sono state considerate;
 - i dati fisici (numero di parcheggi, presenza di fermate, larghezza delle corsie, pendenze) sono stati acquisiti in parte con sopralluogo, in parte con viste da Google Maps, in parte da cartografie;
 - per i dati relativi agli autobus si è fatto riferimento agli orari dell'AMT;
 - la rotazione dei parcheggi è stata prudenzialmente ipotizzata pari al 30%.

L'indice di saturazione in tutte le sezioni e nelle peggiori condizioni di carico, rimane ampiamente sotto il valore limite stabilito dalle Linee Guida Comunali (0,95), eccetto che per il tratto in direzione Sud di Via Canevari compreso tra l'intersezione con Corso Montegrappa e la sezione al cordone sud di Via Canevari (sottopasso ferroviario), per il quale risulta un valore pari a 0,93.

Descrizione	Redatto	Verificato	Pagina
Progetto urbanistico operativo "Riduzione dell'indice di saturazione di corso sardagna - creazione ai servizi di quartiere" ambito non coperto	Ing. Modesto Beniflora	Ing. Nicola Sforzato	22/23

Questo tratto non è interessato da traffico generato dall'intervento.

La valutazione risultante dalla verifica delle sezioni appare, nella prevalenza dei casi, eccessivamente benevola rispetto a quella esposta nel precedente capitolo e all'esperienza.

Ciò segnala che il metodo di "verifica delle sezioni", prescritto dalle Linee Guida e mutuato dall'ICM, potrebbe non essere del tutto adeguato a supportare la valutazione di un sistema viabilistico urbano, la cui capacità è determinata non soltanto da quella dei singoli assi stradali, ma anche (e soprattutto) dalle connessioni (intersezioni) tra questi.

Sezioni d'interscambio	Ostacoli				Riduzione di capacità del fondo stradale	C = Capacità residua	Q = n° veicoli equivalenti/veicolo/ore	Indice di saturazione
	Capacità mezzi pesanti	Capacità veicoli leggeri	Capacità mezzi pesanti	Capacità veicoli leggeri				
Da stazione al centro di C. Sardegna Nord a V. Don Orsino	1530	2797	1530	2797	1530	3.128	1.421	0,45
Da V. Don Orsino a V. Varese	1530	2797	1530	2797	1530	3.218	1.492	0,47
Da V. Varese a nuova strada per Centro Polifunzionale	1530	2797	1530	2797	1530	3.448	1.394	0,40
Da nuova strada per Centro Polifunzionale a P. Giulii - V. Giacometti	1530	2797	1530	2797	1530	3.631	1.664	0,46
Da P. Giulii - V. Giacometti a sezione al centro di C. Sardegna Sud	1530	2797	1530	2797	1530	3.201	1.502	0,50
Da sezione al centro di C. Sardegna Sud a P. Giulii - V. Giacometti	1530	2797	1530	2797	1530	3.419	1.469	0,52
Da P. Giulii - V. Giacometti a nuova strada per Centro Polifunzionale	1530	2797	1530	2797	1530	3.217	1.466	0,47
Da nuova strada per Centro Polifunzionale a V. Varese	1530	2797	1530	2797	1530	3.442	1.613	0,24
Da V. Varese a V. Don Orsino	1530	2797	1530	2797	1530	3.269	1.578	0,53
Da V. Don Orsino a sezione al centro di C. Sardegna Nord	1530	2797	1530	2797	1530	3.228	1.575	0,24
Da C. Sardegna a V. De Puffi	1530	2797	1530	2797	1530	3.438	1.643	0,23
Da V. De Puffi a P. Marinac	1530	2797	1530	2797	1530	3.688	1.720	0,46
P. Marinac	1530	2797	1530	2797	1530	3.242	1.615	0,28
Da P. Marinac a V. Don Orsino	1530	2797	1530	2797	1530	3.268	1.615	0,18
Da V. De Puffi a C. Sardegna	1530	2797	1530	2797	1530	3.190	1.500	0,12
Da P. Marinac a P. Marinac	1530	2797	1530	2797	1530	3.227	1.594	0,12
Da P. Marinac a C. Sardegna	1530	2797	1530	2797	1530	3.438	1.655	0,18
Da C. Sardegna a P. Giulii	1530	2797	1530	2797	1530	3.668	1.700	0,12
Da C. Sardegna a P. Giulii	1530	2797	1530	2797	1530	3.438	1.694	0,18
Da C. Sardegna a V. Carneri	1530	2797	1530	2797	1530	3.432	1.614	0,18
Da C. Sardegna a V. Carneri	1530	2797	1530	2797	1530	3.422	1.614	0,18
Da stazione al centro di V. Carneri Nord a P. Filipo	1530	2797	1530	2797	1530	1.947	1.033	0,56
Da P. Filipo a stazione al centro di V. Carneri Sud	1530	2797	1530	2797	1530	1.720	1.033	0,46
Da P. Filipo a stazione al centro di V. Carneri Sud	1530	2797	1530	2797	1530	1.691	1.782	0,26
Primo tratto area a P. Filipo	1530	2797	1530	2797	1530	3.211	1.627	0,46
Da P. Filipo a stazione al centro di V. Varese	1530	2797	1530	2797	1530	3.079	1.615	0,47
Da Marin	1530	2797	1530	2797	1530	1.627	1.627	0,27
Corso Montegrappa	1530	2797	1530	2797	1530	1.789	1.617	0,26

Tabella 8.1 Dati e risultati della "verifica delle sezioni"

9 Considerazioni finali.

L'insieme delle analisi sviluppate fornisce le seguenti principali indicazioni:

- Il sistema viabilistico dell'Area di Studio è attualmente interessato da volumi di traffico di cospicua dimensione (poco meno di 11.000 veicoli nell'ora di punta) prevalentemente indirizzati sull'asse Nord-Sud.
- Tali flussi sono governati principalmente da una grande intersezione multipla che si articola in 3 intersezioni consecutive poste sull'asse levante-ponente: Corso Montegrappa - Via Casoni; quella di levante tra Via Carnevati, Corso Montegrappa, Via Moresco e il Ponte di Castelfiardo, quella centrale di Piazza Manzoni, quella di ponente tra Corso Sardegna, Piazza Giusti, Via Giacometti e Via Archimede.
- Nonostante l'alto numero di svolte consentite, i cospicui volumi di traffico e la complessità dell'intersezione multipla, il sistema regge abbastanza bene e il LOS negli assi principali è il D, valore non entusiasmante, ma accettabile nello specifico contesto. Solo il tratto di Via Carnevati Nord presenta reali condizioni di criticità, che configurano condizioni di LOS F: in effetti il contesto urbanistico (fitto edificato storico, marciapiedi stretti, carreggiata di modeste caratteristiche, presenza di molteplici attività commerciali tra cui quella, molto attrattiva, del mercato di Piazza Romagnoli) appare poco compatibile con la funzione attualmente svolta dalla via di asse portante delle relazioni Nord-Sud in sponda destra del Bisagno.
- La descrizione sopra esposta è valida sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto, poiché il traffico incrementale generato dall'intervento:
 - è di modesta consistenza in assoluto (84-84 veicoli/ora) e, ancora di più, rispetto ai flussi attuali (e pari a circa l'1,9% di questi);
 - si disperde all'interno dell'Area di Studio su molteplici direttrici nord, est, ovest e sud;
 - è visivamente sovrastimato, quando si consideri che il principale attrattore di traffico previsto dal progetto è una Media Struttura di Vendita attivabile solo mediante trasformatore di analogia (dimensionalmente e tipologicamente) struttura di vendita già presente nell'immediato intorno dell'area di intervento: trasferimento che, in quanto tale, non dovrebbe determinare incremento di traffico (quantomeno di significativa dimensione) nell'Area di Studio.
- L'impatto del traffico incrementale è, però, non percepibile in termini di variazione delle prestazioni del sistema viabilistico dell'Area di Studio. Ferma restando la validità delle considerazioni appena svolte, si evidenzia che i circoscrivi interventi di modifica dell'attuale viabilità previsti dal progetto determinano benefici sulla circolazione veicolare dell'Area di Studio molto probabilmente maggiori (e perciò ampiamente compensativi) dell'impatto comunque determinato dal traffico incrementale. Questi interventi (consistenti nell'apertura di una nuova strada tra Corso Sardegna e Via Varese e nella modifica del senso di circolazione di 2 brevi tratti di Via Varese e Via Novaro) droneranno 392 veicoli dall'itinerario Corso Sardegna Nord - Corso Galliera - Piazza Giusti - Via Giacometti, così sgravando in misura non trascurabile le intersezioni di Piazza Manzoni e di Piazza Giusti - Corso Sardegna - Via Giacometti - Via Archimede.

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
AGGIORNATA IN DATA 19/09/2018

DOCUMENTO:

12

TITOLO:

Calcolo sommario della spesa

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	04	Settembre 2018	-



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2013

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	UNITA'	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	OPERE IN OGZ	Totale capitolato di spesa	Paesico di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Pacchetto Pubblico	Totale opere
ONERI DI CANTIERIZZAZIONE GENERALE																					
1	Comprendente polizza CAI, ad oneri di assicurazione in genere, Decennale Postuma, rotture del suolo per allacciamenti di cantiere e non, incluso Gru, svariati oneri, consumi ENEL, Acqua, progetti di cantiere e autorizzazioni, coperture provvisorie, pentine di accantonamento sfato dei legghi.	mq	17.800,00	26,40	469.920,00		469.920,00									469.920,00					
IMPORTO TOTALE ONERI DI CANTIERIZZAZIONE																					
REALIZZAZIONE DI PARTI COMUNI																					
2	Realizzazione di n.12, ai 4 ingressi principali al fine di evitare l'ingresso d'acqua per cm 40 circa. Realizzazione di barriere aeromatizzate per impedimento ingresso acqua.	ml	37,00	7.790,00	284.900,00		284.900,00									284.900,00					
3	Scaffita dell'asfalto dalle superfici adibite ad areale spazio comune su future parti adibite a parco e percorsi pubblici, oltre a scavo fino ad una profondità totale di cm 20. Incluso trasporto a discarica formazione di rullatura del fondo. Esclusa media struttura di vendita.	mq	5.836,82	16,00	93.389,04		93.389,04									93.389,04	284.900,00				284.900,00
4	Scaffita dell'asfalto dalle superfici adibite ad attuale spazio comune su future parti adibite a parco e percorsi pubblici, oltre a scavo fino ad una profondità totale di cm 30. Incluso trasporto a discarica Formazione di fondo con rilevato di cava profondità cm 10. Solo media struttura di vendita.	mq	550,00	16,00	8.800,00		8.800,00									8.800,00					
5	Demolizione di 4 edifici incluso il trasporto a discarica delle riglie.	mc	17.123,46	5,04	86.307,24		86.307,24									86.307,24					
6	Demolizione delle pavimentazioni di 4 edifici incluso il trasporto a discarica, e relativo scavo sino a cm 50 da attuale quota finita della pavimentazione. Formazione di fondotrotto per circa cm 20 con pietrame di grossa pezzatura a solo sulle aree non adibite a verde	mq	2.463,63	41,05	101.132,01		101.132,01									101.132,01					
7	Riladimento della copertura in struttura metallica, vetro stratificato, antiriflettente, incluso scossaline metalliche e converse ove necessaria per parte coperta. Esclusa media struttura di vendita	mq	2.084,00	48,92	101.946,28		101.946,28									101.946,28					
7 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	2.084,00	63,36	132.042,24		132.042,24									132.042,24					1.019.555,32
8	Assistenza edile su coperture metalliche.	mq	2.084,00	39,14	81.567,76		81.567,76									81.567,76					201.946,28
8 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	2.084,00	48,92	101.946,28		101.946,28									101.946,28					332.042,24
9	Riladimento della copertura in struttura metallica, vetro stratificato, antiriflettente, incluso scossaline metalliche e converse ove necessaria per parte coperta. Solo media struttura di vendita.	mq	550,00	48,92	26.696,00		26.696,00									26.696,00					81.567,76
9 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico Solo media struttura	mq	550,00	48,92	26.696,00		26.696,00									26.696,00					76.906,00



Riquilificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN GS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO-CLASSE DVS03	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG13 IA.03	Totale capitolo di spesa	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Patrimonio Pubblico	Totale opere
10	Aksidenza edile su coperture metalliche. Solo in media struttura	mq	550,00	63,356	34.848,00	34.848,00											
10 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico. Solo media struttura.	mq	550,00	39,114	21.527,00				21.527,00								
11	Rimozione di bilance, relative pesi e buchi.	m.c.	1,00	21.120,00	21.120,00	21.120,00							21.120,00				
12	Piuvelli in rame 1 ogni mq 100	mq	928,62	52,80	49.031,14	49.031,14							49.031,14				
13	Realizzazione di pavimentazione mediante "sistema Geoglobal" ditta "SIC", con l'impiego di strato di TNT, posa di SMC Geoglobe 100 mm sp con 10, riempito e rullato, posa di strato separatore SMC Typar S532, fornitura di masselli autobloccanti di calcestruzzo "Paverstone" Saint Florent spessore cm 6 dlm. 10x16 o 10x32, posato su letto di sabbia, stuccato con sabbia. Incluso area di accesso escluso mediastuttura di vendita.	m.c.	5.836,82	86,00	501.985,09	501.985,09							501.985,09		160.639,15		
14	Realizzazione di pavimentazione mediante realizzazione di sottofondo armato con rete "sistema Geoglobal" ditta "SIC", costituito da strato di TNT, posa di SMC Geoglobe 100 mm sp con 10, riempito e rullato, posa di strato separatore SMC Typar S532, fornitura di masselli autobloccanti di calcestruzzo "Paverstone" Saint Florent spessore cm 6 dlm. 10x16 o 10x32, posato su letto di sabbia, stuccato con sabbia. Solo mediastuttura di vendita	m.c.	550,00	86,00	47.300,00	47.300,00							47.300,00				
15	Scavo generale completo fino a 1,25 mt di profondità eseguito a sezione aperta solo a contorno e libero con materiali depositati in loco.	m.c.	1.320,00	4,46	5.887,20	5.887,20							5.887,20				
16	Ghiaia di frantoio pezzatura indicativa (4/8 8/16 16/32)	m.c.	396,00	34,88	6.906,24	6.906,24							6.906,24				
17	TERRA DI COLTIVO, proveniente dallo strato culturale attivo, priva di radici, erbe infestanti, di detriti e sassi, per riparti di modesta quantità in area verde	m.c.	1.122,00	29,10	32.650,20	32.650,20							32.650,20				
18	TERRICCIO ottenuto per compostazione aerobica controllata contenente almeno 70% torba, concimato, con pH neutro in big bag da 2,5 tnc	m.c.	251,65	97,41	24.513,23	24.513,23							24.513,23				
19	ZAMMENDANTE Ammendante vegetale compostato compost verde ottenuto per fermentazione aerobica di scarti vegetali, vagliato, sfuso.	m.c.	125,92	46,81	5.899,63	5.899,63							5.899,63				
20	Stesa e modellazione di terra di coltivo, per gli scoli ritenuti, esclusa fornitura. Con impiego di mezzo meccanico	m.c.	1.697,47	12,30	20.878,88	20.878,88							20.878,88				
21	CORDELO IN CARTON DELIMITAZIONE ALDOIE FORNITURA e posa di cordolo in pietra tipo Double e similare per delimitazione tra parti pavimentate e zone erbose, da fissarsi malta di base con bolacca compressa la formazione dei giunti ed il loro adeguato dimensionamento per compensare le dilatazioni termiche.	ml	1.258,60	25,00	31.465,00	31.465,00							31.465,00				



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofruitticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2013

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	L.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OG24	OPERE DI ADEGUAMENTO STRUTTURICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11.0A.01	OPERE IN OG11.0A.02	OPERE IN OG11.0A.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
18	1) APPELLO LARDOSO Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura, vangatura, crispatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rollatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso; per singole superfici da 500 a 1000 mq. 70% aree a verde	mq	1.761,54	2,87	5.055,62	5.055,62								5.055,62					
19	APPORTO DI SEMIENI Miscoglio di semmenti certificate per la formazione di un tappeto erboso ornamentale rustico con specie persistenti e di rapido sviluppo, adatto a diverse situazioni pedoclimatiche (20 gr a mq di seme in più = 130M, 34 x 6,020)	kg	34,01	7,22	245,55	245,55								245,55					
20	MESSA A DIMORA ARBUSTI Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti, esclusa fornitura, manutenzione e garanzia in vaso o fitocella, (idem, 15,18 o similari), densità di 3/6 piante al mq compresa la fornitura di 30 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 30 l acqua al mq, esclusa la fornitura di arbusti e gli oneri di manutenzione e garanzia per piante poche su telo pacciamante, la fornitura e la stessa di questo compresa, inclusa la fornitura e distribuzione in copertura di cm 5/7 di corteccia di resinose o lapillo 30% aree a verde	mq	754,94 2.264,82	42,09 11,00	31.775,42 24.913,02	31.775,42 24.913,02								31.775,42 24.913,02					
21	Fornitura di Agave attenuata CS0	mq	754,94	42,09	31.775,42	31.775,42								31.775,42					
22	MESSA A DIMORA ARBUSTI Messa a dimora di specie arbustive, esclusa fornitura, per altezza fino a 1 m., compresa la fornitura di 20 l di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 15 l di acqua, esclusa la fornitura di arbusti, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia.	cad	100,00	9,82	982,00	982,00								982,00					
23	Fornitura di Agave attenuata CS0	cad	100,00	80,00	8.000,00	8.000,00								8.000,00					
					8.000,00	8.000,00								8.000,00					
					982,00	982,00								982,00					
					8.000,00	8.000,00								8.000,00					



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

inv.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OG34	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASS. DUGO 3	OPERE IN OG11 (A.01)	OPERE IN OG11 (A.02)	OPERE IN OG11 (A.03)	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Partecipazione Pubblico	Totale opere
24	MESSA A DIMORA ALBERI II° GRANDEZZA Messa a dimora di alberi, esclusa fornitura a foglia caduca o persistente in area verde, poci a più d'opera dall'impresa, compreso il trasporto, la formazione della cassa di compendio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corda idonea, la fornitura e la distribuzione di ammezzanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 (litri-acqua), compresa la fornitura e posa di tubo drenante per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante; Per piante di circ. da 25 cm a 30 cm 70 % quantità totale	cad	43,00	223,00	9.589,00	9.589,00							9.589,00					
25	MESSA A DIMORA ALBERI II° GRANDEZZA Messa a dimora di alberi, esclusa fornitura, a foglia caduca o persistente in area verde, poci a più d'opera dall'impresa, compreso il trasporto, la formazione della cassa di compendio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corda idonea, la fornitura e la distribuzione di ammezzanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 (litri-acqua), compresa la fornitura e posa di tubo drenante per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante; Per piante di circ. da 16 cm a 20 cm 30% quantità totale	cad	17,00	107,44	1.826,48								1.826,48					
26	FORNITURA ALBERI II° GRANDEZZA - in vaso, circ. tronco 25 - 30	cad	43,00	580,00	24.940,00	24.940,00							24.940,00					
27	FORNITURA ALBERI II° GRANDEZZA - in vaso 90 l, circ. tronco 16 - 18	cad	17,00	203,40	3.457,80	3.457,80							3.457,80					
28	Stabilizzatori per zolle costituiti da un puntale di ferro corredato di disco antiprofondamento e ribaltamento, per piante della circonferenza di: oltre 200 sino a 350 mm.	cad	17,00	37,06	630,02	630,02							630,02					
29	Oneri di discarica	mq	1.716,00	35,00	60.060,00	60.060,00							60.060,00					
30	Realizzazione di pavimentazione in "Pavement" modello Saint Florent, spessore cm 6 posata su letto di sabbia, incluso stuccature finali e pulizia. Pavimentazione marciapiedi esterno escluso cordolo che viene mantenuto. Includa rimozione dell'attuale, trasporto a discarica e preparazione del fondo con inerte di cava steso e nullato.	mq	562,50	87,00	48.997,50	48.997,50							48.997,50					
31	Pavimenti in nuova esecuzione antitrauma mediante getto in c/c armato e successivo fornitura di opera PARCO.	mq	163,00	112,50	18.337,50	18.337,50							18.337,50					
32	Pavimentazione in DECK incluso getto in c/c, annegamento quadrotti a maglietta e fornitura in opera di pavimentazione in DECK PARCO.	mq	106,50	143,00	15.229,50	15.229,50							15.229,50					
33	Realizzazione di filareto spessore cm 30	mq	180,00	80,00	14.400,00	14.400,00							14.400,00					



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN DGT	OPERE IN OS2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11/A.01	OPERE IN OG11/A.02	OPERE IN OG11/A.03	Totale capitolo di spesa	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere
34	Pavimentazione in cls alveolare con rete elettrocalata spessore cm 15	m ²	600,00	41,60	24.960,00	24.960,00							24.960,00				
35	Corridoio in c.p. perimetrale a sostegno rete	m	300,00	50,00	5.000,00	5.000,00							5.000,00				
36	Tracciatura per campo calcetto	a.c.	1,00	1.425,00	1.425,00	1.425,00							1.425,00				
37	Tracciatura per pallavolo	a.c.	1,00	975,00	975,00	975,00							975,00				
38	Tracciatura per basket	a.c.	1,00	1.425,00	1.425,00	1.425,00							1.425,00				
39	Attrezzatura per calcetto, basket e pallavolo (inclusa fondazione e posa in opera)	a.c.	1,00	18.750,00	18.750,00	18.750,00							18.750,00				
40	Recinzione per campo sportivo con pali ad angolo diam. 60 mm pali da mt 6,00 di altezza, rete zincata ad altezza mt 2,00 rete plastificata da mt 2 a 5,5 cancello pedonale e carrici fill tendiroli e posacavi.	a.c.	1,00	16.200,00	16.200,00	16.200,00							16.200,00				
41	Realizzazione di raccolta acque bianche e nere in distribuzione, nelle parti comuni (lavai, pozzi e cunicoli).	mq	5.656,82	13,65	79.672,52	79.672,52							79.672,52				
42	Panchina con schienale, Euroform o equivalente; telaio in ferro piatto, zincato e trattato a polvere in RAL 7016 grigio antracite. Fissaggio su pavimento solido con appositi tasselli. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni.	cad	25,00	1.441,57	36.156,11	36.156,11							36.156,11				
43	Seduta in legno senza schienale, Euroform o equivalente; telaio in ferro piatto, zincato e trattato a polvere in RAL 7016 grigio antracite. Fissaggio su pavimento solido con appositi tasselli. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni.	cad	11,00	1.441,57	15.857,27	15.857,27							15.857,27				
44	Seduta in legno senza schienale, Euroform o equivalente; telaio in ferro piatto, zincato e trattato a polvere in RAL 7016 grigio antracite. Fissaggio su pavimento solido con appositi tasselli. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni.	cad	11,00	1.101,68	12.120,68	12.120,68							12.120,68				
45	CHAISE LONGHE AREA RELAX Chaise Longue integrate nella pavimentazione in deck	cad	11,00	2.250,00	24.750,00	24.750,00							24.750,00				
46	PANCHINA MONOLITICA AREA STUDIO Panchina monolitica in cemento, finitura liscia. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni. Posate conigue.	cad	11,00	1.248,00	13.728,00	13.728,00							13.728,00				
47	TRAVOLO FISSO AREA STUDIO Tavolino in cemento finitura liscia, compreso sistema di fissaggio a terra	cad	9,00	3.744,00	11.232,00	11.232,00							11.232,00				
48	CESTINO PORTA RIFIUTI Cestino porta rifiuti Subauda 110 lt - Alluminio o equivalente Cestino portarifiuti realizzato completamente in alluminio e base in cemento. Colore: grigio antracite	cad	20,00	370,00	7.400,00	7.400,00							7.400,00				
49	PORTA BICICLETTE Porta biciclette Reset-Metabolo o equivalente. Finitura acciaio verniciato	cad	12,00	838,20	10.058,40	10.058,40							10.058,40				



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Clas.	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 DA 01	OPERE IN OG11 DA 02	OPERE IN OG11 DA 03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Gallerie coperte di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
50	MAPPE TATTILI Pannello mappa tattile, disegno a contrasto in rilievo, colore bianco su sfondo nero in laminato acrilico, montato su supporto in acciaio inox (altezza spessore 5 mm) GIOCCHI	cad	4,00	7.875,00	11.500,00	11.500,00													
51	PIRAMIDE GIREVOLE PIROLIDIC o similare Piramide di arampicata rotante composta da un palo centrale di 75 mm h. 2,02 m. In acciaio galvanizzato verniciato di colore nero o attorno a cui ruota la struttura di diam massimo 1,6m.	cad	2,00	8.955,00	16.710,00	16.710,00							16.710,00						
52	TRAMPOLINO ELASTICO PROLIDIC o similare Trampolino elastico 1,5m x 1,5 m. L'area di ingombro del trampolino è 150 cm x 150 cm.	cad	2,00	6.335,94	12.671,88	12.671,88							12.671,88						
53	CORPO ILLUMINANTE SU PALO YPSILON FIVEP o equivalente Apparacchio a led da 16 led 710 ma 581x1 uniten con ottica retroflessiva su palo tronco conico h 4,50 m zincato e verniciato completo di asta e montastiera. Compreso di plinto e prozetto di esposizione.	cad	40,00	300,00	12.000,00	12.000,00							12.000,00						
54	CORPO ILLUMINANTE LED A PARETE (per facciate edifici storici compreso facciate parcheggio) LEVANTE SMALL 20 led - Carboni - fivep o equivalente Flusso luminoso 4160 lms Presenza lampade 48 w Temperatura colore 4000 k Indice di resa cromatica 100+/0	cad	10,00	300,00	3.000,00	3.000,00							3.000,00						
55	Realizzazione della nuova della esistente viabilità su Via Varese, incluso asportazione attuale, tracciamenti, segnaletica ed illuminazione della sola Via Varese. Impianto semaforico su Corso Sardegna con relativa nuova segnaletica.																		
56	Impianto di cantiere per pali	m/q	2.350,00	63,30	148.755,00	148.755,00							148.755,00						
57	Foratura e per micropali diam 200 e rotazione per profondità ml 6,00 e richiesta iniezione di c/c	c.c.	1,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00							2.500,00						
58	Foratura in opera dell'armatura dei micropali (del diam 127 e 8 mm spessore	ml	560,00	55,00	30.800,00	30.800,00							30.800,00						
59	Scavo a sezione obbligatoria per testate palo	kg	13.104,00	1,78	16.773,17	16.773,17							16.773,17						
60	Indisraggio su metro esistente con barre diam 16 e resina opportuna	mc	16,80	45,00	756,00	756,00							756,00						
61	Realizzazione di teste palo con dis armato a kg mc	n°	140,00	18,00	2.520,00	2.520,00							2.520,00						
62	Trasporti a discarica	mc	8,40	700,00	5.880,00	5.880,00							5.880,00						
63	Foratura in opera di nuovo cancello su via Varese e restauro altri cancelli.	mc	23,52	45,00	1.058,40	1.058,40							1.058,40						
64	Carico di materiale proveniente da scavi/derivazioni su autostrada, escluso trasporto alle discariche. Con mezzo meccanico. Per messa a dimora Piantani Corso Sardegna.	c.c.	1,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	12.000,00						12.000,00						
		mc	48,00	2,66	127,68	127,68							127,68						



Riquilificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofruitticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG2	OPERE IN OG3	OPERE IN OG4	OPERE IN OG5	OPERE IN OG6	OPERE IN OG7	OPERE IN OG8	OPERE IN OG9	OPERE IN OG10	OPERE IN OG11	OPERE IN OG12	OPERE IN OG13	Totale capitolo di spesa	Parco di quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio pubblico	Totale opere																					
65	Reimpiego di scavi con materiali indiscreti in adiacenza dello scavo. Con impiego di mezzo meccanico. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	2,37	113,76																																							
66	Stesa e modellazione di terra di coltivo, per piccole quantità, esclusa fornitura. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	12,90	590,40																																							
67	Trasporto alle discariche o ai centri di recupero di materiale proveniente da scavi o demolizioni su automezzo, fino a 20 cm. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	10,22	490,56																																							
68	Terre derivate da scavi naturali (mediante scavi) sceltivi di orizzonti organici, non presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	40,68	1.953,12																																							
69	AI BRU - Messa a dimora di alberi esotici (fornitura manutenzione e garanzia a foglia caduta o persistente in aiuole stradali posti a pic d'opera dall'impresa, compreso il trasporto, la formazione della conca di compulso (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la fessatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi o una boggiatura con 50/200/1 di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dritto intorcato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante; per piante di c/c. da 40 cm a 50 cm. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	n°	12,00	697,20	8.366,40																																							
70	Fornitura di piante di platano della varietà "Plataner Vallis Clausa" resistenti al cancro scolorito. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna	n°	12,00	1.800,00	21.600,00																																							
71	Arco a sesto sferico per allentature e sostegno di cavi in acciaio e ancore - per allentature da 4 a 8 m altezza. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	n°	12,00	92,35	1.108,20																																							
72	Impianto irrigazione automatizzato (ala rotazionale + RW5) compresa centralina elettrovalvola, tubazioni e accessori. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	a.c.	1,00	1.500,00	1.500,00																																							
MORTO TOTALE PARTI COMUNI																			1.545.656,32																									
OPERTURE EDIFICI																																												
73	Copertura edificio parti centrali smaltimento anello ancora esistente. E alluviali scabato.	mq	1.166,40	52,80	61.585,92																																							
74	Rifacimento copertura edifici nelle parti centrali comprendendo nuovo tavolato in osb su struttura esistente esecuzione di copertura TECU-BRASS form7/10 color rame.	mq	583,40	228,10	133.027,92																																							
75	Realizzazione nuove coperture plane prevedendo, rimozione strati esistenti, in fase di stacco, revisione delle membrane, e impermeabilizzazione esecuzione di finitura con guaine ardesiate index.	mq	6.813,56	38,98	264.471,21																																							
MORTO TOTALE PARTI COMUNI																			231.990,04																									
TOTALE																			3.918.256,91																									
MORTO TOTALE PARTI COMUNI																			12.000,00																									
TOTALE																			110.462,05																									
TOTALE																			3.971.284,56																									



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofruttilicolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS2A	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE DUSO 3	OPERE IN OG11 (A.01)	OPERE IN OG11 (A.02)	OPERE IN OG11 (A.03)	Totale capitolo di spesa	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio pubblico	Totale opere	
76	Demolizione scavi e costi per realizzazione/impermeabilizzazione sotto parapetti in copertura.	mq	650,00	62,60	41.316,00	39.833,68	21.484,32											
77	Impennicatura dei cornicioni mediante immissione guaine attuali nuove tendenze primer e 2 guaine xtrasistolese.	mq	1.392,00	57,60	80.179,20	56.125,44	24.053,76											
78	Pluviali in rame 1.000 mq 1,00	mq	738,64	57,80	42.693,19	18.075,79	27.050,81											
	IMPORTO TOTALE COPERTURE EDIFICI				601.636,44	423.605,41	178.031,03						601.636,44					
	PROSPETTI PERIMETRAI ESTERNI E INTERNI																	
79	Apprestino degli intonaci parapetti incluso, pannelli modanati, colonnine a la colatura, esistenti in copertura. Incluso risanamento struttura portante.	mq	1.452,00	34,93	50.722,36	21.326,69	25.035,67											
80	Ripristino vasi sopra parapetti e pilastri.	m ³	31,00	106,44	3.299,64		3.299,64											
81	Fornitura in opera di nuovi vasi sulla Via Varese incluso mastice madre.	m ³	12,00	384,00	4.608,00		4.608,00											
82	Ripristino cornicioni in finto travertino includendo il rifacimento degli intonaci ammalorati, il risanamento del c.a., la rasatura che riprenda il travertino e la colatura finale.	mq	1.392,00	41,97	58.428,09	26.292,64	32.135,44											
82 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	55,08	96,73	5.497,29				5.497,29									
82 TRS	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	278,00	49,40	13.733,20													
83	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali: "Pilastri Bugnati in finto travertino" inclusa colatura finale esterna.	mq	484,00	44,88	21.721,92	9.340,43	12.381,49											
83 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	145,20	98,73	14.385,60				14.385,60									
83 TRS	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	48,40	49,40	2.390,96													
84	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Zoccolini" inclusa colatura esterna.	mq	366,67	35,30	12.943,30	5.505,62	7.377,68											
84 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	110,00	98,73	10.860,90				10.860,90									
84 TRS	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	36,67	49,40	1.811,50													
85	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Prospetto incluso modanatura" incluso colatura. Incluso impastatura del prodotto metallico presente. Compreso intervento sulle strutture.	mq	3.352,40	45,41	152.232,48	106.562,74	45.669,75											
85 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	1.005,72	98,73	99.284,74													
85 TRS	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	502,86	45,40	22.841,26													
86	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Pilastro incluso zoccolo di basamento e capello" inclusa sabbiatura, risanamento del c.a. intonaco e inclusa la colatura.	m ²	62,00	537,91	33.377,42	25.949,29	11.121,13											
86 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	m ²	62,00	98,73	6.121,26													
86 TRS	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	62,00	1.200,00	74.400,00	7.440,00												
87	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Cornice ad arco che unisce i pilastri incluso capitello centrale" inclusa sabbiatura, risanamento del c.a. intonaco e inclusa la colatura esterna.	mq	310,08	60,00	18.604,80	13.025,19	5.581,37											
87 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	310,08	98,73	30.614,20													
87 TRS	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	31,01	120,00	3.721,20	3.721,20												



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2023

OPERE PUBBLICHE

Linea	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OG24	OPERE IN ADEGUAMENTO SIMBOLICO CLASS. D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Percheggio Pubblico	Totale opere	
88	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Intonaco sopra cornice ad arco che unisce i pilastri incluso capitello con viso "Inclusa sabbiatura, risanamento del c.a. intonaco e inclusa la coloritura esterna.	m ²	209,21	210,66	44.076,46	30.853,52	13.222,94											
88 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento simbo	m ²	209,21	98,75	20.655,30			20.655,30										
89	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	41,84	49,40	2.066,50													
89	Prospetti esterni padiglioni "Stamini Genova e relativi intonaci"	m ²	4,00	1.520,64	6.082,56													
90	Prospetti esterni padiglioni "Piazzali D'Angelo"	m ²	8,00	1.043,16	8.345,28													
90 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento simbo	m ²	8,00	98,75	789,84				789,84									
90 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	8,00	150,00	1.200,00	1.200,00												
91	Prospetti esterni padiglioni "Piazzali Centrali" Compreso intervento sulle strutture.	m ²	32,00	821,15	26.276,80	11.298,02	14.977,78											
91 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento simbo	m ²	32,00	100,00	3.200,00				3.200,00									
91 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	32,00	100,00	3.200,00	3.200,00												
92	Prospetti esterni padiglioni "Supra Sella" realizzati in resina e incluso coloritura.	m ²	208,00	25,60	5.324,80													
92 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento simbo	m ²	62,40	98,75	6.160,75													
92 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	41,60	49,40	2.055,04	2.055,04												
93	Prospetti esterni padiglioni "Trevi tra piazzali" realizzati in resina e intonaco incluso coloritura.	m ²	198,60	34,77	6.905,12	2.416,79	4.488,33											
93 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento simbo	m ²	198,60	59,58	11.837,59				11.837,59									
93 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	59,58	49,67	2.955,34	2.955,34												
94	Verata in ferro smaltato, con vetro stratificato per parte alta per padiglioni.	m ²	560,98	144,00	80.781,12	34.735,88	46.045,24											
95	Verata in ferro smaltato, cementata, con vetro stratificato per parte alta per corpi perimetrali.	m ²	430,75	190,08	81.876,96	35.207,09	46.669,87											
96	Perdome nei saliti di quota falde centrali	m ²	20,16	202,75	4.087,44													
97	Inerco vetrino, per parte bassa padiglioni.	m ²	691,24	288,00	199.077,12	189.077,12												
98	Nuova verata in alluminio per parte bassa corpi perimetrali.	m ²	787,36	288,00	226.759,68	226.759,68												
IMPORTO TOTALE PROSPETTI INTERNI ED ESTERNI					1.319.645,39	813.825,12	296.454,40	209.361,95					1.319.645,39					
OPERE INTERNE																		
99	Ristrutturazione interna con piante e relativi piani superiori rialzati, incluso soletto arccato, risanamento intonaco, rasatura e coltellature, infissi esterni ed interni, pavimenti divotoni, scale interne incluso ascensore per corpi n° 4 corpi prospicienti Corso Sardegna. Inclusa distribuzione e recupero attuali pavimenti in graniglia, inclusa parte strutture.	m ²	1.621,12	192,02	311.635,43	279.746,71	69.956,69											
99 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento simbo	m ²	1.092,67	98,75	107.879,31													
99 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	516,34	49,67	27.136,71	27.136,71												
99 quater	Solelta cm 15 armata, l'uso scavo e discarica.	m ²	940,00	79,38	74.617,20	74.617,20												
99 quinq	Reti per fondellamento su soffitti	m ²	546,34	25,00	13.658,50	13.658,50												



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 (A.01)	OPERE IN OG11 (A.02)	OPERE IN OG11 (A.03)	Totale capitolo di spesa	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Partheggio pubblico	Totale opere	
99 sesto	Realizzazione di radiopilastrati per giunti a smicci	mq	1.821,12	70,00	127.478,40	127.478,40												
99 settimo	Realizzazione di setti verticali in c.a. sismici	mq	1.821,12	100,00	182.112,00	182.112,00												
100	Ristrutturazione interna sono piani terra e relativi risanamento intonaci, rasature e coloriture, infissi esterni ed interni, pavimenti divisori, scale interne incluso assensure per corpi n° 1 corpi di spazio Associativo.	mq	399,75	670,12	267.880,11	267.880,11							267.880,11					
100 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	191,88	98,73	18.944,31				18.944,31									
100 bis	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	119,93	49,67	5.956,82													
100 quater	Solella cm 15 armata, incluso scavo e discarica.	mq	190,00	79,38	15.082,20													
101	Rate per sfondellamento su soffitti	mq	119,93	25,00	2.998,25													
100 sesto	Realizzazione di setti verticali in c.a. sismici	mq	399,75	170,00	67.957,50	67.957,50												
101	Ristrutturazione interna media struttura di vendita solo parte esistente. RESA AL GREZZO.	mq	1.782,00	51,54	91.842,52	91.842,52												
101 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	384,00	98,73	37.912,32				37.912,32									
101 bis	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	115,20	49,67	5.721,98													
101 quater	Solella cm 15 armata, incluso scavo e discarica.	mq	1.782,00	79,38	141.455,16													
101 quinto	Rate per sfondellamento su soffitti	mq	356,00	25,00	8.900,00													
102	Ristrutturazione interna con rivestimento vicino monopiano realizzazione di rimozione impianti e pareti esistenti non più utilizzabili, demolizione soletti intermedi e tamponamenti, demolizione pavimenti piano terra e creazione di vespaio cilindrici, ribezzo rispetto al piano attuale, getto e liscivatura dei intonaci, incluso marciapiede, ripristino intonaci, realizzazione locale igienico escluso impianti. NESI AL GREZZO.	mq	4.098,73	109,16	447.985,52	447.985,52												
102 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	1.997,43	98,73	197.206,26				197.206,26									
102 bis	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	798,97	49,67	39.684,84													
102 quater	Solella cm 15 armata, incluso scavo e discarica.	mq	4.098,73	79,38	325.347,18													
102 quinto	Rate per sfondellamento su soffitti	mq	887,75	25,00	22.193,75													
103	Connettivo di rivestito locali fronte per differenziata.	mq	201,46	187,47	37.787,28													
103S	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	120,89	98,73	11.934,48													
103 bis	Risanamento del c.a. ammalorato	mq	60,44	49,67	3.022,05													
103 quater	Solella cm 15 armata, incluso scavo e discarica.	mq	201,46	79,38	15.991,89													
103 quinto	Rate per sfondellamento su soffitti	mq	50,37	25,00	1.259,25													
IMPORTO TOTALE OPERE INTERNE					2.686.599,34	2.968.265,40	344.457,25	375.876,69	206.099,48				2.686.599,34					266.924,42
104	OPERE DI REALIZZAZIONE PARK Realizzazione di posti auto su struttura esistente incluso preparazione area per quanto necessaria, riempimento e stabilizzazione dei piani e delle rampe, accessori, vati scale e finiture, con recupero struttura esistente.	mq	6.003,00	611,89	3.673.175,67													
580.381,76																		



Riqualficazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2016

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OGLI	OPERE IN OS2	OPERE IN OS2A	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO S3	OPERE IN OGII (A,B)	OPERE IN OGII (A,02)	OPERE IN OGII (A,03)	Totale capitolo di spesa	Spazio associativo	Collette coperta di uso pubblico	Parteggio Pubblico	Totale opere				
105	Realizzazione di scaffalatura e nuova collatura di tipo modulare sulla nuova viabilità di collegamento tra Corso Sardegna e Via Cellini, inclusi nuovi tracciamenti per viabilità e illuminazione.	mq	977,00	89,69	87.627,13	87.627,13							3.760.802,80			580.361,76	580.361,76				
IMPORTO TOTALE OPERE DI REALIZZAZIONE PARK																					
106	OPERE DI PERTINENZA IMPIANTISTICA/ASSISTENZE Maggior costo per l'applicazione di vernice intumescente su tutte le pareti, soffitti e strutture verticali esistenti che necessitano al fine di garantire le pareti in REI 60 in sostituzione alla pitturazione di assistenza.	MO	10,822,00	6,93	74.996,46	74.996,46															
107	Realizzazione di assistenze per opere murarie relative sia alla parte che va già in funzione che alla parte in predisposizione impiantistica. Includi scavi reinterri crene, roture, fessaggi, e fittiture.	%	0,12	2.853,646,16	342.437,54	342.437,54															
108	Realizzazione di n° 1 vasca interrata per irrigazione e n°1 per antincendio, di rete di raccolta acque, di locale tecnico per antimodulo.	a.c.	1,00	134.447,40	134.447,40	134.447,40															
209	Adeguamento legge 10	mq	8.442,00	39,99	337.595,58	337.595,58															
IMPORTO TOTALE OPERE DI ASSISTENZA IMPIANTI E ADEGUAMENTO VVFF																					
OPERE IMPIANTISTICHE																					
110	Infrastrutture impiantistiche collettive compresa irrigazione PARCO	a.c.	1,00	395.480,77	395.480,77																
111	Impianti condominiali climatizzazione	a.c.	1,00	674.480,00	674.480,00					395.480,77											
112	Impianti condominiali idraulico	a.c.	1,00	358.667,31	358.667,31					674.480,00											
113	Impianti condominiali elettrici	a.c.	1,00	800.496,00	800.496,00					358.667,31											
114	Connettivo Vicinato Media M	a.c.	1,00	206.928,00	206.928,00					800.496,00											
115	Connettivo Vicinato Media C	a.c.	1,00	272.240,00	272.240,00					206.928,00											
116	Connettivo Vicinato Media E	a.c.	2,00	36.288,00	36.288,00					272.240,00											
117	Centro sociale meccanico integrativi	a.c.	1,00	18.112,00	18.112,00					36.288,00											
118	Centro sociale riscaldamento integrativi	a.c.	1,00	33.024,00	33.024,00					18.112,00											
119	Centro sociale impianti elettrici integrativi	a.c.	1,00	32.832,00	32.832,00					33.024,00											
120	Autovivnessa meccanico	a.c.	1,00	19.200,00	19.200,00					19.200,00											
121	Autovivnessa elettrico	a.c.	1,00	124.800,00	124.800,00					19.200,00											
IMPORTO TOTALE OPERE IMPIANTISTICHE																					
IMPORTO TOTALE OPERE EDILI																					
IMPORTO TOTALE OPERE ESCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA																					
IMPORTO TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA																					
IMPORTO TOTALE OPERE IMPIANTISTICHE INCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA																					
IMPORTO TOTALE OPERE EDILI INCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA																					
IMPORTO TOTALE OPERE DI INCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA																					
														1.545.856,32	286.824,42	1.575.628,24	580.361,76	3.988.170,74			
														889.476,98				889.476,98			

COMUNE DI GENOVA

www.comune.genova.it

tel. 010 5848355

fax 010 5848355

mail: info@comune.genova.it



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI/MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

DOCUMENTO:

13

TITOLO:

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza

PROGETTISTA:

ITEC
engineering

SEDE LEGALE E UFFICI
15038 SARZANA (SP)
Via Marziale Aurelia, 9B
TEL. +39 0187 510532
FAX +39 0187 510775
info@itec-engineering.it

UFFICIO
16129 GENOVA
Via Antonio Cecchi, 7/9-10
TEL. +39 010 5936490
FAX +39 010 5848355
www.itec-engineering.it

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. PIETRO MISURALE
N° 53908

REDATTO

VERIFICATO

VALIDATO

REVISIONE

DATA

SCALA

M.Ivaldi

P.Misurale

P.Misurale

00

Marzo 2018

-

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL SUO CONTESTO.....	2
3	PRIME INDICAZIONI SULL'AREA DI CANTIERE E SULLA VIABILITA' ..	4
4	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA.....	6
5	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	8
5.1	RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE ED ALLA SUA ORGANIZZAZIONE.....	8
5.2	RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI SVOLTE.....	8
5.3	RISCHIO CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'INTERAZIONE DEL CANTIERE CON LE AREE CIRCOSTANTI.....	10
6	GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	11
6.1	TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI	11
6.2	GESTIONE DELLE EMERGENZE CLIMATICHE.....	12
7	STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	14

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il documento preliminare sulla sicurezza nell'ambito del *Progetto di fattibilità tecnico economica del - Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna - Creazione di servizio di quartiere* in Comune di Genova.

Il presente elaborato fa parte del Progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento ed è finalizzato ad indirizzare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento che dovrà essere elaborato ai sensi del D.Lgs. 81/08.

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL SUO CONTESTO

L'ex mercato ortofrutticolo generale di Genova si estende in un'area di circa 23.000 m² delimitata a Ovest da corso Sardegna, a Nord e a Est da Via Carlo Varese e a Sud dal convento di Sant'Agata.

Il mercato è stato edificato nel 1926 su progetto unitario con impianto organico rettangolare con edifici perimetrali che racchiudono sei padiglioni centrali di due differenti tipologie: quattro tra loro uguali con tetto a due doppie falde e due, anch'essi tra loro uguali, di area più contenuta e tetto piano.

In epoca recente il mercato storico è stato addizionato di due capannoni di tipo industriale, esterni all'impianto rettangolare, localizzati tra il lato Sud e il convento di Sant'Agata.

Anche la grande copertura con struttura in acciaio e tamponamenti in eternit non fa parte dell'organismo originario e ad oggi è stata solo parzialmente demolita per rimuovere l'amianto.

Il progetto prevede di mantenere parte degli edifici dell'impianto storico, nello specifico i quattro edifici vincolati ed i due edifici perimetrali con forma ad L posizionati sul retro del complesso. I restanti quattro edifici interni al perimetro saranno demoliti per fare spazio ad un parco di quartiere.

Negli edifici troveranno posto le seguenti funzioni:

- ✓ centro sociale;
- ✓ connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, ecc.) e negozi di vicinato;
- ✓ centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata.

Vengono altresì mantenuti i due padiglioni più recenti localizzati verso il convento di Sant'Agata da adibire a parcheggio.

All'interno della struttura verrà realizzato un nuovo parco di quartiere progettato alternando arce alberate su prato ad aree attrezzate per molteplici attività:

- ✓ giochi per bambini;
- ✓ area relax;
- ✓ area polivalente per il ballo, il cineforum, le assemblee di quartiere e i mercatini;
- ✓ area per lo studio all'aria aperta con tavoli e sedute.

Il progetto prevede circa 2700 m² di aiuole fiorite in piena terra e l'inserimento di 57 alberi di alto fusto piantumati anch'essi in piena terra.

Come previsto dal PUC viene creato un breve tratto di nuova viabilità che utilizza un percorso carrabile esistente interno al mercato, tra il perimetro rettangolare degli edifici storici e i due capannoni più recenti, con funzione di collegamento tra Via Cellini, Via Varese e Corso Sardegna.

3 PRIME INDICAZIONI SULL'AREA DI CANTIERE E SULLA VIABILITA'

Considerando il contesto dell'area interessata dei lavori in via preliminare si prevede di utilizzare come area logistica di cantiere la zona interna alla struttura del mercato, avendo cura di spostare la stessa sempre all'interno dell'area di lavoro sulla base delle necessità e del cronoprogramma dei lavori. In tal senso si rimanda alle successive fasi di progettazione la definizione più precisa dell'ubicazione e degli spostamenti.

Per area logistica di cantiere si intendo tutti gli impianti di cantiere, le baracche e i posteggi per i mezzi di cantiere che dovranno lavorare, le aree di deposito temporaneo dei materiali di demolizione e necessari per il successivo restauro.

Al fine di limitare le interferenze con l'ambiente circostante e per garantire comunque l'accesso in sicurezza dei mezzi di cantiere non si prevede di modificare la viabilità esistente ma di porre in essere specifiche istruzioni.

Infatti considerando il fatto che la viabilità di accesso al cantiere sarà utilizzata anche da terzi, per minimizzare il più possibile le interferenze, si prevede la messa in atto delle seguenti disposizioni:

- Prima dell'esecuzione dei trasporti, si prenderà visione dello stato dei luoghi e verranno valutate le portate di ogni trasporto, da effettuarsi per movimentare macchinari e/o attrezzature di cantiere.
- Si prevede di non circolare con mezzi cingolati di qualsiasi natura e dimensione nelle viabilità pubbliche adiacenti, salvo il caso di autorizzazione specifica della Direzione Lavori, previo utilizzo di sistemi di protezione del manto stradale.
- Le modalità di accesso al cantiere dei mezzi d'opera saranno concordate, con la DL, il CSE e la Polizia Municipale, tenendo in considerazione le esigenze degli altri utenti, in modo da ottimizzare i viaggi e contenere gli spostamenti portando di volta in volta in cantiere il materiale necessario per le lavorazioni imminenti.
- Nel momento in cui verrà segnalato l'arrivo di un carico per il cantiere, il personale addetto alle movimentazioni attuerà i seguenti provvedimenti:
 1. potrà in opera adeguata segnaletica di cantiere in modo da deviare temporaneamente la circolazione degli automezzi lungo la viabilità, per consentire ai mezzi di accedere all'area di cantiere;
 2. andrà incontro al mezzo per agevolarne le manovre.
- Ad inizio cantiere e dove si riterrà opportuno, sarà posizionata opportuna cartellonistica di avviso alla cittadinanza, che segnalerà la possibile modifiche temporanee del transito nella viabilità.
- Per confinare la zona destinata al cantiere e al transito dei mezzi e la rimanente porzione di strada verrà installata una barriera mobile. Tale delimitazione garantirà di evitare non solo il contatto diretto ma preserverà la fruibilità della via agli altri utenti.
- In corrispondenza dell'ingresso di cantiere sarà esposta adeguata segnaletica di divieto d'accesso ai non addetti unitamente alla segnaletica di pericolo generico, pericolo di inciampo, pericolo di caduta dall'alto, caduta materiali e carichi sospesi.
- Per quanto riguarda la viabilità interna di cantiere, sarà fatto assoluto divieto di utilizzare percorsi diversi da quelli indicati.

- In caso di trasporto con carrello elevatore attraverso la pubblica viabilità, oltre al rispetto del nuovo Codice della Strada e delle norme di buona tecnica per il trasporto dei carichi, verrà assicurato che:
 3. il mezzo sia del tipo autorizzato alla circolazione su strada munito di targa di immatricolazione e di riconoscimento;
 4. il trasporto sia preceduto da persona a terra, a distanza di almeno 5 m dal carrello, atta a verificare la possibilità di fuoriuscita dall'area di deposito temporaneo o dall'ingresso al sito, ed a segnalare agli utenti della strada la movimentazione in atto.
- I mezzi percorreranno solo le strade consentite per arrivare alle aree di cantiere.
- Le vie di circolazione dovranno essere mantenute libere da automezzi, eccetto la temporanea occupazione per lo scarico/carico merci e per sollevamenti.
- Qualora i mezzi dovessero percorrere una viabilità diversa da quella prevista, si darà preventiva comunicazione alla DL e al RSE, e si attenderà la loro autorizzazione.
- Nelle aree pubbliche assegnate temporaneamente, verrà mantenuto un fondo stabile per i mezzi d'opera, ripristinando nel caso eventuali danni al fondo stradale.
- Rispetto ai mezzi ed ai carichi che si intendono impiegare/trasportare/solleverare, si avrà cura di eseguire le manovre solo in condizioni di sicurezza, con particolare attenzione alla stabilità del fondo ed alla verifica della pendenze in maniera da rispettare i limiti dal mezzo.
- A causa degli spazi limitati in cui è ubicata l'area di cantiere, per ogni singolo trasporto eccezionale e prima della sua esecuzione, i percorsi su cui transitare con automezzo da e per le aree di carico/scarico e deposito merci dovranno essere preventivamente verificati in relazione agli ingombri del mezzo, alla presenza di eventuali ostacoli, sia in pianta che in altezza, agli spazi di manovra, alle condizioni del fondo, alle operazioni di carico/scarico da effettuare.
- Nella viabilità di accesso e all'interno del cantiere, i conducenti avranno cura di rispettare la segnaletica stradale e il Codice della Strada. In particolare la massima velocità consentita per la viabilità di accesso al cantiere ed all'interno delle aree assegnate sarà di 15 km/h.
- Al fine di limitare l'utilizzo dei mezzi di trasporto lungo la viabilità e le aree adiacenti al cantiere può essere previsto l'impiego di autogrù per il sollevamento dei carichi, in merito alla quale dovranno essere valutati i rapporti con la viabilità circostante.
- In ogni caso il sollevamento carichi avverrà sempre in modo che il carico rimanga internamente all'area assegnata, anche tenendo conto di eventuali oscillazioni, e ad una distanza di almeno 3 m da zone utilizzate da terzi.
- In tutti i casi in cui non sarà possibile rispettare le summenzionate condizioni di lavoro, sarà redatto specifico piano di sollevamento, da presentare al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per le valutazioni del caso.

4 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

I contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento oltre a rispettare quelli minimi previsti dal D.Lgs. 81/08, allegato XV, dovrà comprendere le informazioni necessarie alla gestione in sicurezza delle differenti fasi lavorative e dei periodi di passaggio fra le differenti fasi.

Nel caso in cui, nei pressi dell'area di intervento, dovessero essere svolte attività temporalmente parallele che dovessero, anche parzialmente interferire con la realizzazione dell'opera (quali ad esempio le attività di manutenzione di altri edifici o interventi lungo le viabilità adiacenti) detto Piano dovrà tenere in conto ed essere compatibile con i piani o documenti per la sicurezza redatti per tali attività.

Il Piano dovrà inoltre tenere conto della possibilità di accesso alle aree di cantiere da parte di soggetti titolari di impianti a rete o di sottoservizi interferenti con le lavorazioni, nonché di aree di viabilità promiscua per l'accesso a zone intercluse dal cantiere, prevedendo percorsi dedicati e opportunamente delimitati dal resto delle aree di cantiere.

In particolare il Piano dovrà sviluppare:

- identificazione e descrizione dell'opera;
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere specifico;
- scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, alla sua organizzazione ed alle lavorazioni;
- prescrizioni operative, misure e dispositivi di prevenzione e protezione in riferimento alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi e modalità organizzative di tale cooperazione, nonché della reciproca informazione;
- organizzazione prevista per la cooperazione, il coordinamento e l'informazione fra le diverse imprese;
- organizzazione prevista per la gestione delle emergenze;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima dei costi della sicurezza.

Spetterà alle singole imprese esecutrici presentare ciascuna un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che soddisfi quanto meno il disposto normativo D.Lgs. 81/08 allegato XV punto 3 e, in particolare, contenga un'analisi operativa che verterà sulle proprie scelte autonome. Nella sostanza, la ditta esecutrice dovrà fornire una compiuta descrizione delle lavorazioni che andrà ad eseguire e dei luoghi di intervento, indicando mezzi, attrezzature, sostanze pericolose, impianti ed opere provvisori da impiegare in ogni singola attività o luogo di intervento, valutati nella realtà specifica e contingente in cui va ad operare.

Particolare attenzione dovrà essere posta:

- alla raggiungibilità dell'area di lavoro, sia con uomini che con mezzi;

- ai vincoli di esecuzione che questo impone;
- ai rischi che l'attività può trasmettere all'ambiente circostante.

I POS dovranno contenere specifiche valutazioni del rischio in merito alle problematiche di:

- esposizione al rumore;
- esposizione alle vibrazioni (sistema corpo intero e/o mano-braccio);
- esposizione ad agenti biologici e chimici/cancerogeni (in ragione delle sostanze pericolose impiegate).

A fronte della disamina fatta, l'impresa dovrà valutare i rischi conseguenti ed individuare le misure preventive e protettive nonché le misure complementari di dettaglio atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi.

Se la lavorazione da svolgere ed il mezzo individuato sono stati valutati nel PSC, l'analisi operativa si limiterà all'applicazione specifica (es. se è stata scelta la soluzione con il trabattello per i lavori in quota si dovranno individuare le vie di accesso, i punti di aggancio alle strutture fisse, la consistenza del terreno, i vincoli derivanti da lavorazioni sovrastanti e quelli indotti, le procedure di dettaglio per eliminare o ridurre tali rischi, ecc.); mentre, se la lavorazione da eseguire, il mezzo adottato o la tecnica realizzativa non rientrano nelle tipologie individuate nel PSC, la ditta dovrà sviluppare autonomamente una completa valutazione del rischio del mezzo o della tecnica prescelta. L'analisi operativa dovrà essere sviluppata per il contesto reale in cui le singole attività si verranno a svolgere, giustificando le scelte adottate (es. condizioni al contorno del luogo di lavoro, eventuali interferenze con viabilità di cantiere o altre attività, ecc.).

Nel caso di presenza di gru a torre l'impresa dovrà altresì indicare tipologia e caratteristiche della gru, posizione di installazione prevista, raggio di influenza e progetto del basamento.

Si evidenzia che il livello di sicurezza perseguito con le misure preventive e protettive indicate nel PSC e nelle sue eventuali integrazioni proposte dall'Appaltatore o dalle imprese esecutrici e con quelle inserite nei singoli POS non può ovviamente essere inferiore a quanto richiesto dalla legge e deve essere congruo con:

- le indicazioni del PSC;
- le norme tecniche UNI e CEI;
- le regole di buona tecnica.

5 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente capitolo sono elencati i rischi concreti in riferimento all'area di cantiere ed alla sua organizzazione del cantiere, alle lavorazioni svolte ed in riferimento alle interazioni con le aree limitrofe al cantiere.

5.1 RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE ED ALLA SUA ORGANIZZAZIONE

I rischi connessi all'area di cantiere presa in esame possono essere i seguenti:

- caduta di materiale dall'alto: tale rischio è presente, in relazione alle operazioni di demolizione ed alla presenza di carichi sospesi nel corso di realizzazione delle opere e dovrà essere debitamente contenuto;
- infrastrutture: l'interferenza con l'infrastruttura esistente è insita nella natura stessa dell'intervento e pertanto negli step progettuali successivi e nel Piano dovranno essere approfonditi gli accorgimenti atte a ridurre al minimo i rischi ed il disagio;
- impianti a rete e sottoservizi attivi: la presenza di impianti attivi è stata riscontrata nell'area di intervento, nelle fasi di demolizione e scavo per la realizzazione delle opere sarà necessario contattare i soggetti gestori delle differenti infrastrutture a rete individuate e far sì che vengano effettuati accertamenti e predisposti eventuali spostamenti o by-pass;
- presenza di sostanze inquinanti: non si esclude la possibilità che possano essere riscontrate sostanze tossiche o cancerogene all'interno dell'area di lavoro; inoltre, alla luce del fatto che la copertura già demolita era costituita da una struttura con tamponamenti in eternit, risulta possibile rinvenire elementi in eternit per cui sarà necessario prendere tutte le opportune precauzioni come da normativa vigente.
- lavori in area inondabile: tale rischio è presente in caso di eventi meteorici in quanto l'area in esame risulta inondabile con tempo di ritorno 50-ennale.

5.2 RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI SVOLTE

I rischi connessi alle lavorazioni da svolgersi ed alle loro eventuali interferenze sono:

- investimento da veicoli circolanti nel cantiere: le attività di cantiere verranno eseguite con l'utilizzo di mezzi d'opera, e pertanto ne consegue l'esistenza del rischio di investimento da parte di veicoli circolanti nel cantiere, nel caso specifico accentuato a causa degli spazi di manovra ridotti lungo la viabilità esistente, il Piano dovrà prevedere la realizzazione di percorsi preferenziali e idonee procedure atte a garantire la sicurezza del traffico veicolare e pedonale nell'area di cantiere;
- rischi derivanti da estese demolizioni in particolare durante la fase di

demolizione dell'attuale copertura del mercato, in tal senso si prescrive di ridurre al minimo necessario la presenza di maestranze nel cantiere, di puntellare o sostenere la struttura durante la fase di taglio e di eseguire la movimentazione controllata fino a terra della struttura tagliata, in alternativa potranno essere eseguite demolizioni controllate delle strutture ed il successivo trasporto a discarica.

- caduta dall'alto per lavorazione: sono presenti lavorazioni che possano comportare rischi di caduta del personale da quota superiore a 2 m, sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio;
- polveri di lavorazione: le attività previste per il cantiere in oggetto presentano operazioni che possono comportare l'emissione di polveri (demolizioni, movimentazioni materiali, scavo ecc.) sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per minimizzare l'inalazione di polveri;
- rumore di lavorazione: all'interno del cantiere, in particolare nel corso delle operazioni di demolizione, si svolgeranno attività che comporteranno emissioni sonore elevate sia di breve durata che di durate prolungate, nel piano dovrà essere previsto che l'impresa effettui un'apposita valutazione del rischio rumore al fine di mettere in atto tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- vibrazioni: sono presenti lavorazioni che, a causa dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse, possono causare danni all'apparato scheletrico e muscolare, sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio;
- elettrocuzione: si dovranno prevedere eventuali misure di sicurezza per lavorazioni interessanti o prossime alle linee individuate e per altre che prevedono l'utilizzo di macchinari o utensili alimentati elettricamente;
- fumi di lavorazione: si verifica la presenza di lavorazioni che comportano l'emissione di fumi (es. utilizzo di macchine con motori a scoppio, sigillature, ecc.) sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per minimizzare l'inalazione di sostanze tossiche o cancerogene;
- uso di sostanze chimiche: qualora nel corso delle lavorazioni si rendesse necessario l'utilizzo di sostanze chimiche, il Piano dovrà prevedere la preventiva comunicazione da parte dell'Impresa al CSE, unitamente alla consegna delle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate, al fine di consentirgli la verifica di eventuali potenziali rischi derivanti dall'uso di tali sostanze o legati alla presenza di lavorazioni interferenti;
- incendio: sulla base delle lavorazioni previste in progetto, si rileva che il cantiere in oggetto prevede alcune lavorazioni con possibili rischi di incendio, in particolare legati l'uso di cannelli, seghe a disco e altri utensili in grado di generare fiamme libere o scintille, il Piano dovrà contenere specifiche indicazioni perché l'uso di utensili in grado di sviluppare fiamme libere o scintille sia controllato prevedendo l'allestimento di idonee protezioni atte a salvaguardare gli elementi

- combustibili e predisponendo idonee procedure di pronto intervento e misure atte ad arginare ogni possibile principio di incendio;
- seppellimento all'interno di trincee o scavi: gli sbancamenti per l'esecuzione della vasca potranno rendere necessari degli scavi di altezza tale da comportare rischio di seppellimento, sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio;
- utilizzo di attrezzature e macchinari: molte delle lavorazioni previste necessitano per il loro svolgimento di vari macchinari ed attrezzature, sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio.

5.3 RISCHIO CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'INTERAZIONE DEL CANTIERE CON LE AREE CIRCOSTANTI

Come già anticipato, considerata la natura dei lavori e dell'area di intervento, le interazioni con le zone limitrofe al cantiere saranno frequenti e legate in particolare all'apertura/chiusura al traffico pubblico/privato delle viabilità, oltre a tale aspetto fondamentale i rischi e le interferenze generate dal cantiere nei confronti delle aree limitrofe, per il quale il Piano dovrà prevedere appositi approfondimenti ed interventi di mitigazione, si possono così riassumere:

- rischi derivanti da estese demolizioni in particolare durante la fase di demolizione dell'attuale copertura del mercato, in tal senso si prescrive di confinare le strutture per evitare la possibilità di qualunque interferenza con l'ambiente circostante;
- caduta di materiale dall'alto, in relazione alle operazioni di demolizione ed alla presenza di carichi sospesi nel corso di realizzazione delle opere;
- produzione di polveri nel corso delle attività di demolizione o legate allo stoccaggio e trasporto dei materiali al di fuori dell'area di cantiere;
- produzione di emissioni sonore o vibrazioni che potranno causare disturbo agli edifici limitrofi e che dovranno essere oggetto di accurata indagine preventiva;
- rischio di investimento da veicoli in accesso o in uscita dal cantiere: l'utilizzo di mezzi d'opera, pur prevedendosi idonee procedure atte a garantire la sicurezza del traffico veicolare fuori dal cantiere, potrebbe generare rischi di investimento da parte di veicoli leggeri e pesanti circolanti da e verso il cantiere.

6 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il Piano dovrà contenere le indicazioni finalizzate alla gestione delle emergenze in cantiere.

6.1 TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI

Nel Piano dovrà essere prevista la predisposizione di un Piano di Emergenza per il cantiere da parte dell'Impresa, tale documento dovrà essere redatto secondo i principi base previsti dalla normativa vigente, e in particolare dal D. Lgs. 81/08.

Dovrà essere, inoltre, previsto che l'impresa predisponga un'organizzazione di cantiere per il pronto soccorso e l'assistenza medica di emergenza, al fine di prestare le prime cure sul posto di lavoro a seguito di eventuali infortuni. Tale organizzazione ed i presidi sanitari necessari dovranno essere conformi al DM 388/03:

I datori di lavoro, nell'ambito delle attività svolte, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 18, comma 1, lettera b), D. Lgs. 81/08); i datori di lavoro sono tenuti inoltre ad adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave e immediato. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni del cantiere ed al numero delle persone presenti.

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al preposto dell'Impresa fornendo informazioni su:

- generalità dell'infortunato,
- diagnosi emessa dal Medico,
- giorni prescritti a seguito dell'infortunio,
- data, ora, luogo, lavorazione svolta,
- ricostruzione della dinamica dell'incidente e delle azioni intraprese subito dopo.

L'Impresa sarà tenuta a comunicare le informazioni di cui sopra alla Stazione Appaltante ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

6.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE CLIMATICHE

Fatto salvo quanto previsto e concordato durante l'iter di autorizzazione progettuale da parte dei vari enti competenti, all'interno del PSC dovranno essere previste azioni specifiche al fine di gestire condizioni climatiche eccezionali con piogge intense.

In analogia a quanto già avvenuto per altri interventi eseguiti nel Comune di Genova, in fase esecutiva si prevede la redazione di uno specifico "**Piano per la gestione del rischio idraulico**" contenente:

- i nominativi e i recapiti telefonici dei responsabili del cantiere in materia di rischio idraulico;
- la descrizione dei compiti specifici di ciascuno dei responsabili di cantiere;
- l'individuazione delle fonti di informazioni necessarie alla determinazione del rischio idraulico;
- le modalità di acquisizione delle informazioni e le modalità di trasmissione delle stesse all'interno della struttura organizzativa del cantiere;
- la tipologia e le modalità di attuazione delle azioni di prevenzione necessarie alla mitigazione del rischio idraulico.

In generale il rischio idraulico connesso alla realizzazione delle opere in oggetto è legato al possibile verificarsi di un evento meteorologico intenso, sia in termini di intensità di precipitazione che di formazione del deflusso di una piena significativa nell'alveo dei corsi d'acqua adiacenti.

Tale rischio non viene modificato a causa dei lavori in oggetto in quanto il cantiere non prevede modifiche al deflusso delle acque esondate.

In ogni caso sarà cura del responsabile dei lavori e della D.L. effettuare il controllo giornaliero dei bollettini di previsione meteo-idrologica pubblicati sul sito www.meteoliguria.it dal C.M.I.R.L. (Centro Meteo-Idrologico della Regione Liguria),

Su tale sito è possibile visualizzare in tempo reale la condizione di Allerta emanata dalla Regione Liguria sotto forma di semafori per ogni Zona di Allertamento ed è possibile collegarsi sia alla pagina web degli aggiornamenti in corso d'evento in modo da facilitare l'accesso all'informazione sia alla rete osservativa regionale in tempo reale per controllare l'andamento delle grandezze meteorologiche in fase di evento.

In generale l'impresa dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- In caso di **Allerta Giallo** l'impresa potrà operare con opportune limitazioni.
- In caso di **Allerta Arancione** potranno continuare solo le lavorazioni nelle aree a minor rischio idraulico (Aree B0).
- In caso di **Allerta Rosso** dovranno essere interrotte tutte le attività, allontanate le maestranze, i mezzi e le attrezzature che potrebbero creare un ostacolo al deflusso della corrente.

All'interno del PSC dovranno essere previste inoltre le seguenti condizioni climatiche schematizzate nella tabella esemplificativa seguente:

Condizione climatica	Azione
Forte vento	Vietare lavori in quota Vietare movimentazione carichi con mezzi di sollevamento e movimentazione di oggetti di notevole dimensione Vietare sollevamenti
Grandine	Vietare lavori all'aperto
Neve	Vietare lavori all'aperto con rischio di scivolamento o caduta dall'alto (pendenze, dislivelli, ecc.) Vietare i lavori su piani provvisionali. Vietare lavori sotto tettoie non sufficientemente strutturate. I lavori potranno essere ripresi solo a termine nevicata e dopo aver provveduto a rimuovere la neve accumulata sui piani di lavoro in quota o sopra le tettoie, con accorgimenti atti ad evitare lo scivolamento e la caduta dall'alto durante la rimozione (da definire all'uopo in ragione dell'evento verificatosi e dell'avanzamento lavori)
Gelate	Vietare i lavori su piani provvisionali. I lavori potranno essere ripresi solo ad avvenuto sgelamento.

7 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

In base a quanto indicato nella Determinazione n. 3/2008 del 5 marzo 2008, dell'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici, la stima dei costi della sicurezza deve essere eseguita secondo le disposizioni di cui al DPR 222/2003.

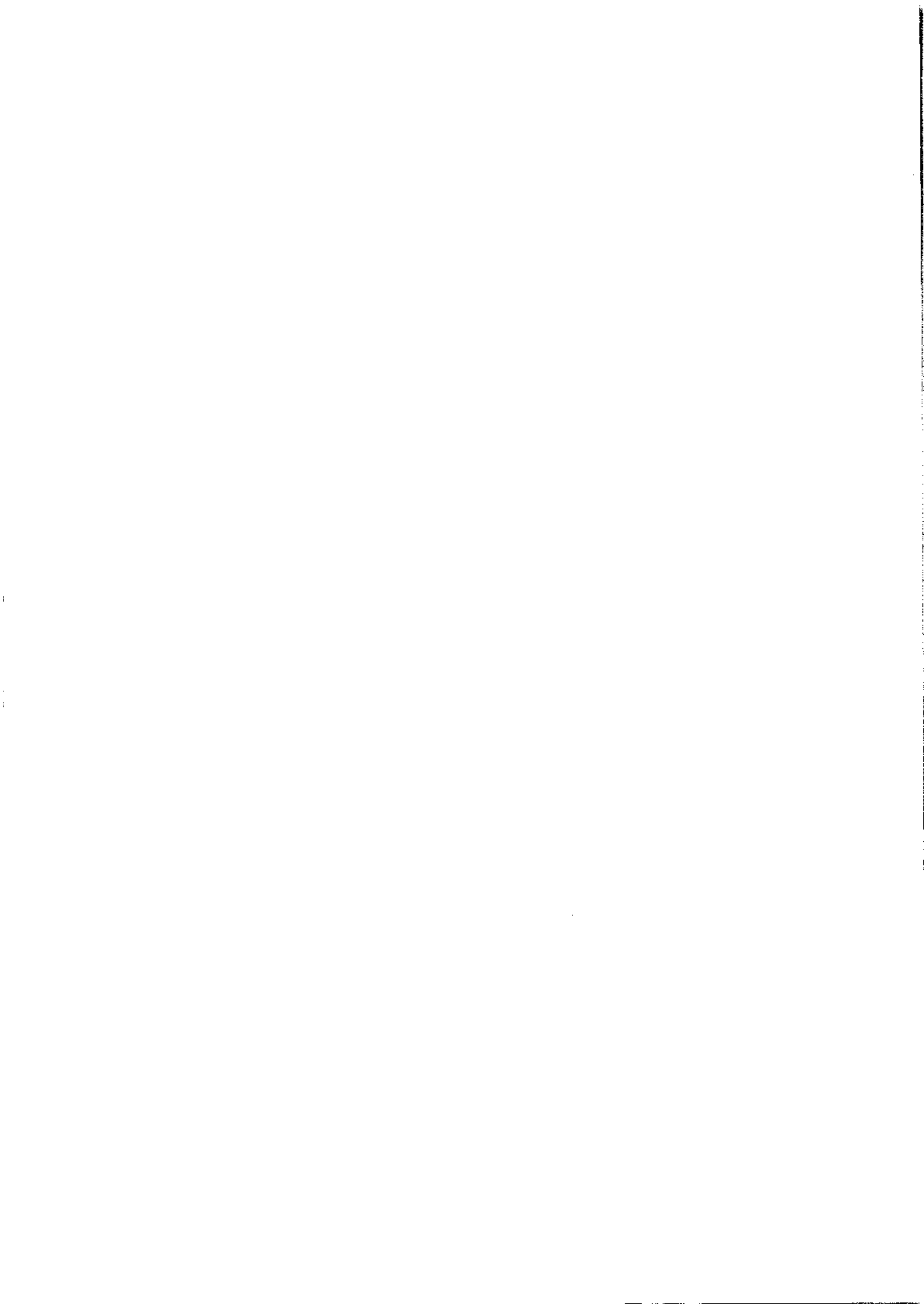
L'art. 7 della norma innanzi indicata, prescrive l'obbligatorietà della stima analitica, al comma 3, infatti, si legge: "La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole a corpo ed a misura".

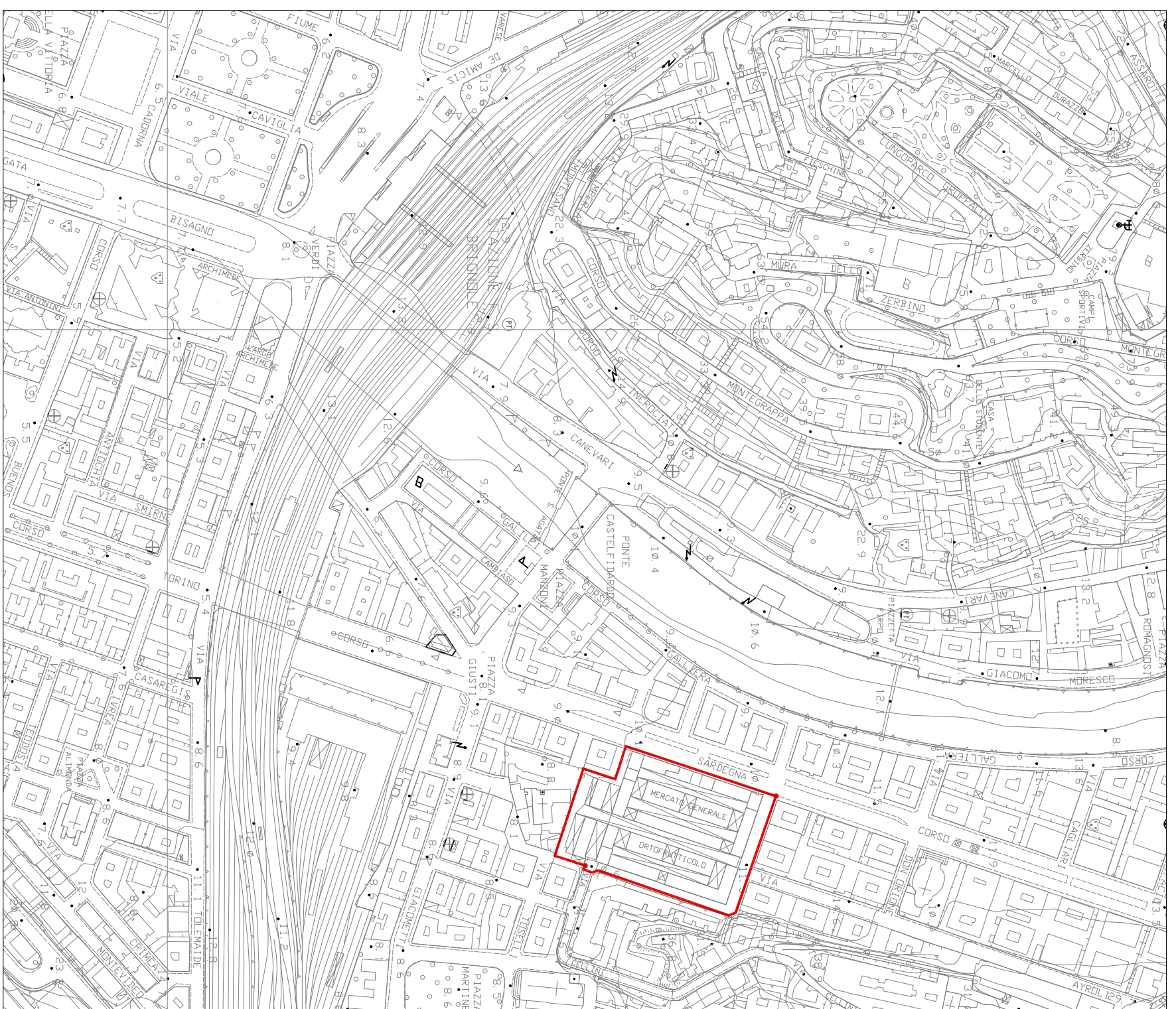
Sulla base di quanto precisato al citato art. 7, comma 1, i costi che dovranno essere valutati nella redazione della stima dei Costi per la Sicurezza riguardano quelli:

- a) degli apprestamenti (es. ponteggi, trabatelli, ecc.);
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- c) dei mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, ecc.);
- d) delle procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- e) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- f) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

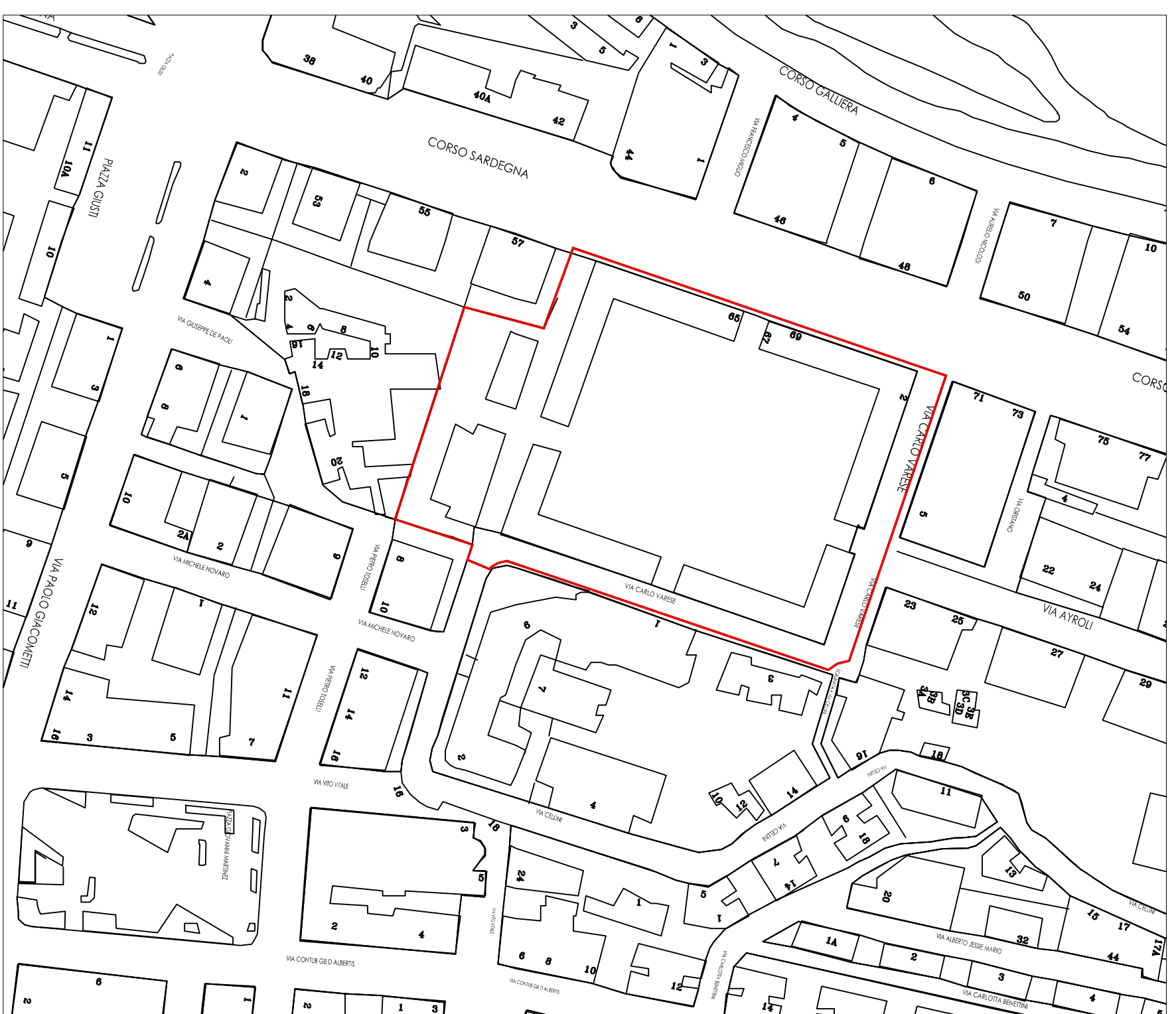
Tali costi dovranno essere commisurati ai rischi individuati nella presente relazioni e a quelli eventualmente valutati nel corso delle successive fasi progettazione, con specifico riferimento alla gestione degli spazi ristretti e del traffico veicolare e dalla riduzione delle interazioni del cantiere con le aree esterne.

Nella Fase di Progettazione Preliminare la stima di massima dei costi della sicurezza è stata condotta sulla base di un'analisi dei costi della sicurezza relativa a tipologie di interventi analoghi, assumendo l'incidenza percentuale del 4 %.

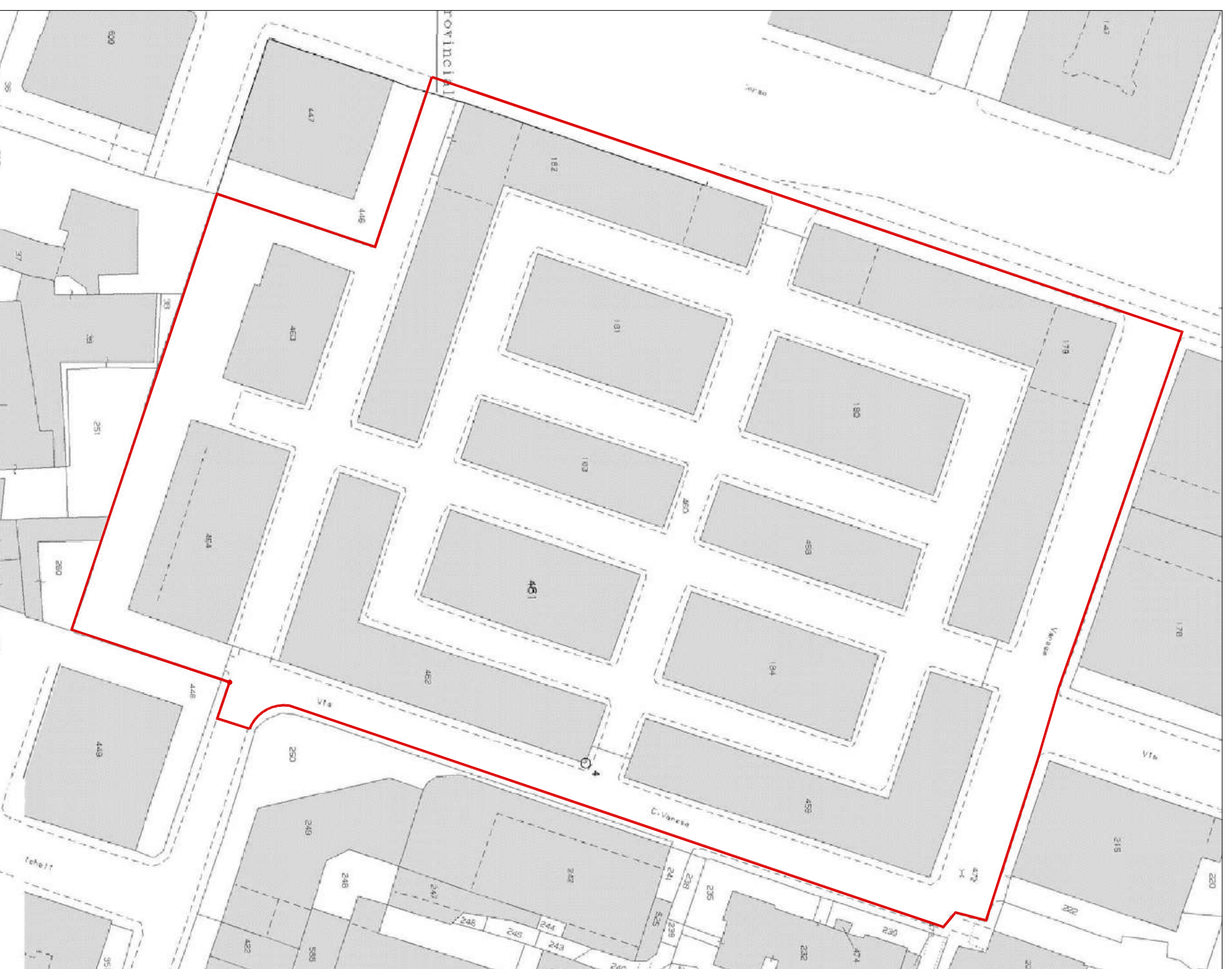




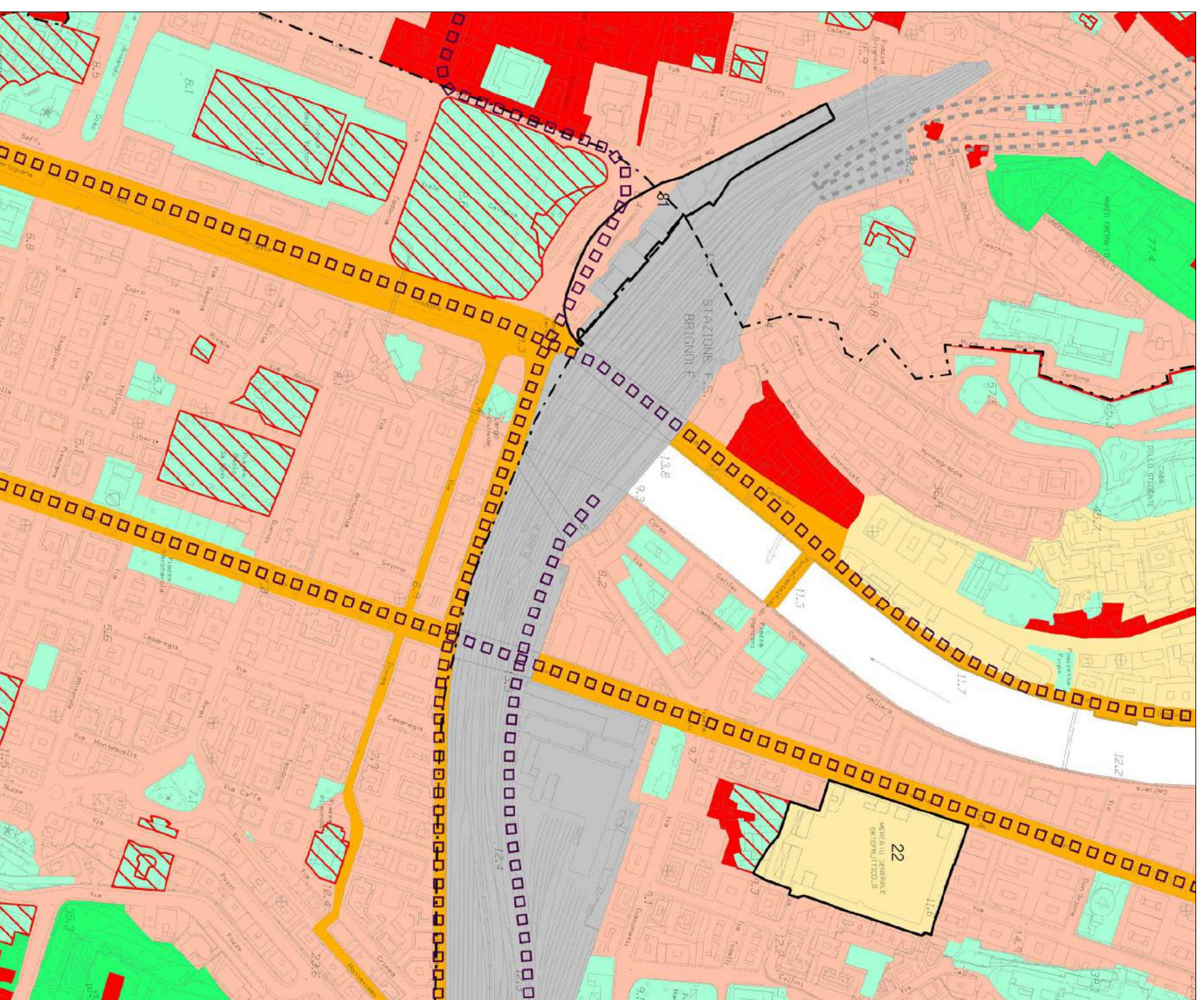
CIR - foglio 38 - scala 1:5000
perimetro P.U.O.



TOPONIMASTICA - scala 1:2000
perimetro P.U.O.

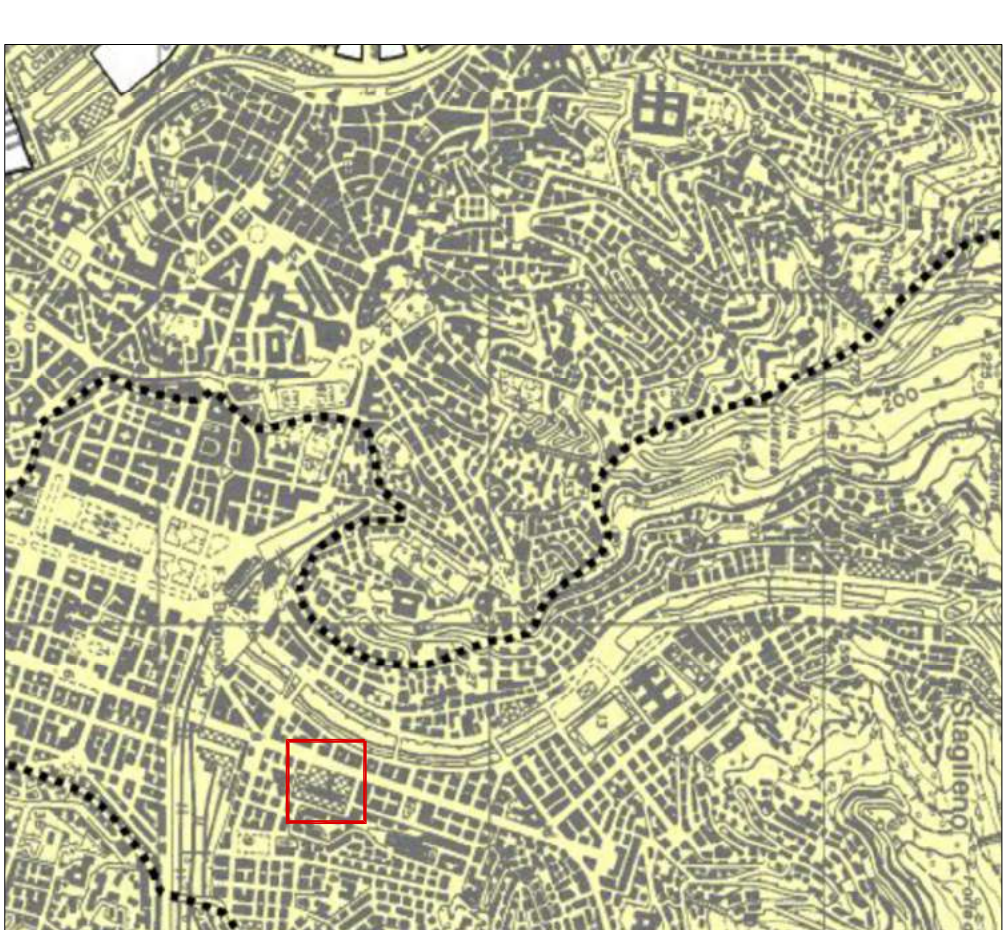


PLANIMETRIA CATASTALE - foglio 51 - scala 1:1000
perimetro P.U.O.



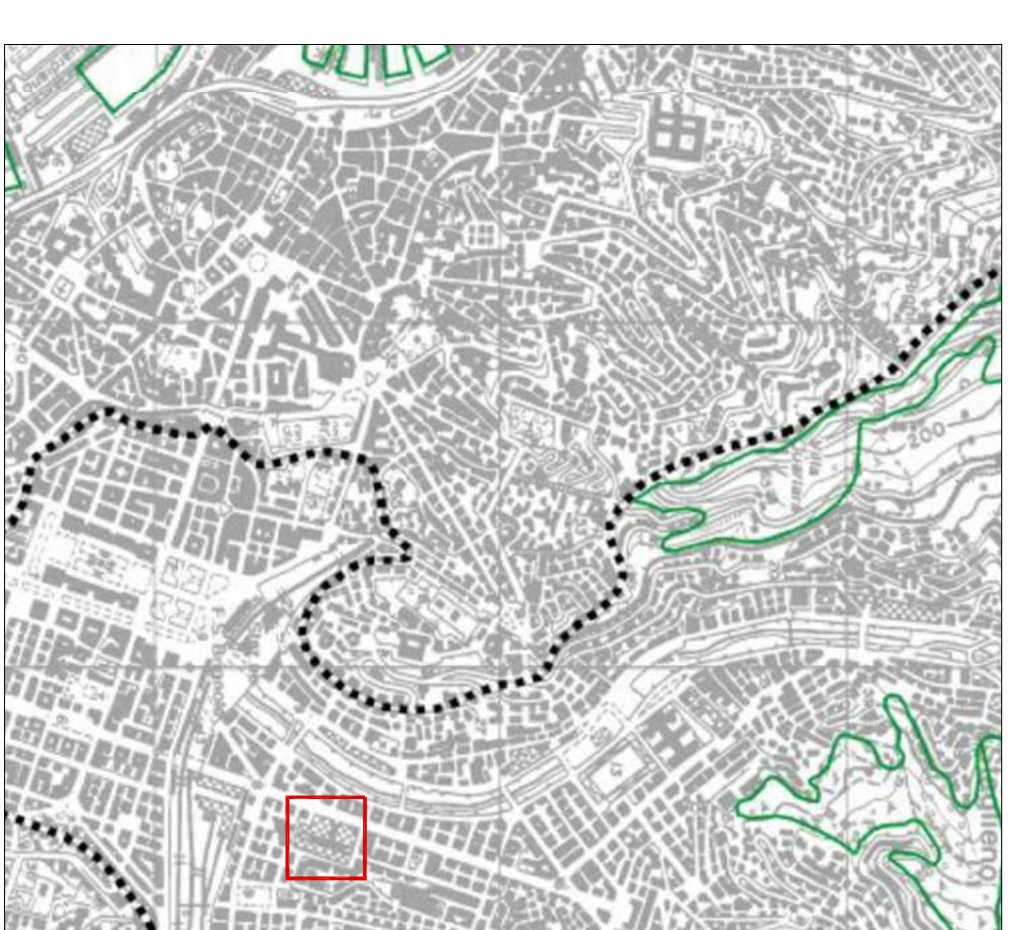
PLANIMETRIA CATASTALE - foglio 51 - scala 1:1000
perimetro P.U.O.

PCP (approvato con DCR n.6 del 25/02/1990)
Tavola 16 - scala 1:25000



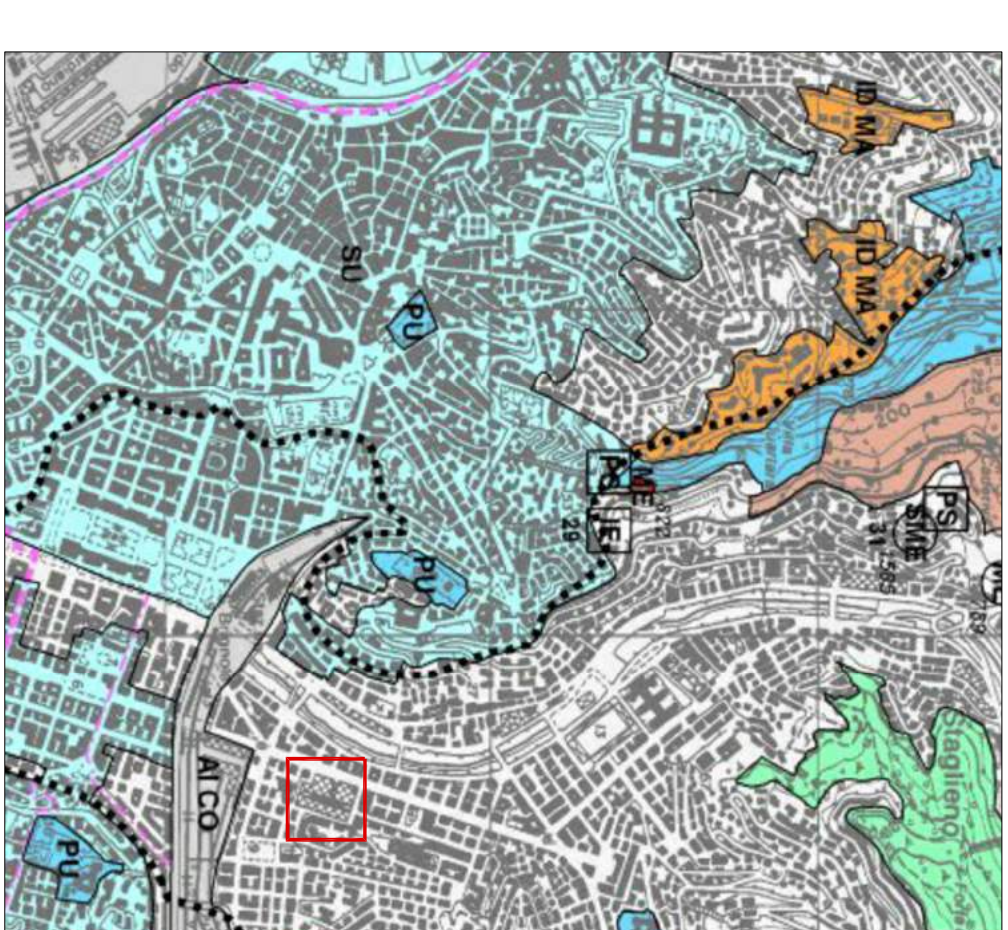
ASSETTO GEOMORFOLOGICO
perimetro P.U.O.

PCP (approvato con DCR n.6 del 25/02/1990)
Tavola 16 - scala 1:25000



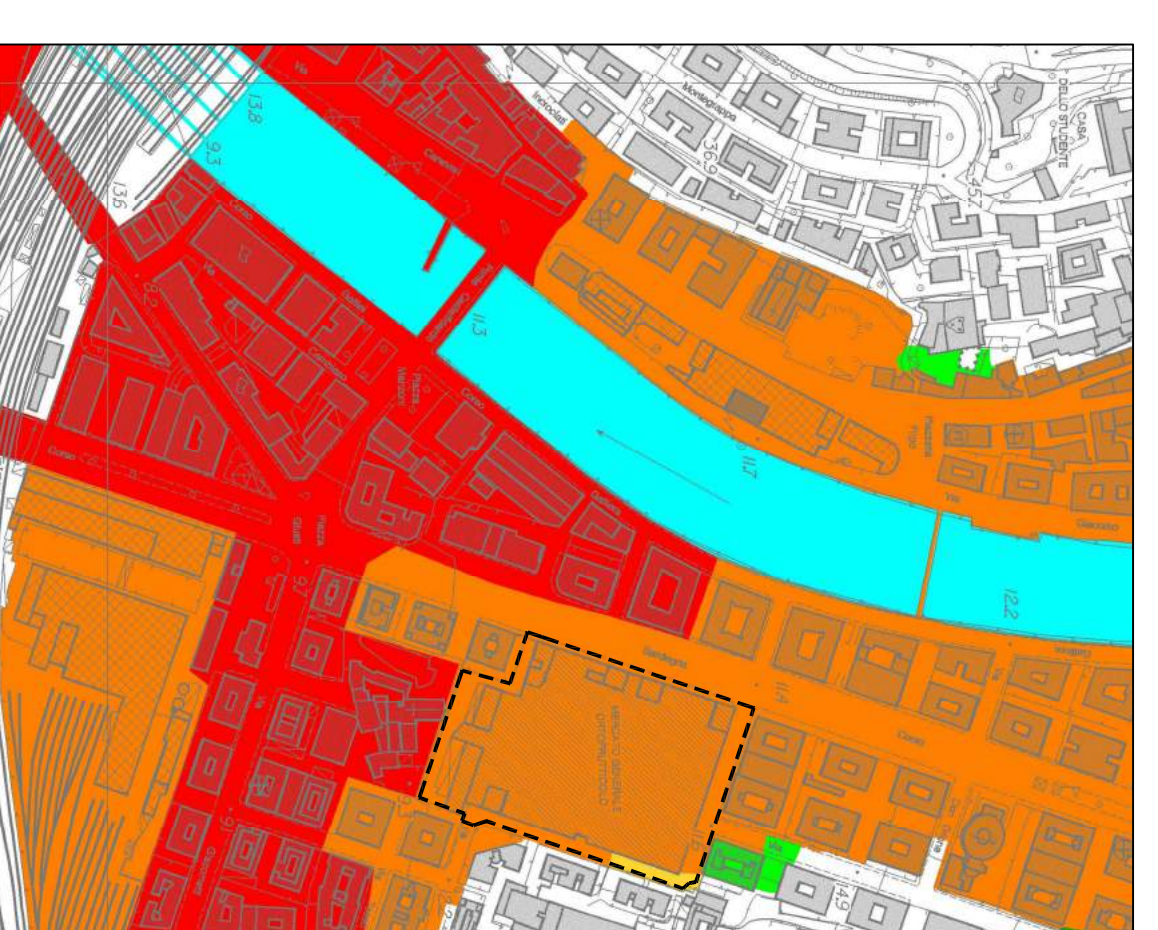
ASSETTO VEGETAZIONALE
perimetro P.U.O.

PCP (approvato con DCR n.6 del 25/02/1990)
Tavola 16 - scala 1:25000



ASSETTO INSEDIATIVO
perimetro P.U.O.

VARIANTE PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO - TORRENTE BISIGNO (approvato con DDC n. 141 del 17/06/2017 emesso in vigore il 26/06/2017) scala 1:5000



CARTA DELLE FASCE DI INONDABILITÀ
perimetro P.U.O.

ZONIZZAZIONE ACUSTICA (approvato con DCR n. 224 del 24/04/2002) tavola 38 - scala 1:5000



ZONIZZAZIONE ACUSTICA
perimetro P.U.O.

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

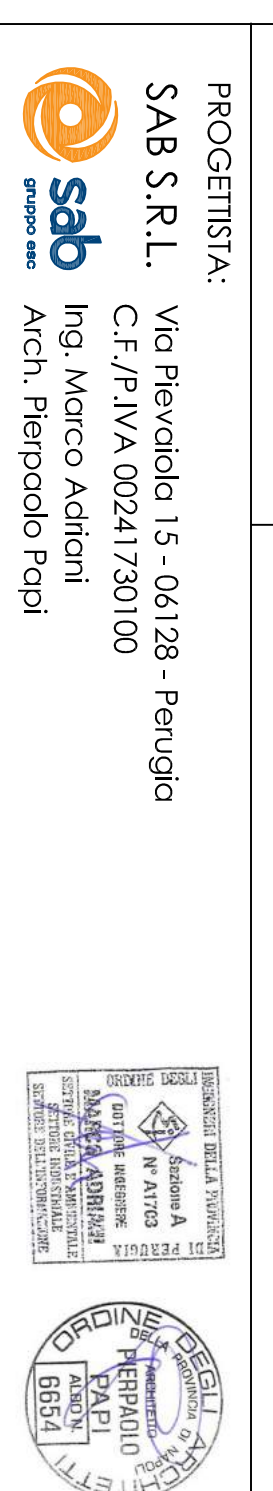
PROponenti:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
Via F. Poazzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandatario del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA:
TITOLO:
Anzoli
Catastale, CIR, Toponomastica, P.U.C., PCP, Piano di bacino,
Zonizzazione acustica

PROGETTISTA:
AN1
Via Plevaglia, 15 - 06128 - Perugia
SAB S.R.L.
C.F./P.IVA 00241730100
Ing. Marco Adorni
Arch. Pierpaolo Popi

REDAZIONE	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
IMBucilde	P. Popi	M. Adorni	00	Marzo 2018	VARIE



ESTERNI SU CORSO SARDEGNA



vista 01



vista 02



vista 03



vista 04



vista 05

EDIFICI STORICI (1926) E STRUTTURA COPERTURE POSTERIORE



vista 06



vista 07



vista 08



vista 09



vista 10



vista 11



vista 12



vista 13



vista 14



vista 15



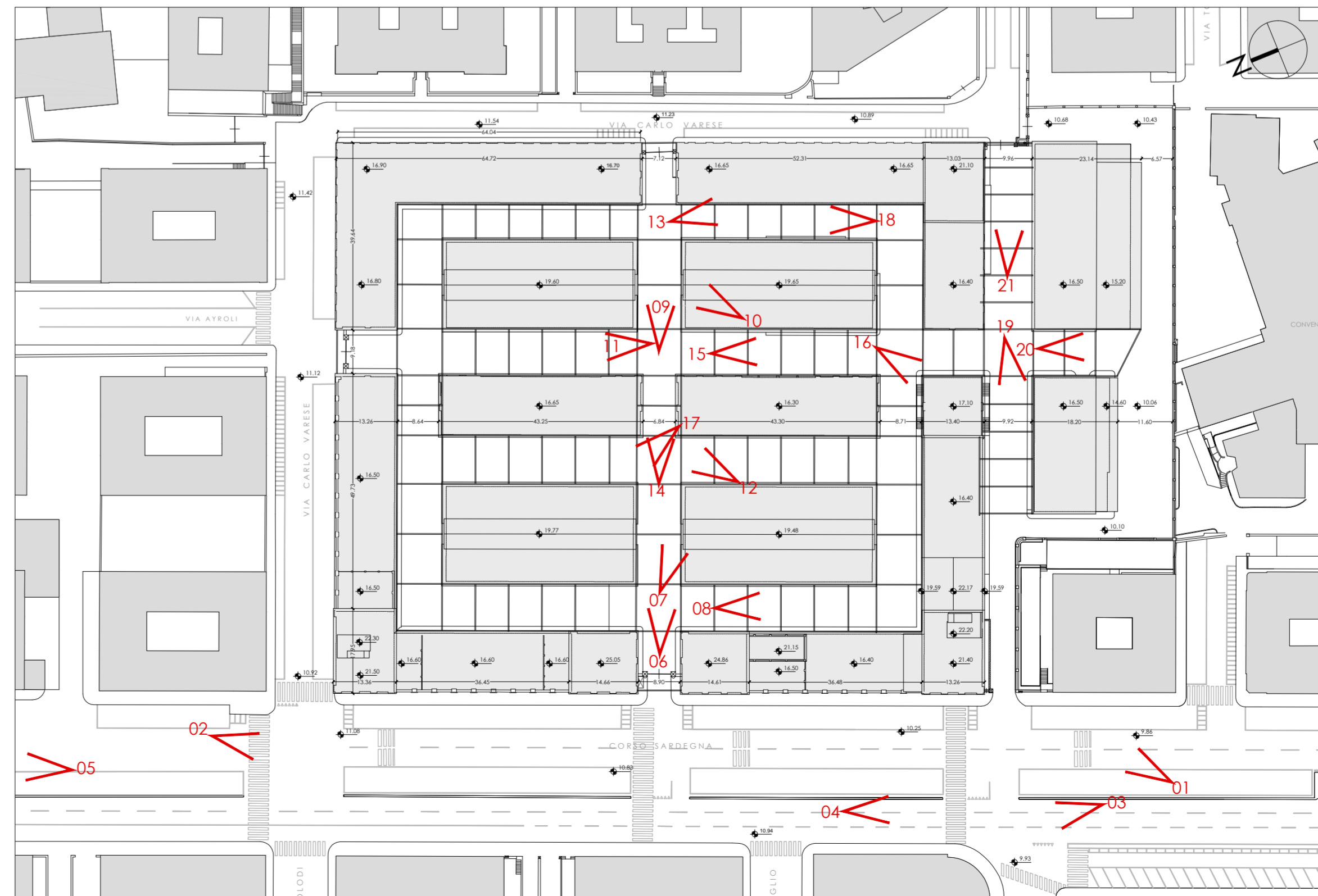
vista 16



vista 17



vista 18



key plan



vista 19



vista 20



vista 21

EDIFICI SUCCESSIVI AL 1926

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPRONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100
Mandatario del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

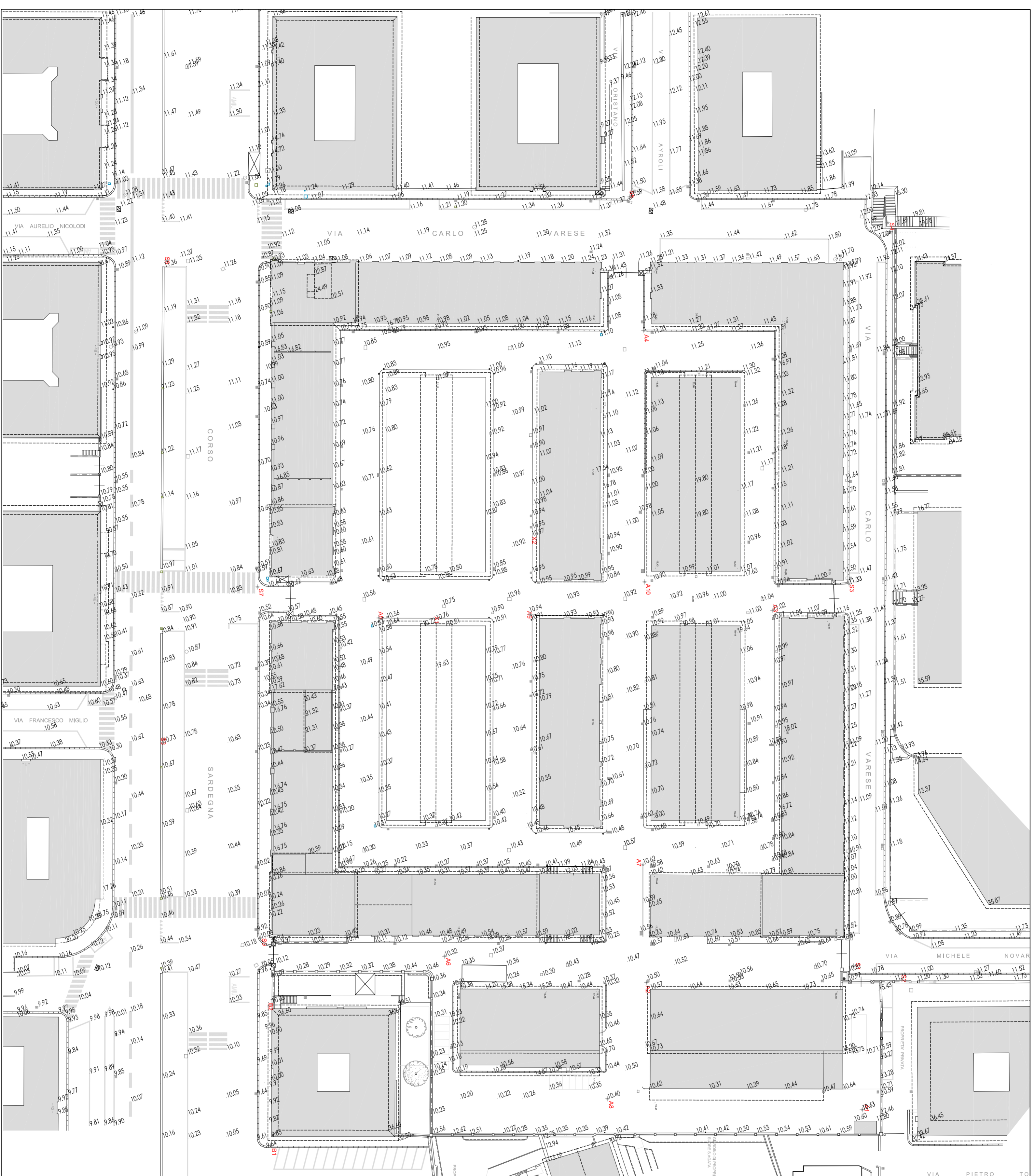
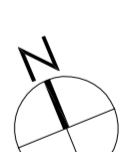
TAVOLA:
AN2

TITOLO:
Analisi
Documentazione fotografica stato di fatto

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pievioletta 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100
Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi



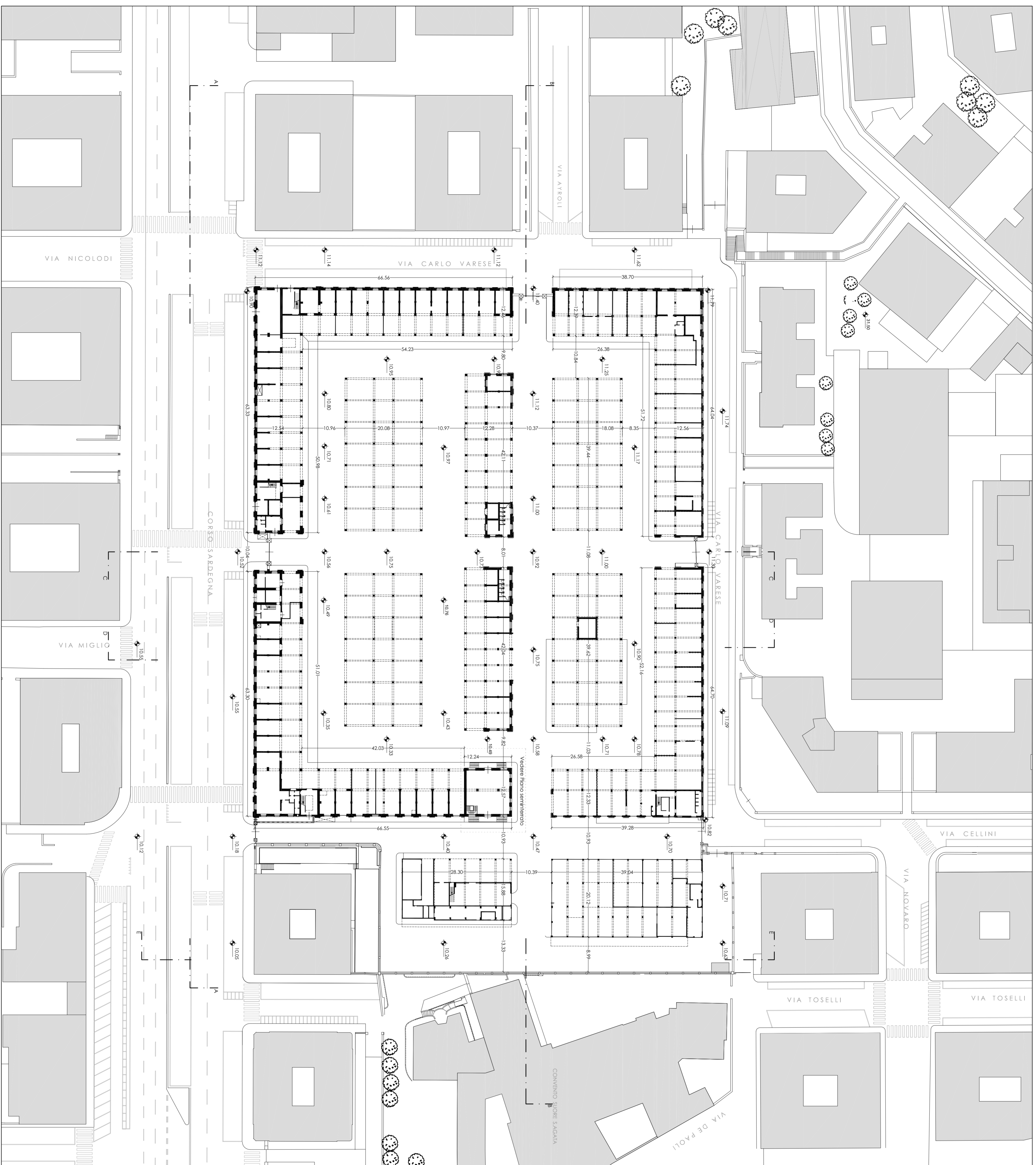
REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	P.Papi	M.Adriani	00	Marzo 2018	-



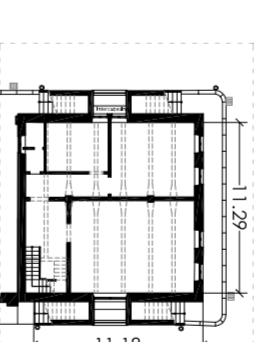
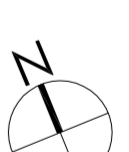
PIANTA COPERTURE
RILIEVO A CURA: STUDIO TECNICO ASSOCIATO
Geometri MUSETTI e PICCINELLI
Via Montevideo 15/6 - 16129 GENOVA
Tel. 010.314545 / 010.3629063

COMUNE DI GENOVA					
RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA					
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE					
PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
Art. 23, D.L. 18 aprile 2016 n.50					
ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018					
PROPRONTE:					
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.					
Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova					
C.F./P.IVA 00241730100					
Mandatario del R.L.I. costituito con					
G. Franco Longhi s.p.a. e Santadele S.r.l. (mandanti)					
TAVOLA:					
RLO					
Rilievo					
Rilievo geo referenzio Gaus - Booga					
PROGETTISTA:					
SAB S.R.L.					
Via Peverola 15 - 06128 - Perugia					
C.F./P.IVA 00241730100					
Ing. Marco Adinolfi					
Arch. Pierpaolo Popi					
REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
LMauricé	P.Popi	M.Adinolfi	00	Marzo 2018	1:500

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016



PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO SEMINTERRATO

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI/ MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPRONTE:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

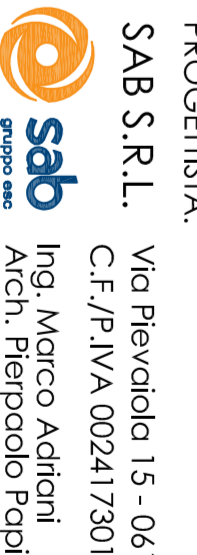

Mandatario del R.L.I. costituito con
 G. Franco Longhi s.p.a. e Santadele S.r.l. (mandanti)

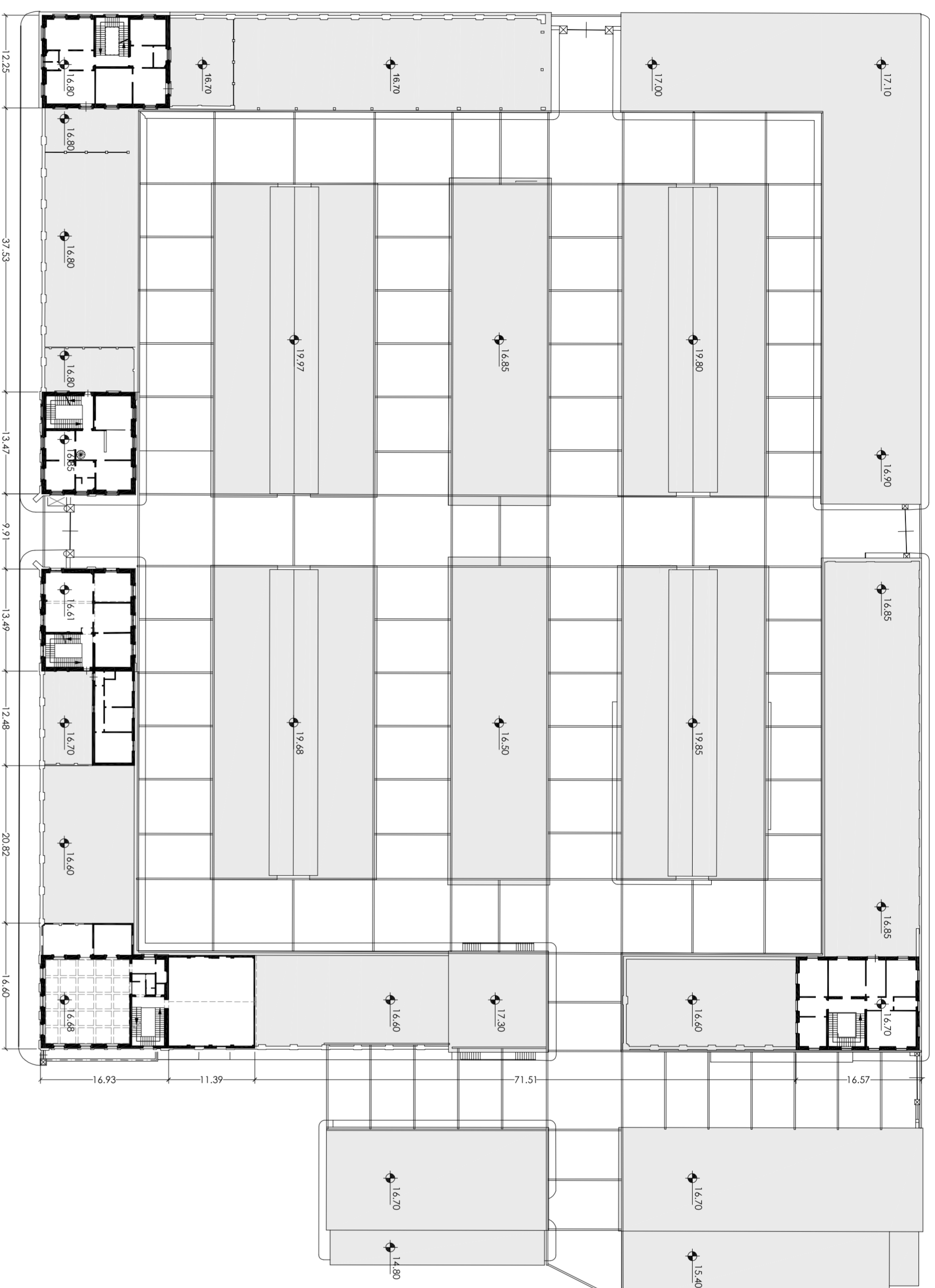
PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
 E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Revocata 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adinolfi
 Arch. Pierpaolo Popi

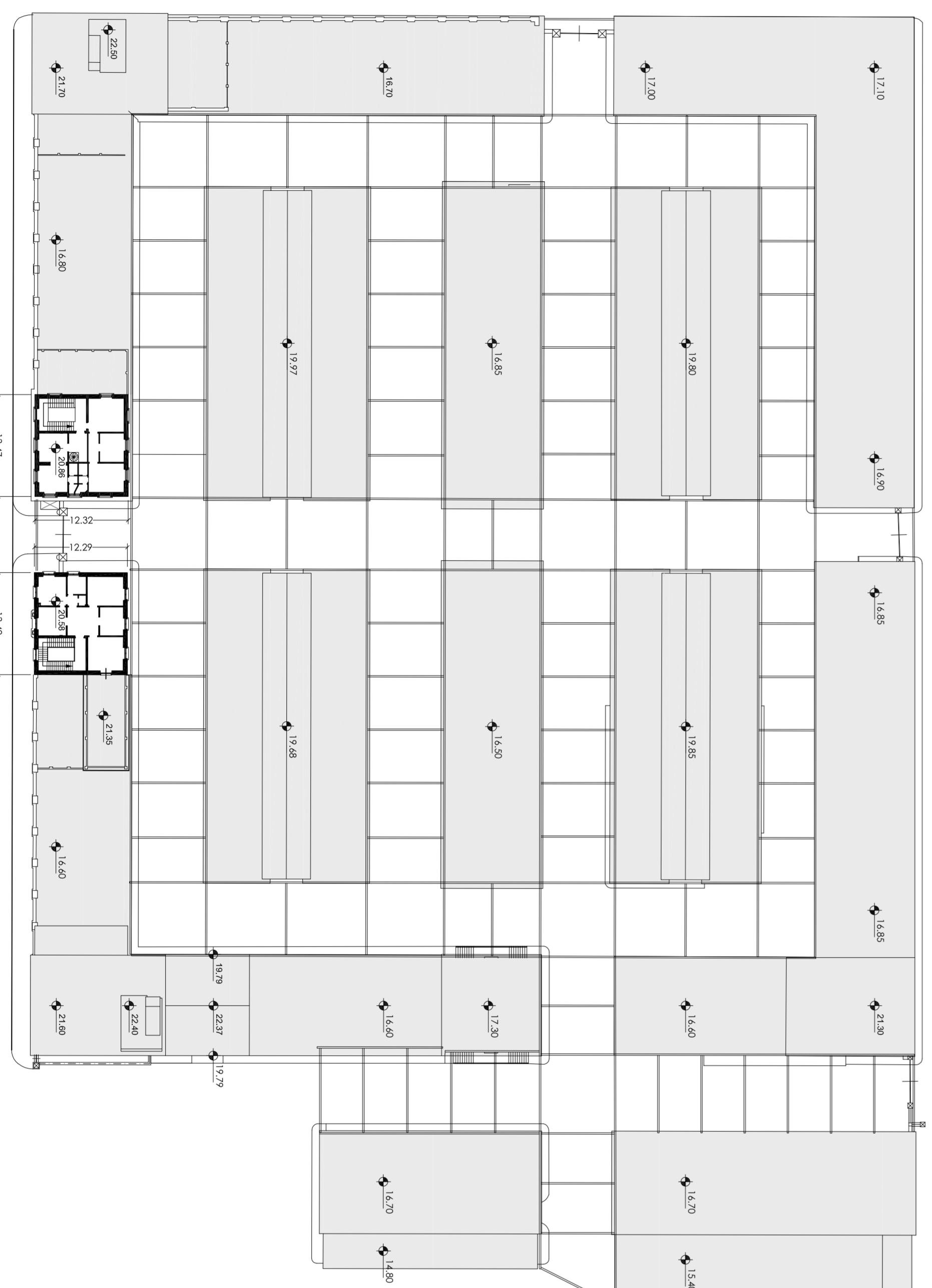
TAVOLA:
RL1 Rilievo
 Pianta piano terra e piano seminterrotto

REDAZIONE: IMbucile
VERIFICATO: P.Popi
VALIDATO: M.Adinolfi
REVISIONE: 00
DATA: Marzo 2018
SCALA: 1:500



PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO SECONDO

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPRONTE:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

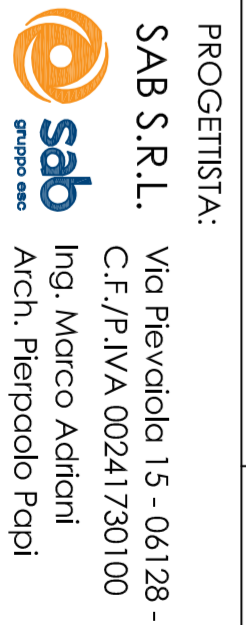

Mandatario del R.I.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Sanitade S.r.l. (mandanti)

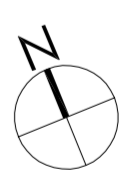
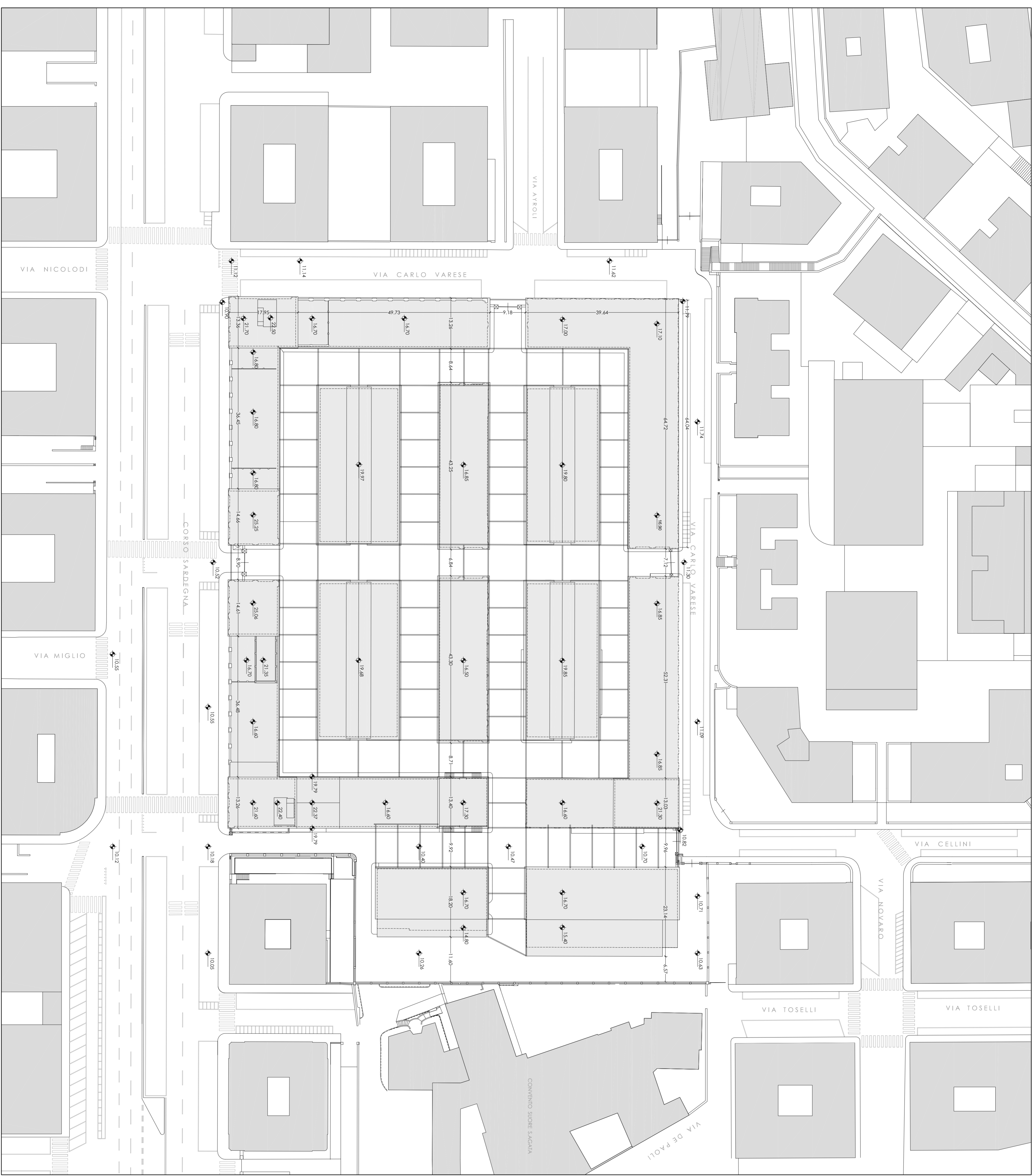
PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
 E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

TAVOLA: **RL2** **Rilievo**
 Pianta piano primo e piano secondo

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pieveola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adorni
 Arch. Pierpaolo Popi

REDAZIONE	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
LMsurdele	P.Popi	M.Adorni	00	Marzo 2018	1:500



PIANTA COPERTURE

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI/MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPRONTE:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

Mandatario del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi s.p.a. e Santatide s.r.l. (mandanti)

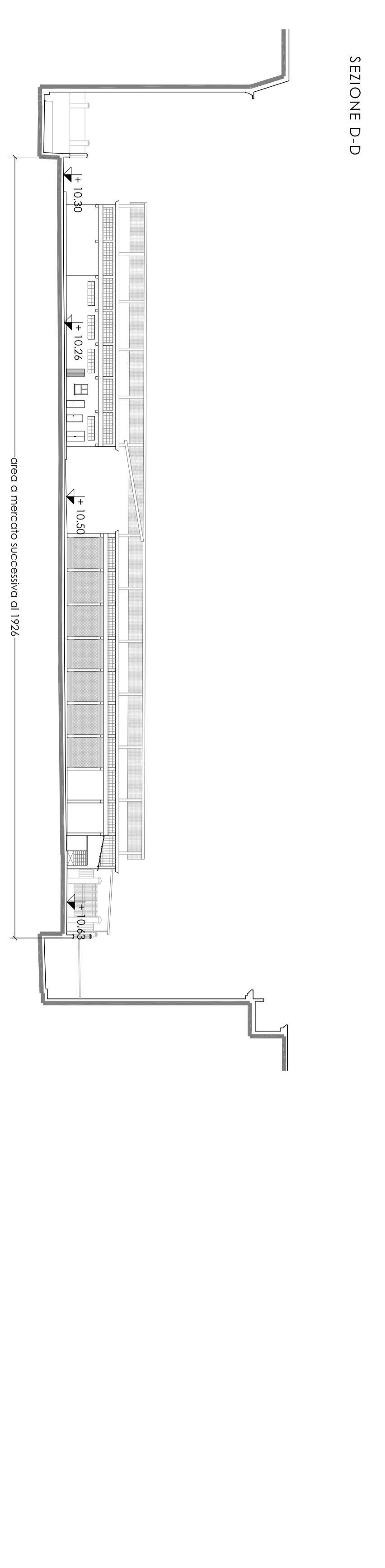
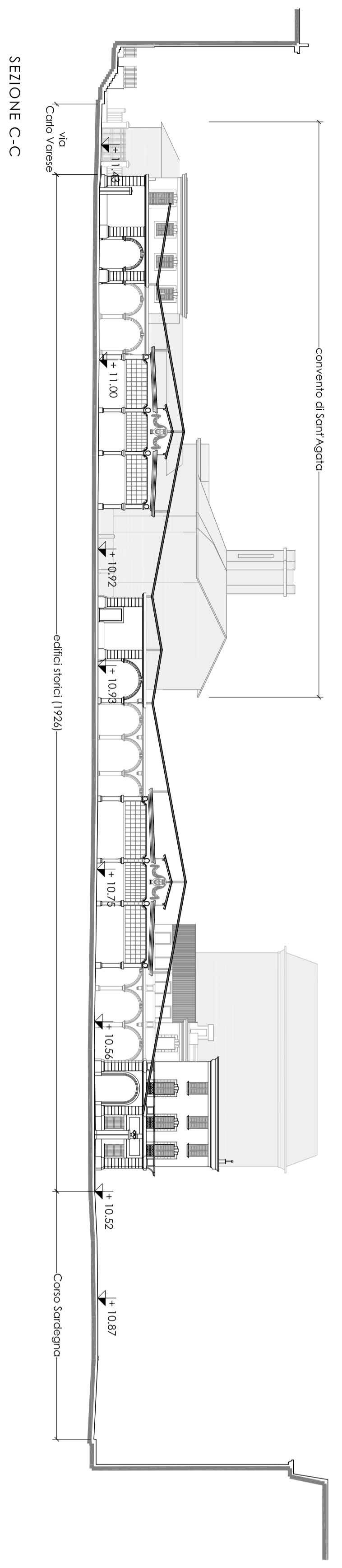
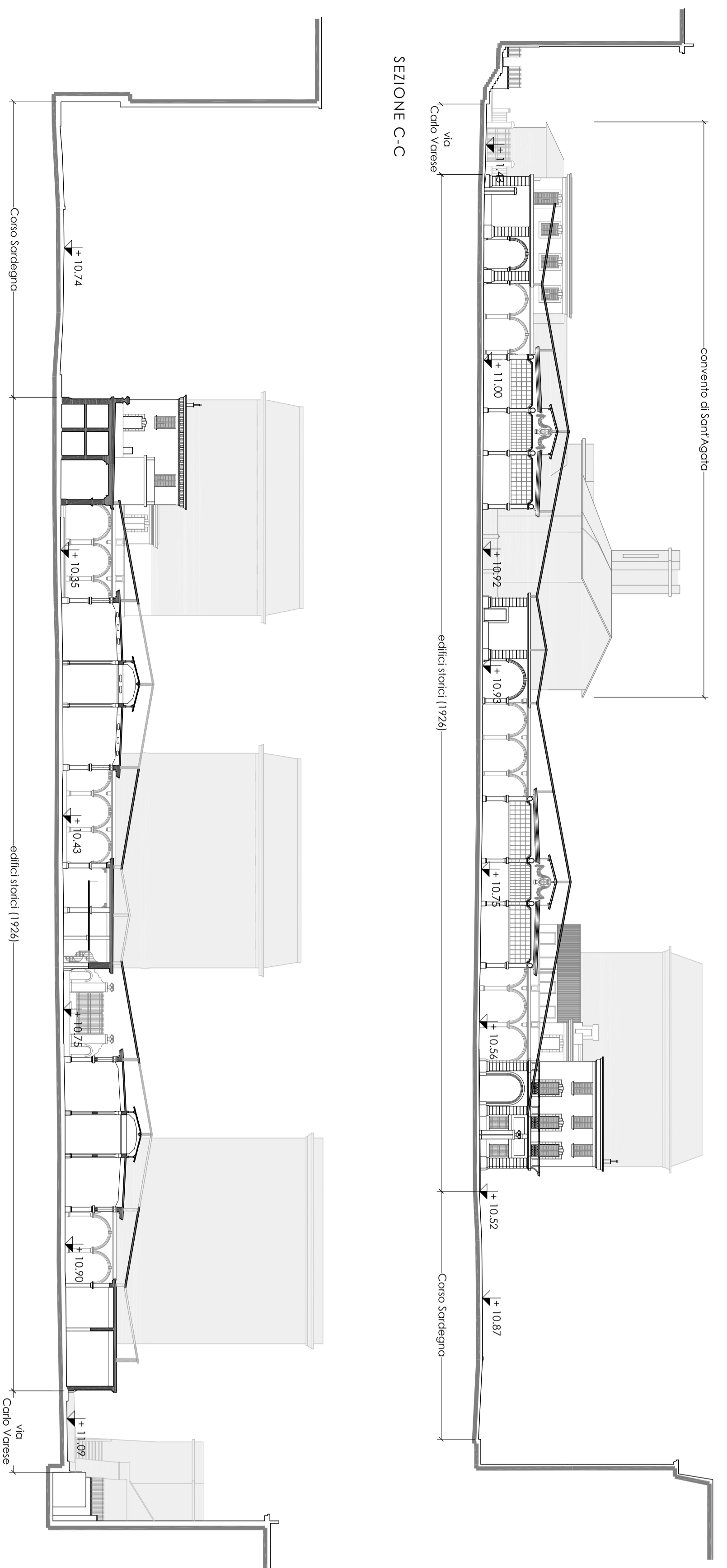
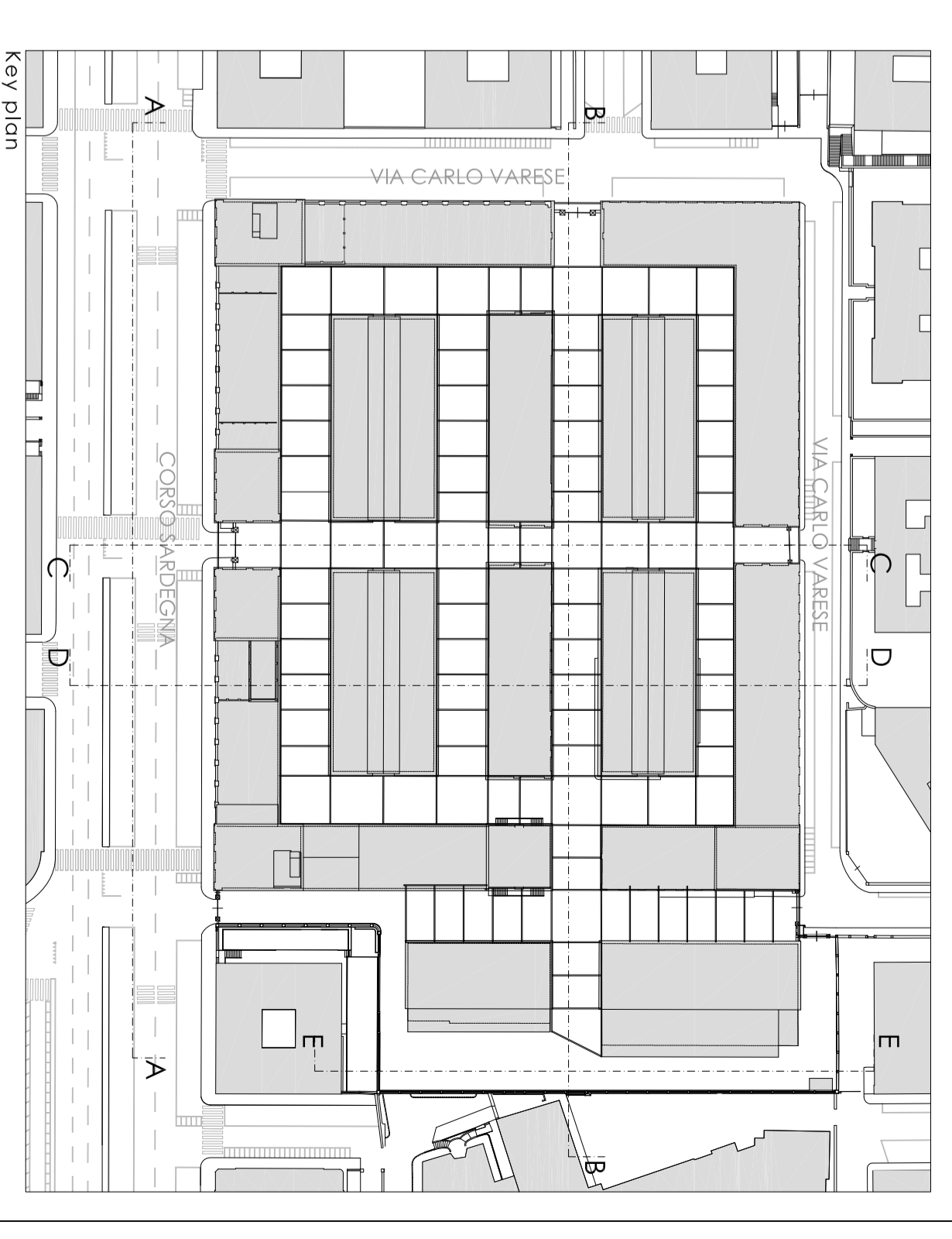
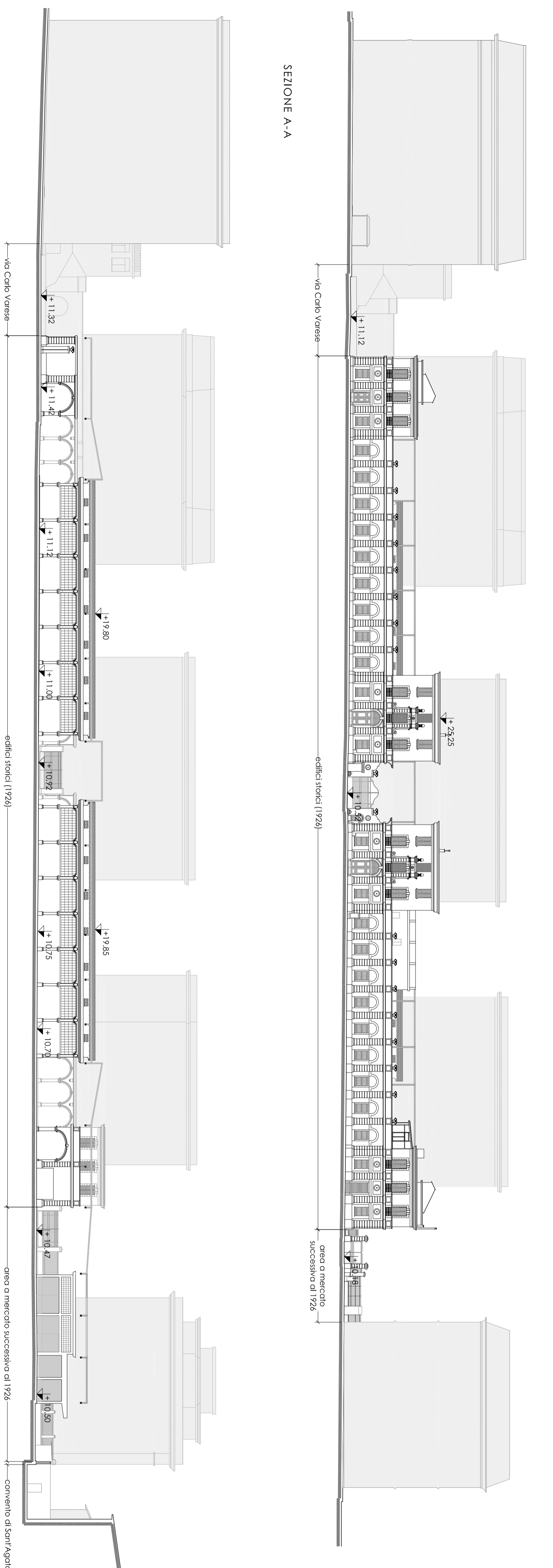
PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
 E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

TAVOLA: **RL3** **Rilievo**
PIANTA piano coperture

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Revocata 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adinolfi
 Arch. Pierpaolo Popi

REDAZIONE: **VERIFICATO:** **VALIDATO:** **REVISIONE:** **DATA:** **SCALA:**

IMbucile P.Popi M.Adinolfi 00 Marzo 2018 1:500



SEZIONE E-E

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23 D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

<p>PROponenti: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</p> <p>Mandatario del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santiclede S.r.l. (mandanti)</p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015 E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016</p>
---	---

PROGETTISTA:
SAB S.R.L.
 Via Pievevalda 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

PRODOTTORE:
PREPARIATO
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

TAVOLA: Rilievo
RL4 Prospetti e sezioni

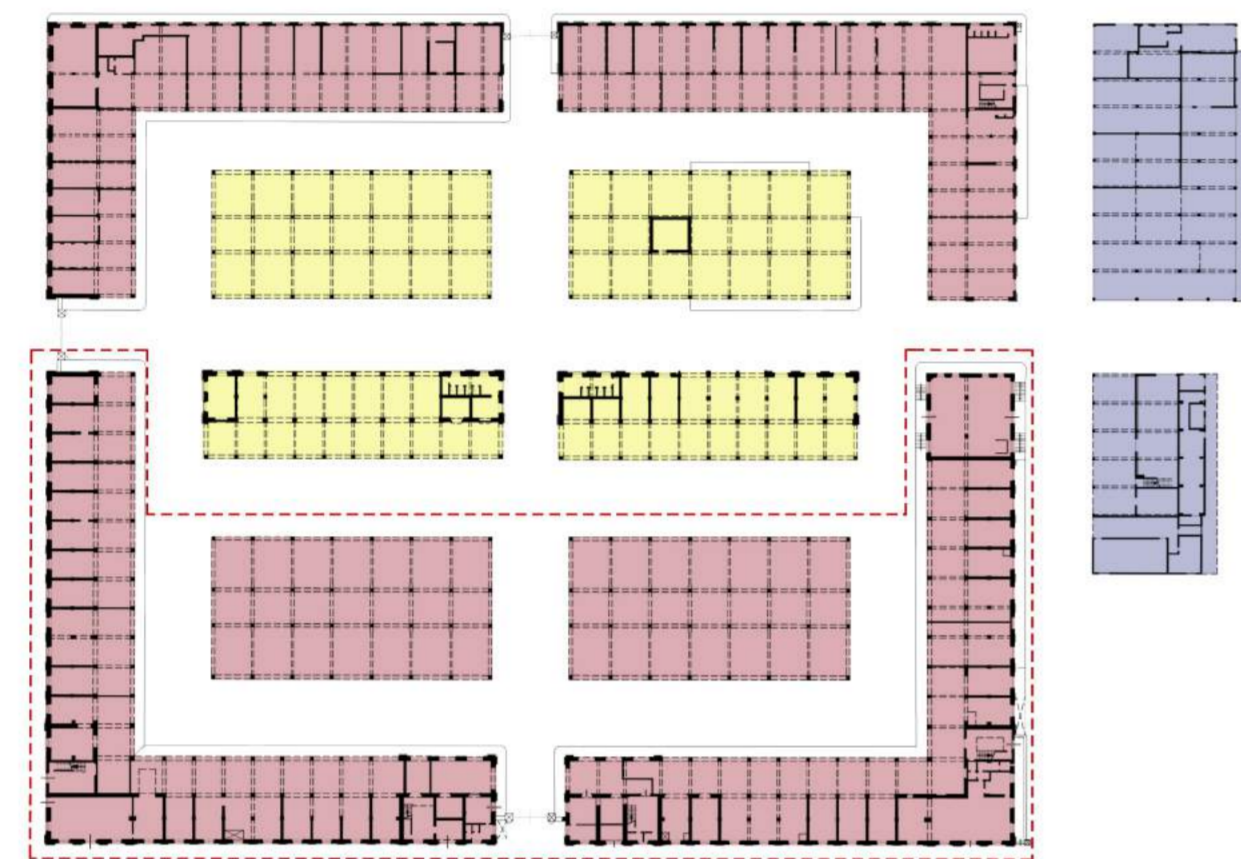
REDDITO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
Limisurde	P. Papi	M. Adriani	00	Marzo 2018	1:400



Datazione edifici

Il complesso del mercato risale al 1926 (Delibera del Municipio 1482 del 08/04/1925) e compone un insieme architettonico unitario e di pregio

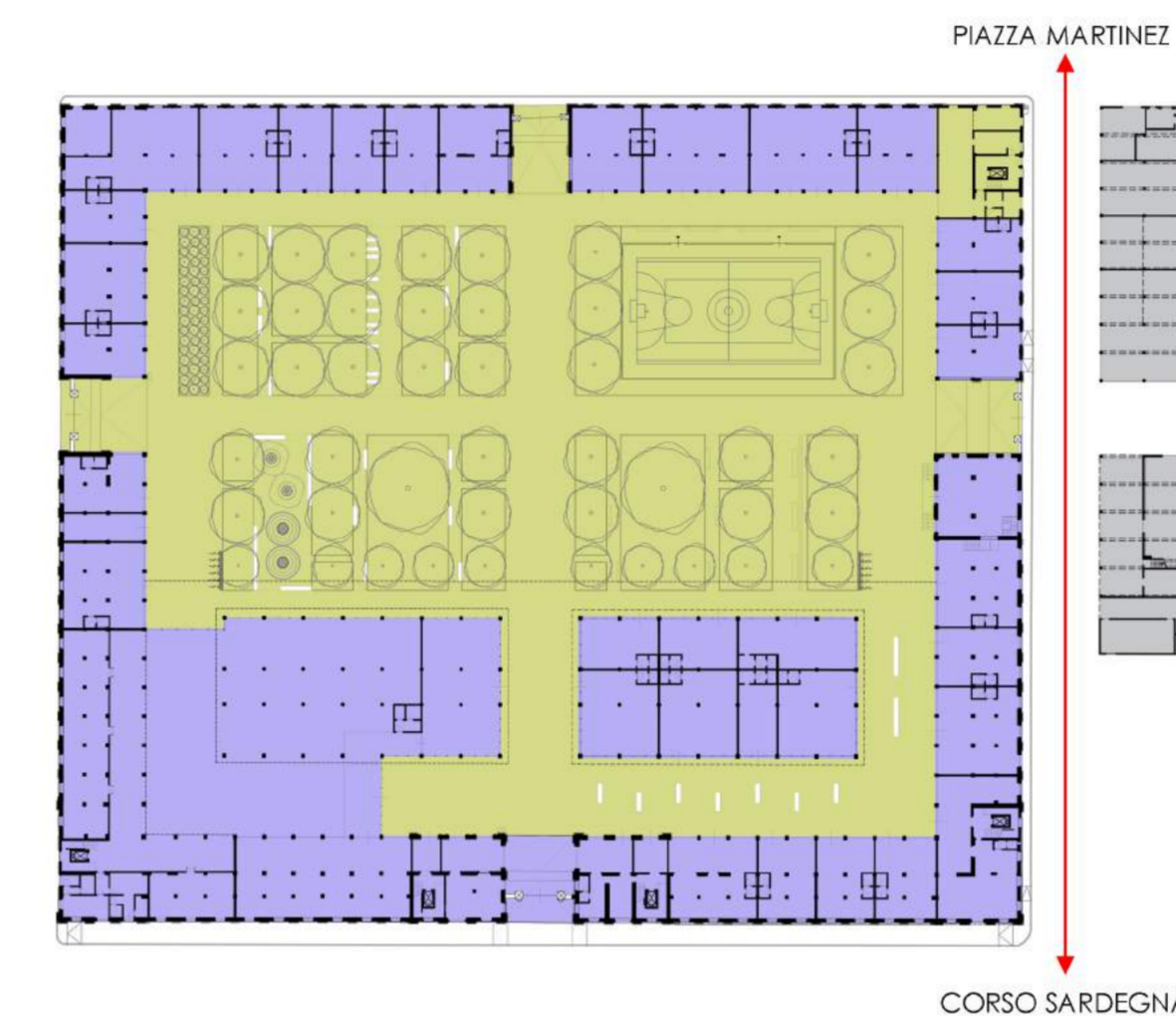
- EDIFICI STORICI DA CONSERVARE
- EDIFICI RECENTI DA CONSERVARE
- EDIFICI STORICI DA DEMOLIRE
- EDIFICI VINCOLATI DALLA SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA BELLE ARTI E PAESAGGIO CON D.D.R. 13/2010. L'IMMOBILE È SOTTOPOSTO A VINCOLO AI SENSI DELL'art 10, COMMA 1, DEL D.L.gs 42/2004



PUC funzioni

Il progetto è conforme al PUC e al PUO approvato

- NUOVA VIABILITA' DI CONNESSIONE TRA CORSO SARDEGANA E PIAZZA MARTINEZ
- SPAZI PUBBLICI A VERDE ATTREZZATO
SPAZIO ASSOCIATIVO
- ALTRE FUNZIONI:
CONNETTIVO URBANO / ESERCIZI DI VICINATO / CIVIA CON RICOLLOAZIONE MEDIA STRUTTURA DI VENDITA
- PARCHEGGI
PARCHEGGIO PUBBLICO E PERTINENZIALE



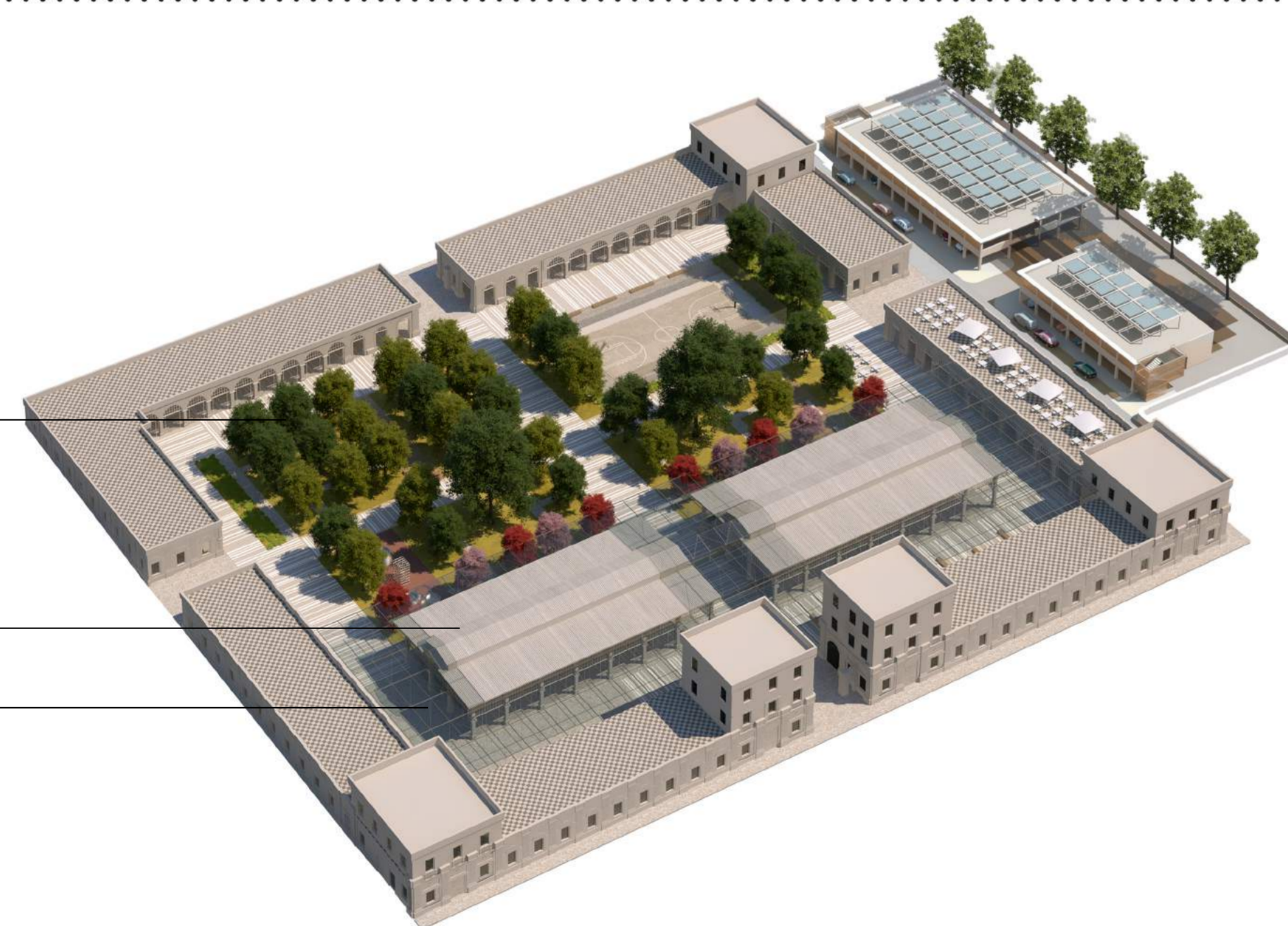
Interventi

Il progetto prevede il riuso degli edifici storici vincolati oltre ai due edifici storici posti su Via C. Varese e la demolizione dei quattro corpi centrali per realizzare un parco di quartiere

PARCO CON ALBERATURE IN PIENA TERRA

RIUSO E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI STORICI

NUOVA STRUTTURA VEITRATA APERTA



L'intervento non prevede nuove costruzioni.

Il progetto affronta le criticità idrauliche in maniera da poter essere immediatamente realizzato. I punti qualificanti sono: assenza di interrati, accessi all'area rialzati e protetti, parcheggio su due livelli fuori terra.

I 52 nuovi alberi ad alto fusto piantumati in piena terra potranno crescere al meglio, migliorando il microclima e il comfort degli spazi pubblici.



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI/MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

<p>PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 92 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015, AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016, AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018, AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018</p>
<p>Mandataria del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)</p>	

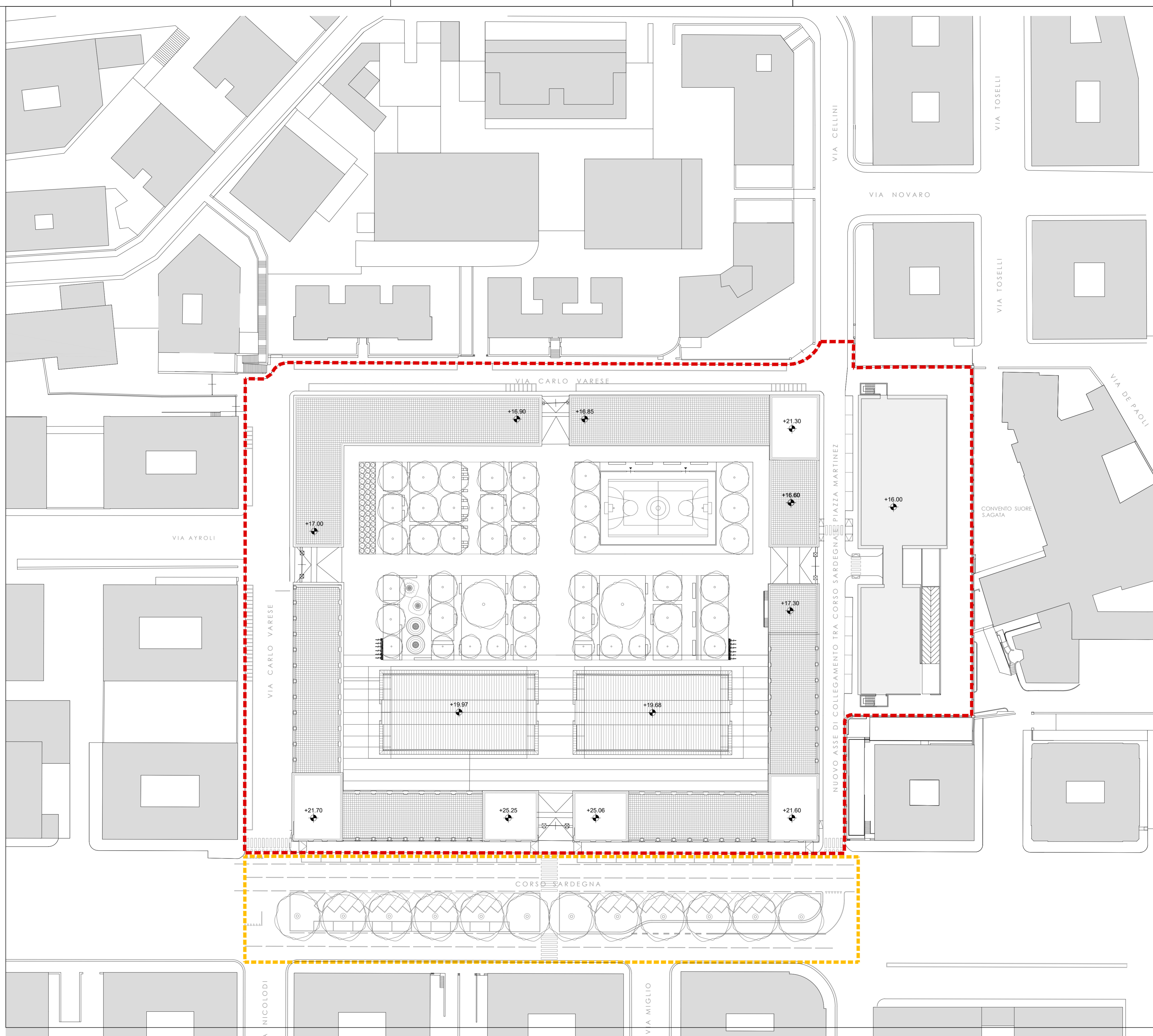
<p>TAVOLA: AR 1</p>	<p>TITOLO: Progetto Concept</p>
--------------------------------	---

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pieviola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100
Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi

REDDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	

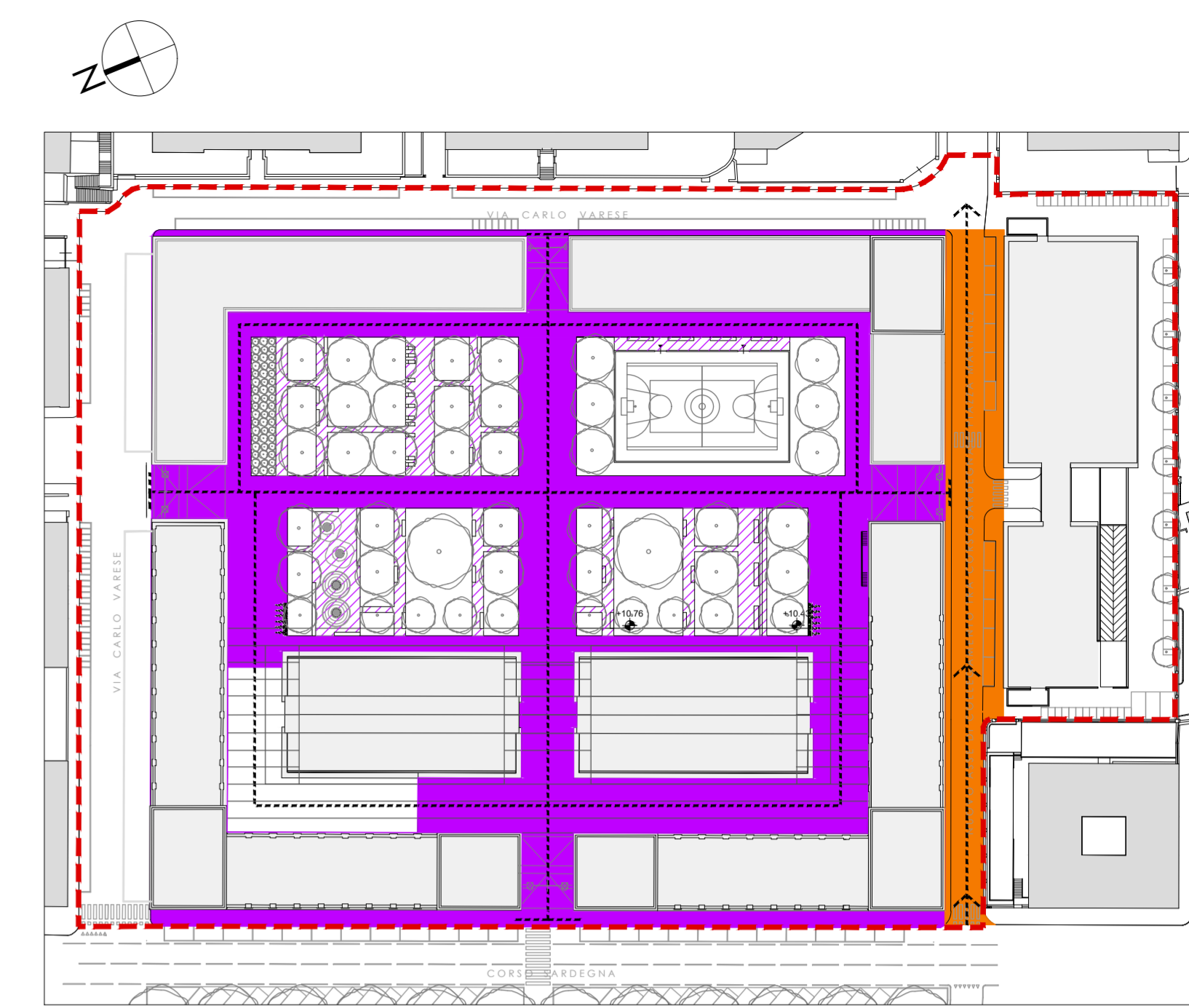
PROVINCIA DELLA PARADISI
Autore A
REP. ARCO
Carriera autografo
INTEGRA ADRIANI
PROGETTO DELLA PARADISI
AUTORE DEL PROGETTO
AUTORE DEL PROGETTO

PROVINCIA DELLA PARADISI
Autore A
REP. ARCO
Carriera autografo
INTEGRA ADRIANI
PROGETTO DELLA PARADISI
AUTORE DEL PROGETTO
AUTORE DEL PROGETTO



PLANIMETRIA GENERALE COPERTURE PROGETTO: INDIVIDUAZIONE PERIMETRO P.U.O. E OPERE INERENTI LA VIABILITA' ESTERNE AL P.U.O.

- - - - - Perimetro P.U.O. (area 23.067 mq)
- - - - - Opere inerenti la viabilità esterne al P.U.O.



SCHEMA PLANIMETRICO: PERCORSI PEDONALI PUBBLICI E NUOVA VIABILITA'

- - - - - Perimetro P.U.O. (approvato con D.G.C. n°40 del 16.03.2017)
- Percorsi pedonali pubblici principali
- Nuova viabilità pubblica prevista dal P.U.C.

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pazzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

Mandatario del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

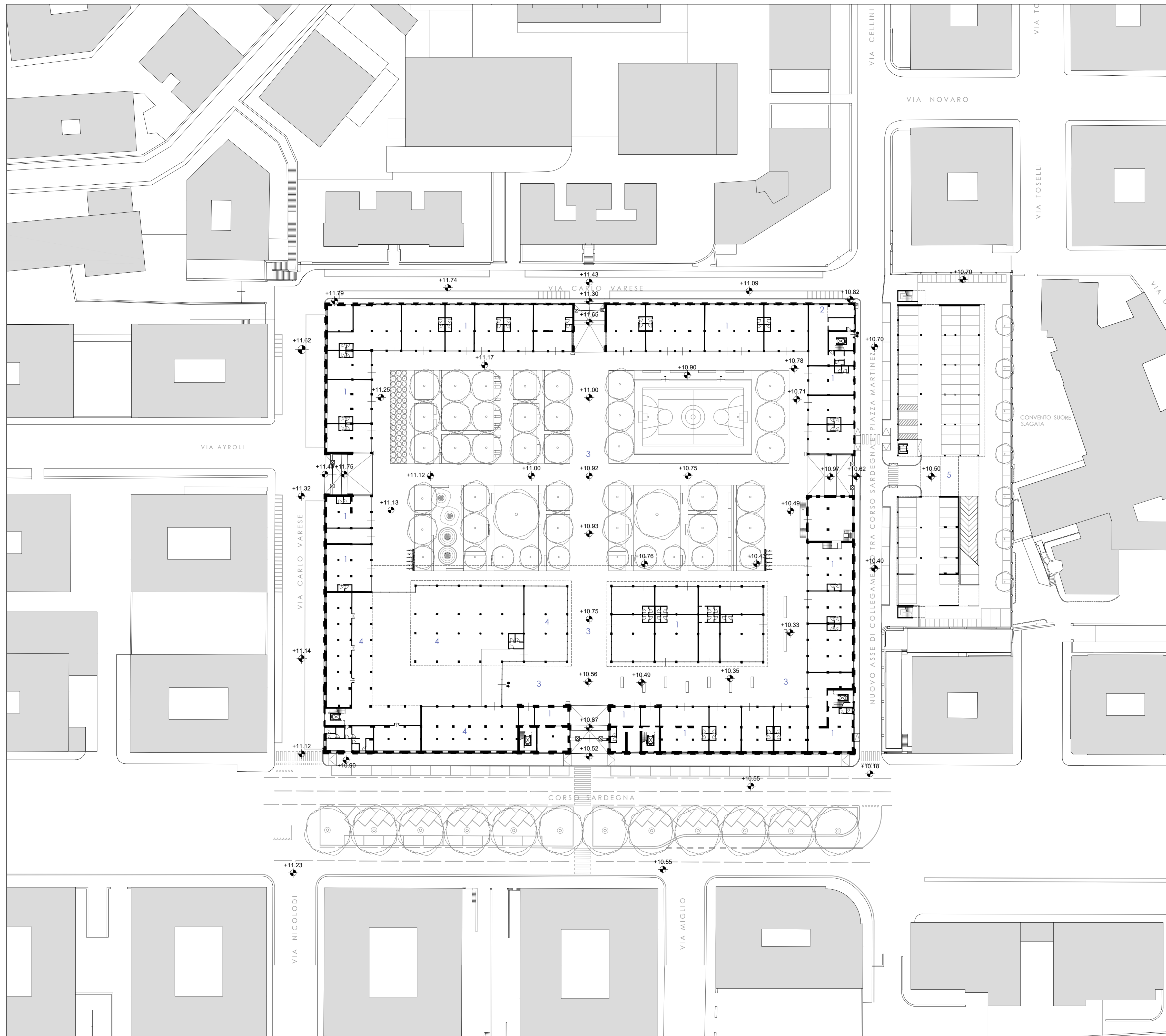
TAVOLA:
AR 2

TITOLO:
 Progetto:
 planimetria generale con individuazione area di intervento

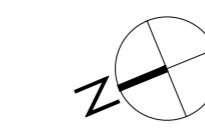
PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pieviala 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100

Ing. Marco Adriani - Direttore tecnico
 Arch. Pierpaolo Papi - Resp. prog. architettonica

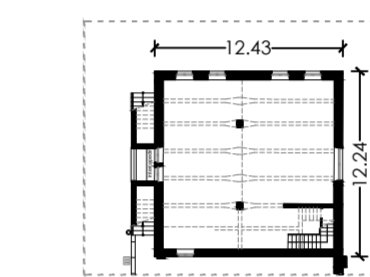
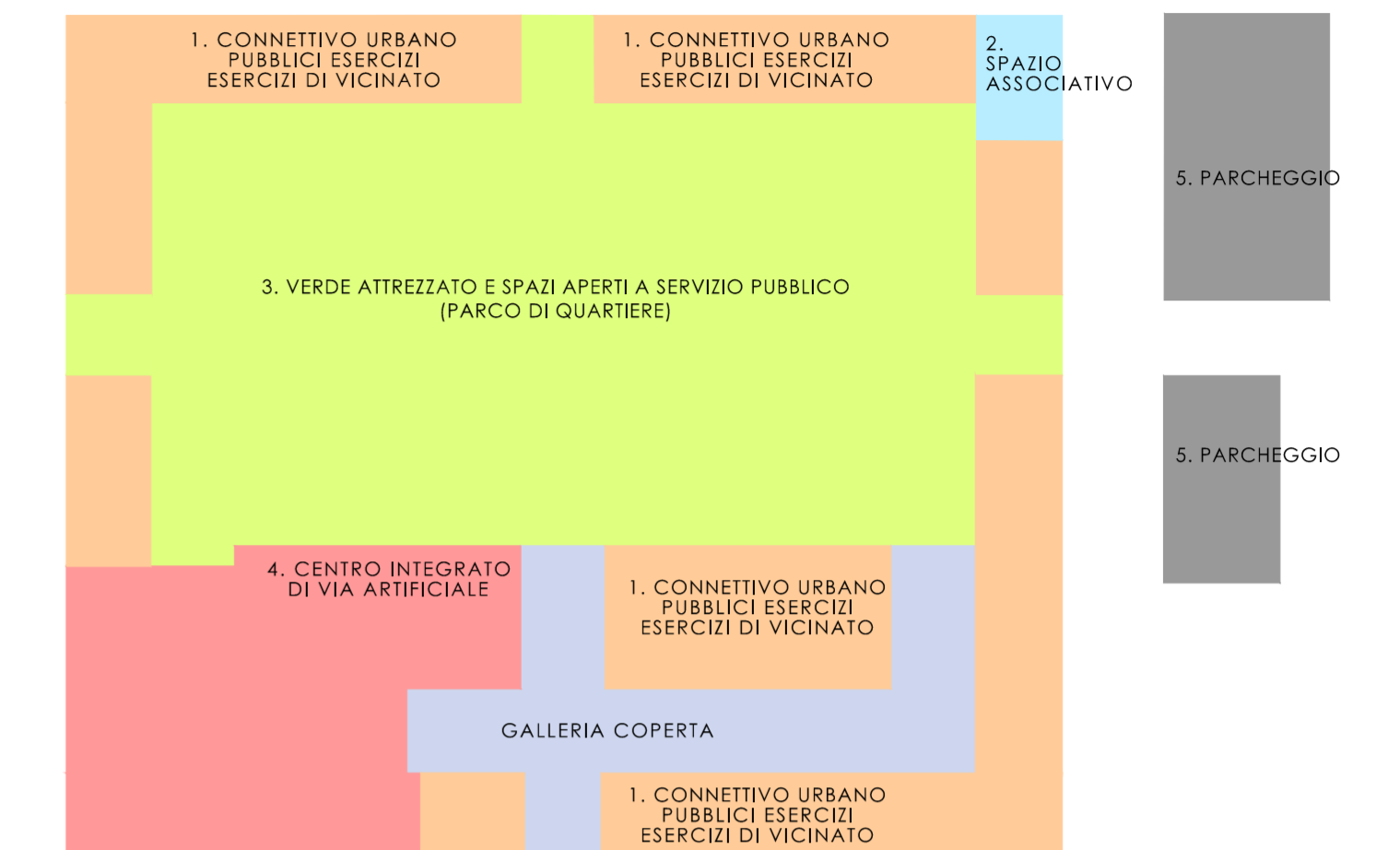
REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	1:500



PIANTA PIANO TERRA



LEGENDA



PIANTA PIANO SEMINTERRATO

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

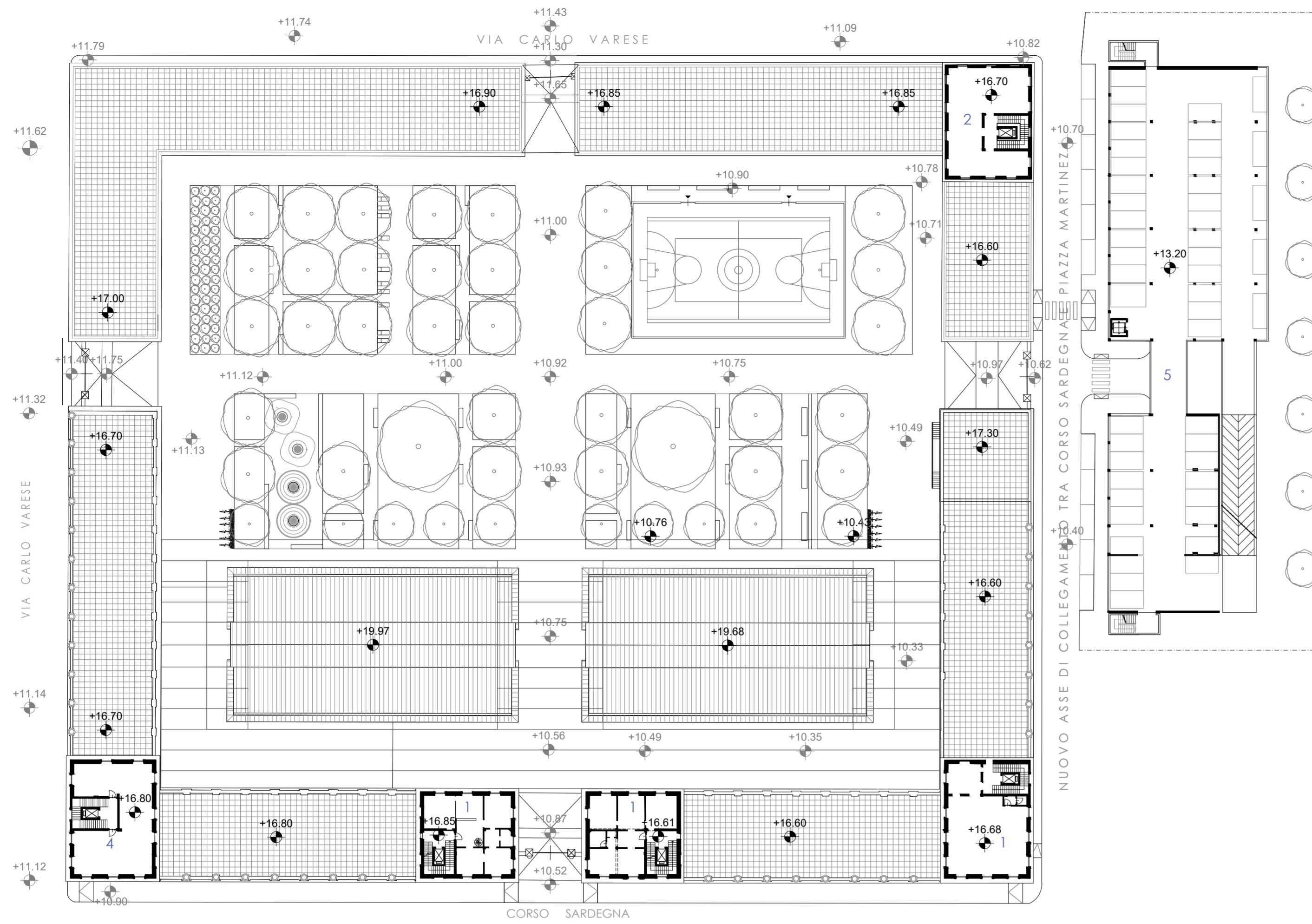
PROPRONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

Mandatario del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA: **AR 3** TITOLO: Progetto
 Pianta piano terra

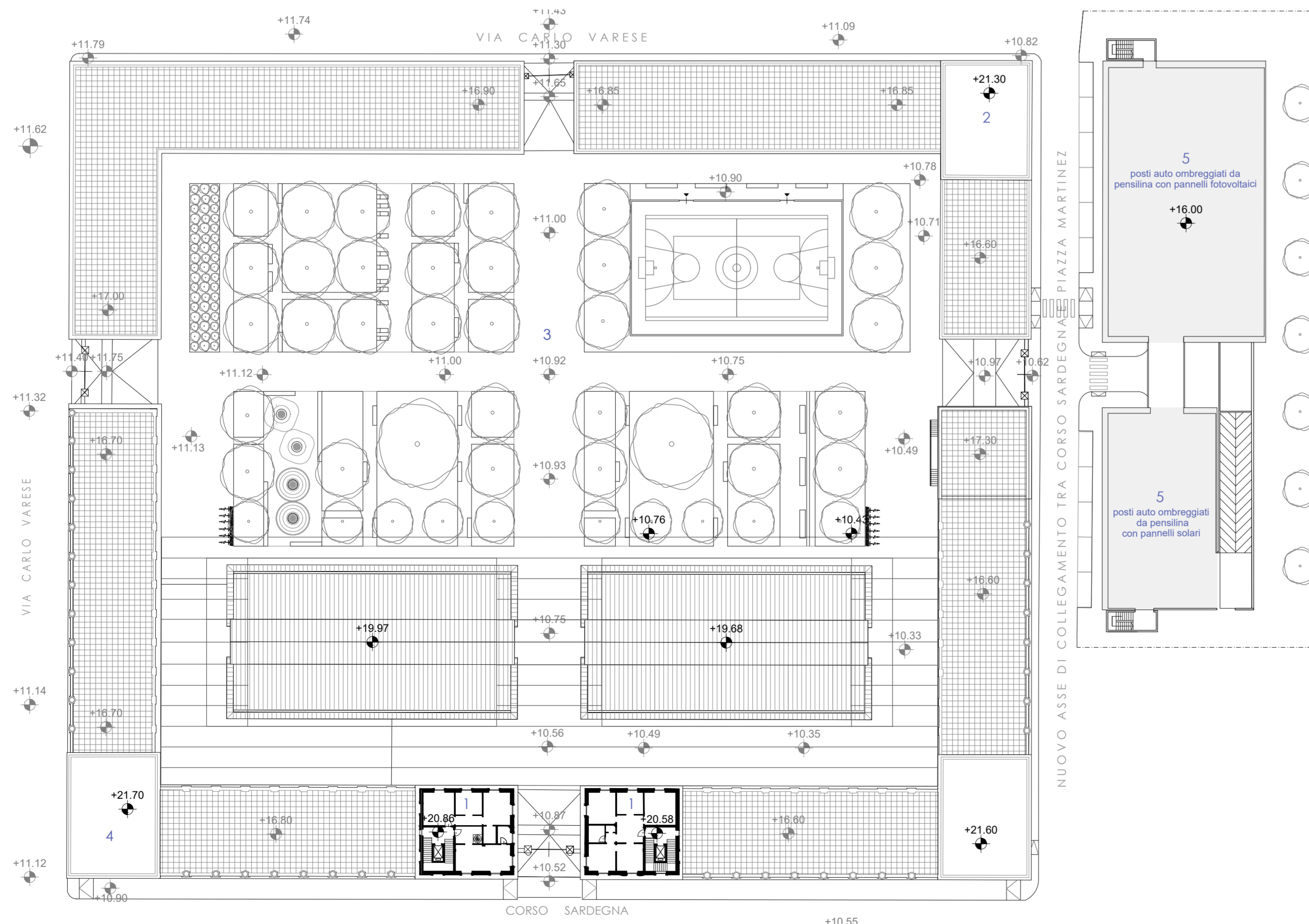
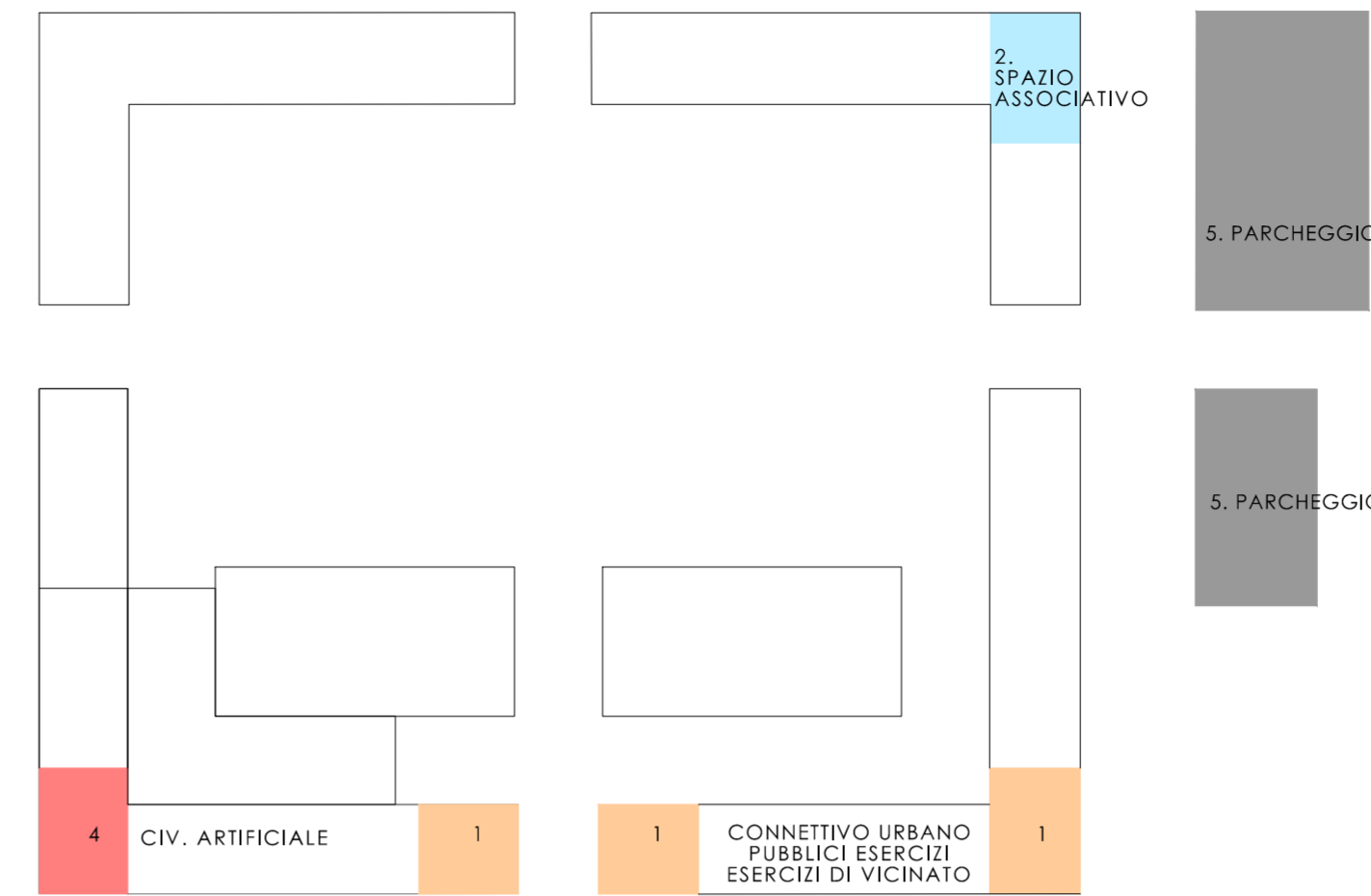
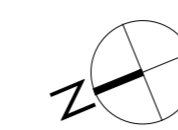
PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pieveola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:500



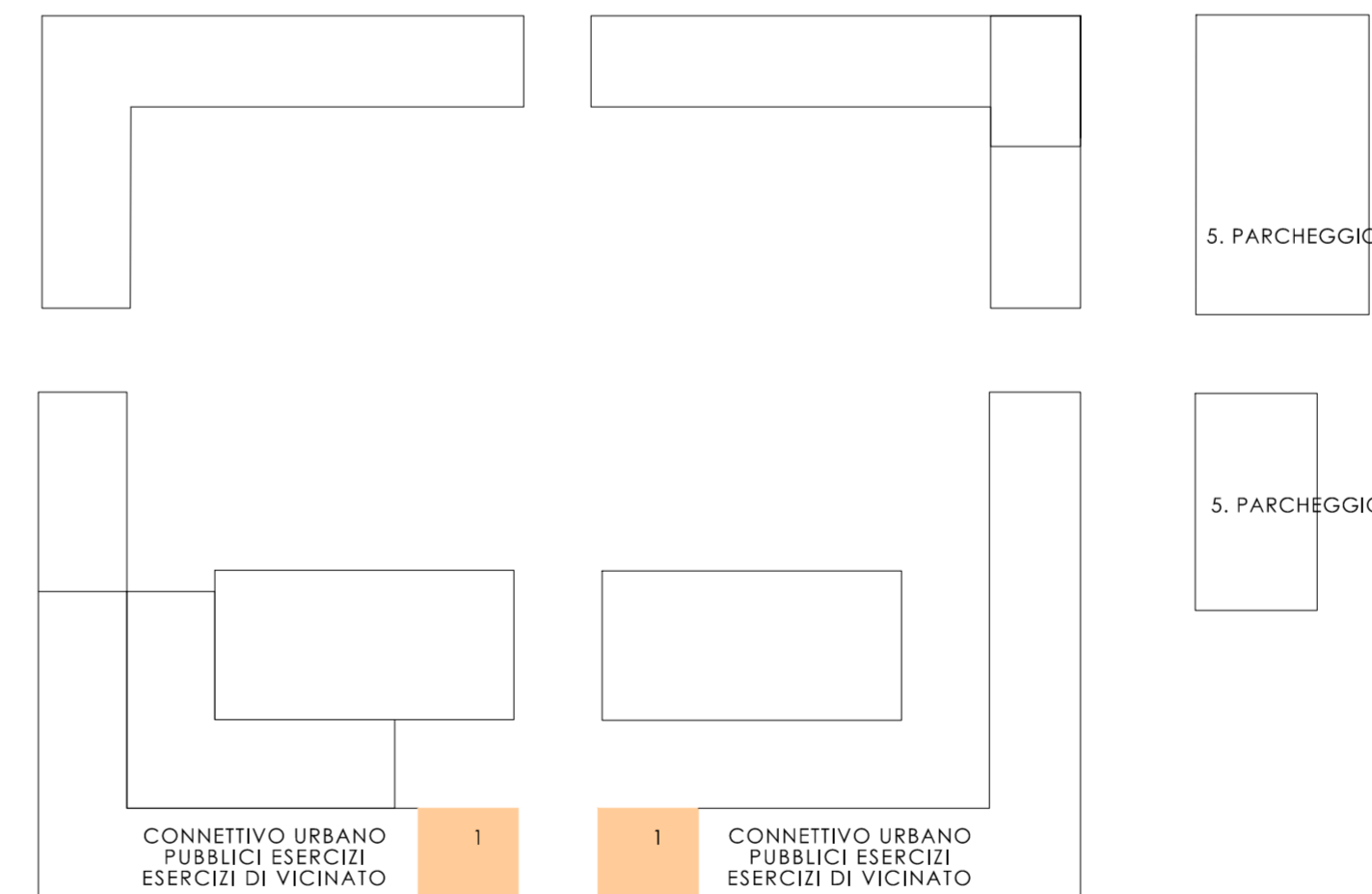
PIANTA PIANO PRIMO

LEGENDA



PIANTA PIANO SECONDO

LEGENDA



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

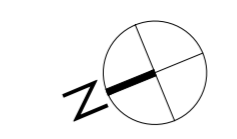
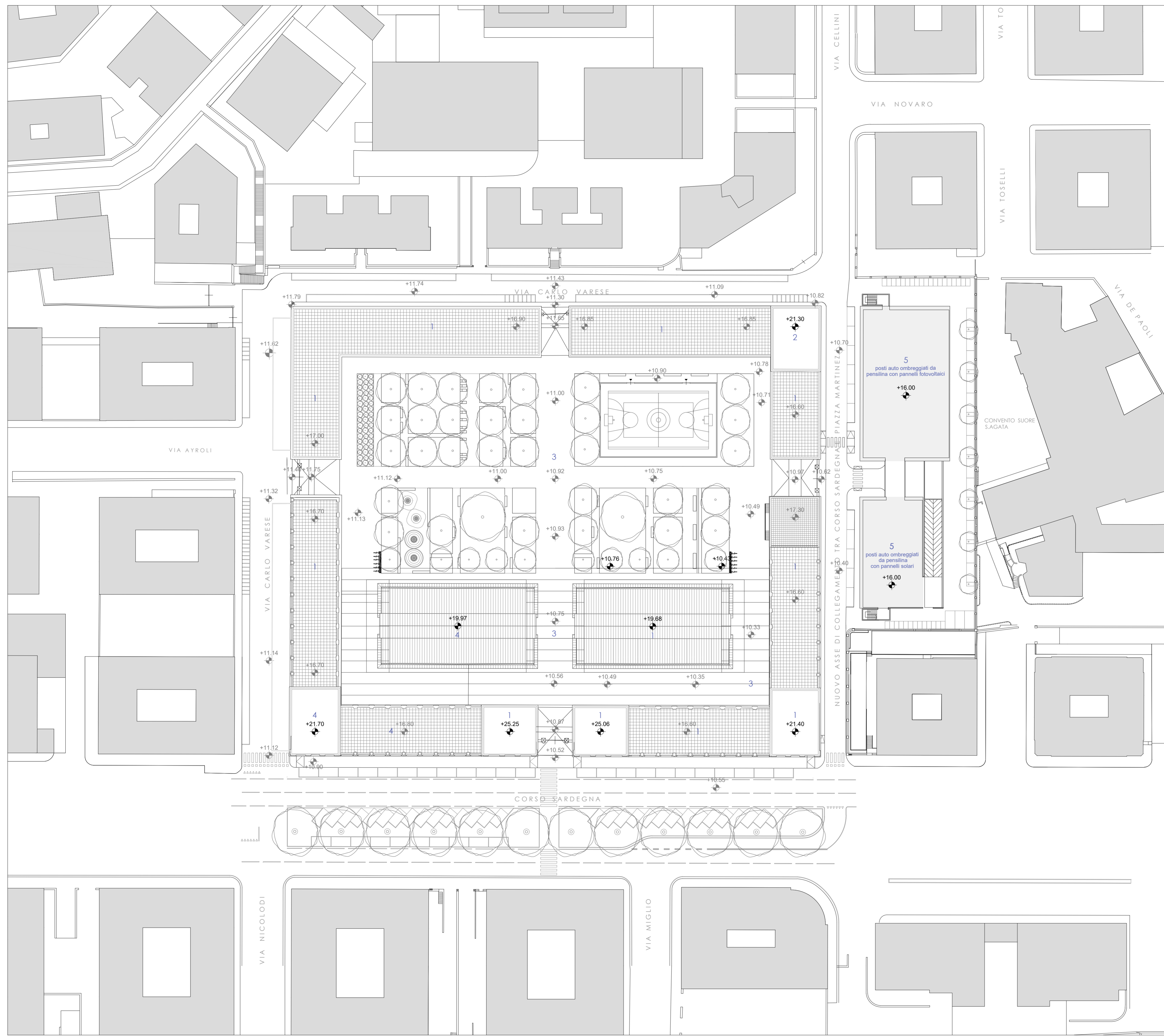
ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

<p>PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. <small>Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</small></p> <p>Mandataria del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)</p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015. AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016. AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018. AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018</p>
--	---

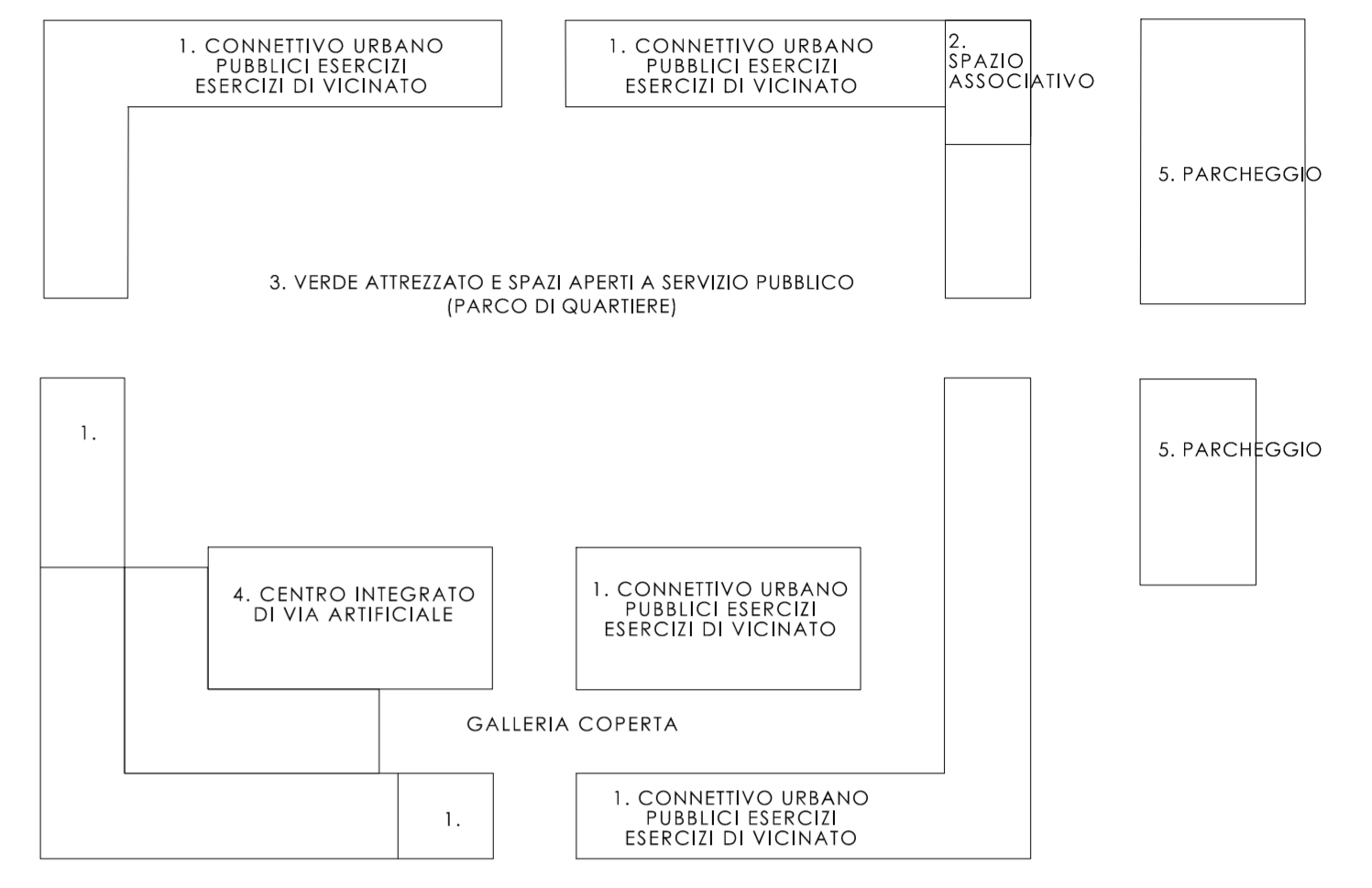
TAVOLA:	AR 4	TITOLO:	Progetto Pianta piano primo e piano secondo
---------	-------------	---------	--

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REDDATO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:500



LEGENDA



PIANTA PIANO COPERTURE

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

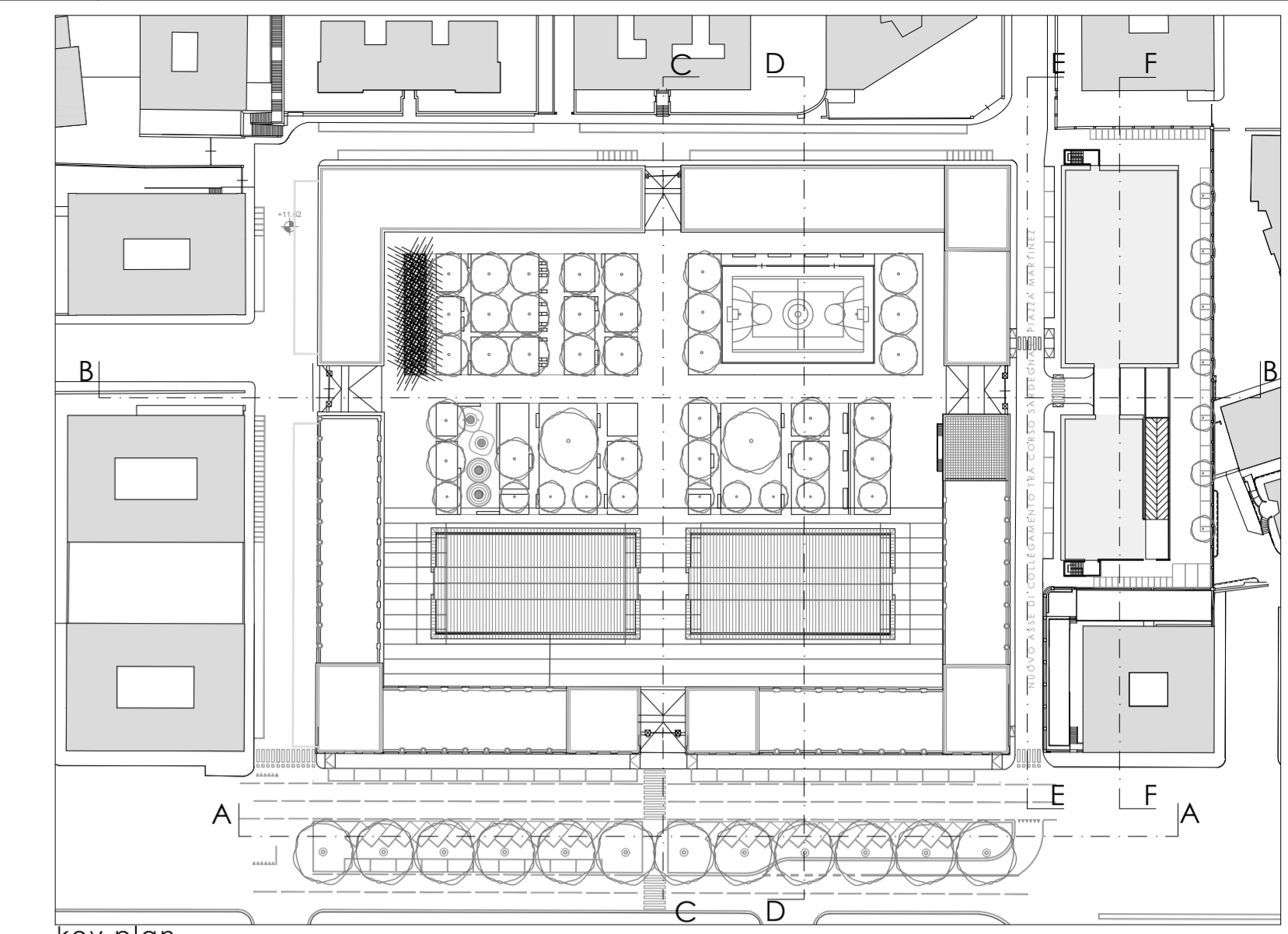
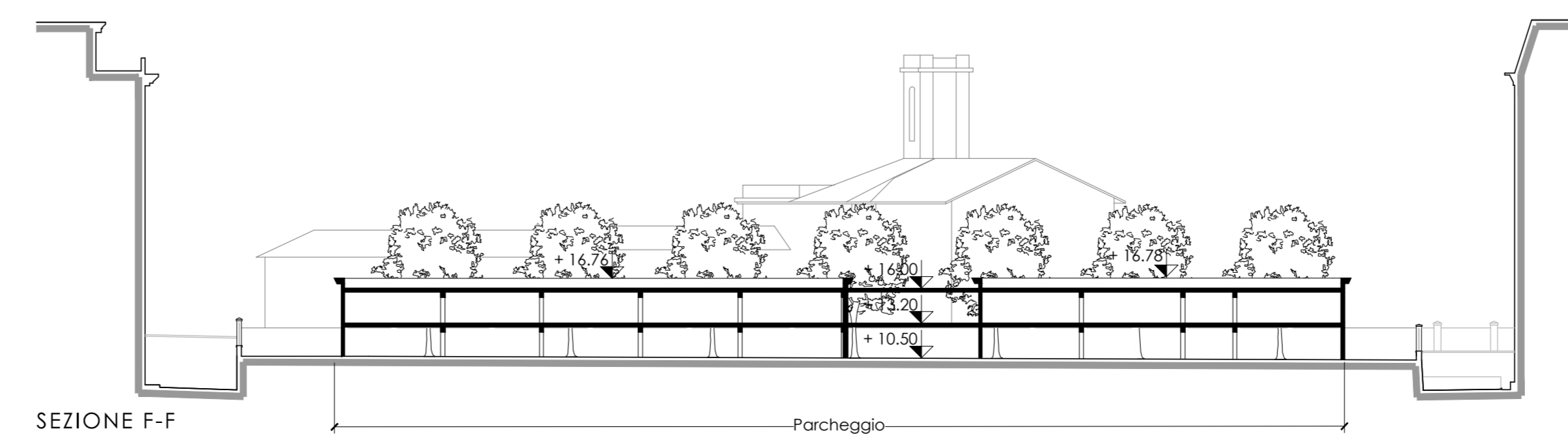
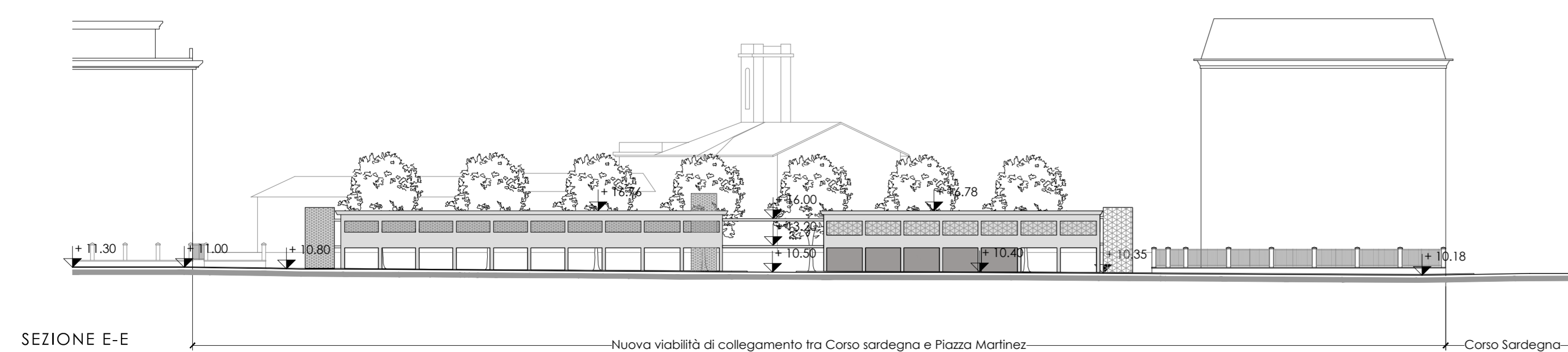
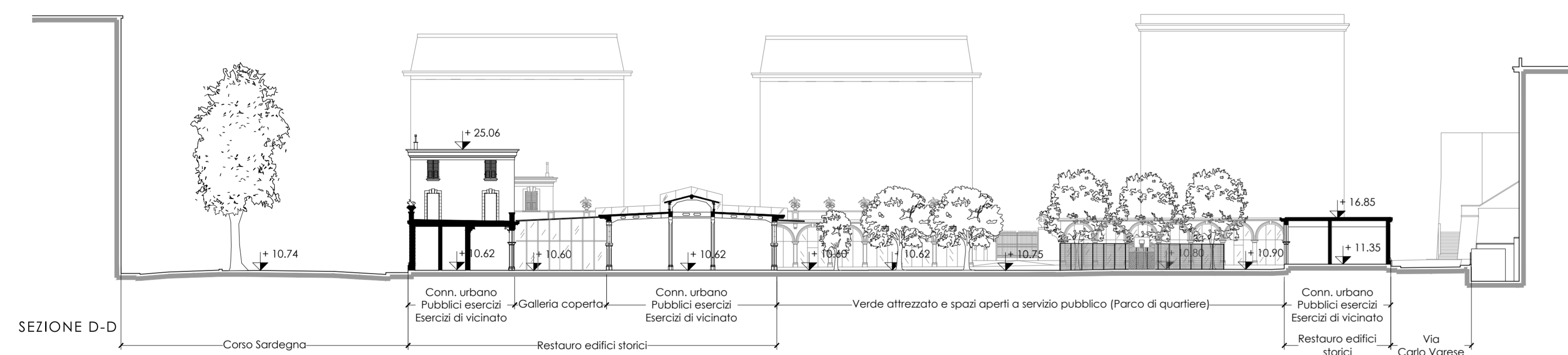
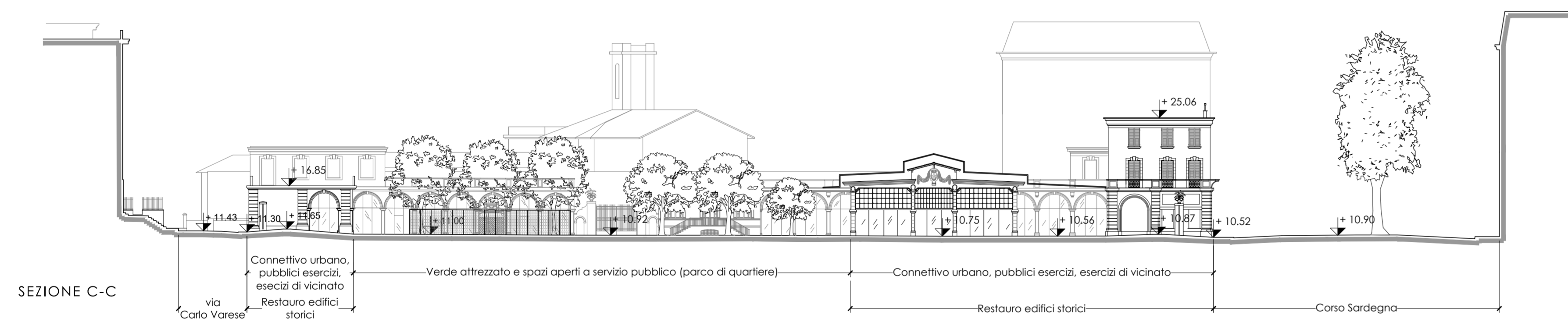
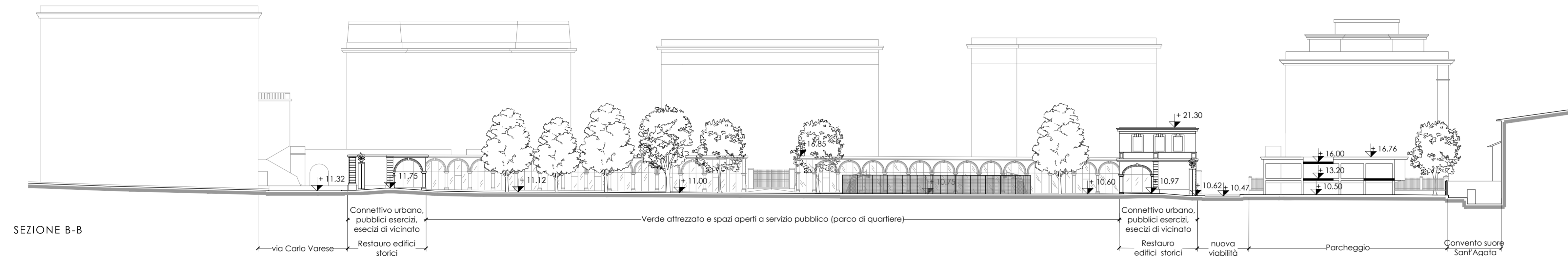
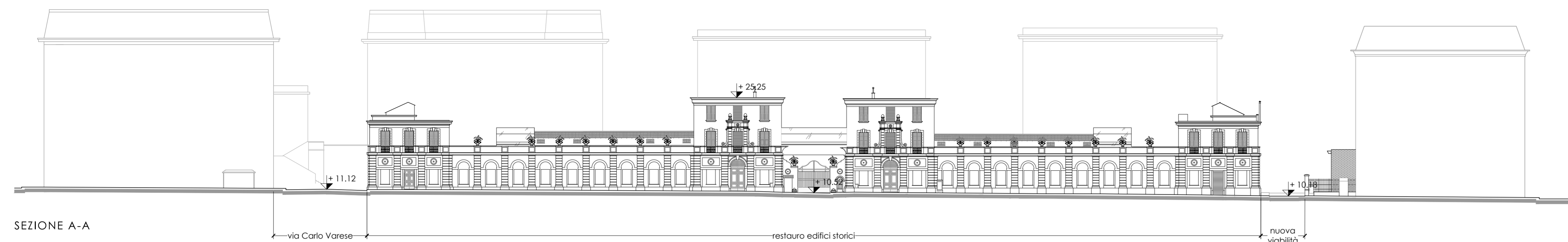
ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

<p>PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pazzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</p> <p>Mandataria del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)</p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015, AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016, AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018, AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018</p>
--	---

TAVOLA: <h1 style="margin: 0;">AR 5</h1>	TITOLO: Progetto Pianta piano coperture
---	---

<p>PROGETTISTA: SAB S.R.L. Via Pievaciola 15 - 06128 - Perugia C.F./P.IVA 00241730100 Ing. Marco Adriani Arch. Pierpaolo Papi</p>	
---	--

REDDATO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:500



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPRONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

MANDATARIA DEL R.T.I. COSTITUITO CON
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015.
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016.
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018.
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

TAVOLA:
AR 6

TITOLO:
 Progetto
 Prospetti e sezioni

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:400

Alberi di prima grandezza



Ginkgo biloba



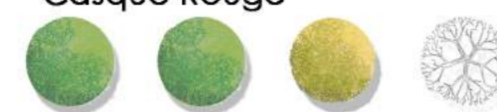
P.P. Platanus @Platanor



Alberi di seconda grandezza



Robinia pseudoacacia "Casque Rouge"



Liquidambar styraciflua



Liriodendron tulipifera



Koelreuteria paniculata



Alberi di terza grandezza



Prunus cerasifera pissardii



Prunus serrulata "Kanzan"



ALBERATURE

Prima grandezza:
G.b. Ginkgo biloba ()
P.P. Platanus @Platanor

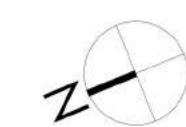
Seconda grandezza:
R.p. Robinia pseudoacacia "Casque Rouge"
L.s. Liquidambar styraciflua
L.t. Liriodendron tulipifera
K.p. Koelreuteria paniculata

Terza grandezza
P.c.P. Prunus cerasifera "Pissardii"
P.s.K. Prunus serrulata "Kanzan"

SISTEMA D'IRRIGAZIONE AUTOMATICO

Aiuole con arbusti: ala gocciolante autocompensante
Alberi: irrigazione per ogni alberatura con RWS (Root Watering System)

E' previsto l'impianto d'irrigazione di soccorso.



ARBUSTI

- F.m. Fuchsia magellanica
- H.a. Hebe "Autum Glory"
- L.m. Lantana montevidensis
- L.s. Lavandula stoechas
- L.sc. Leptospermum scoparium
- M.c. Myrtus communis
- P.I.N. Pittosporum tobira "Nanum"
- P.m. Polygala myrtilifolia



Fuchsia magellanica



Hebe "Autumn Glory"



Leptospermum scoparium



Myrtus communis



Lantana montevidensis



Lavandula stoechas



Polygala myrtilifolia



Pittosporum tobira "Nanum"

- R.e. Russelia equisetiformis
- H.h. Hedera helix
- S.ch. Santolina chamaecyparissus
- C.H. Cotoneaster horizontalis
- R.o.P. Rosmarinus officinalis Prostratus
- S.c. Senecio cineraria



Hedera helix



Cotoneaster horizontalis



Senecio cineraria



Rosmarinus officinalis prostratus



Russelia equisetiformis

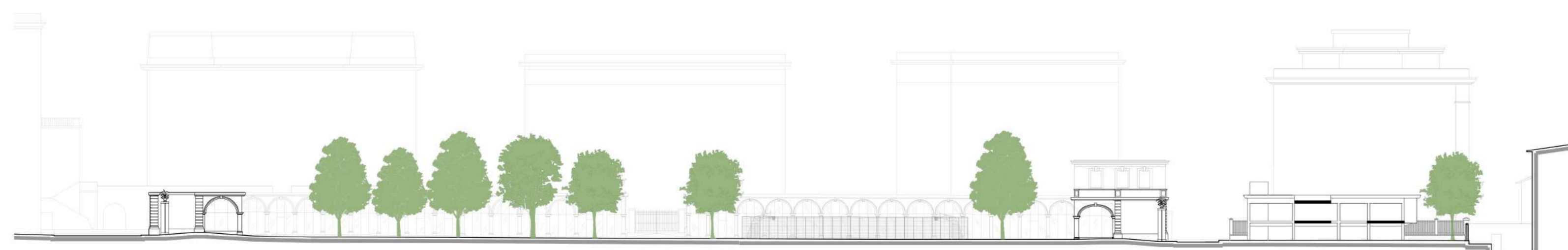


Santolina chamaecyparissus



A.a.V. Agave americana "Variegata"

Nei vasi storici presenti sulle terrazze degli edifici si prevede la messa a dimora di esemplari di Agave americana "Variegata"



Sezione A - A



COMUNE DI GENOVA
RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50
ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

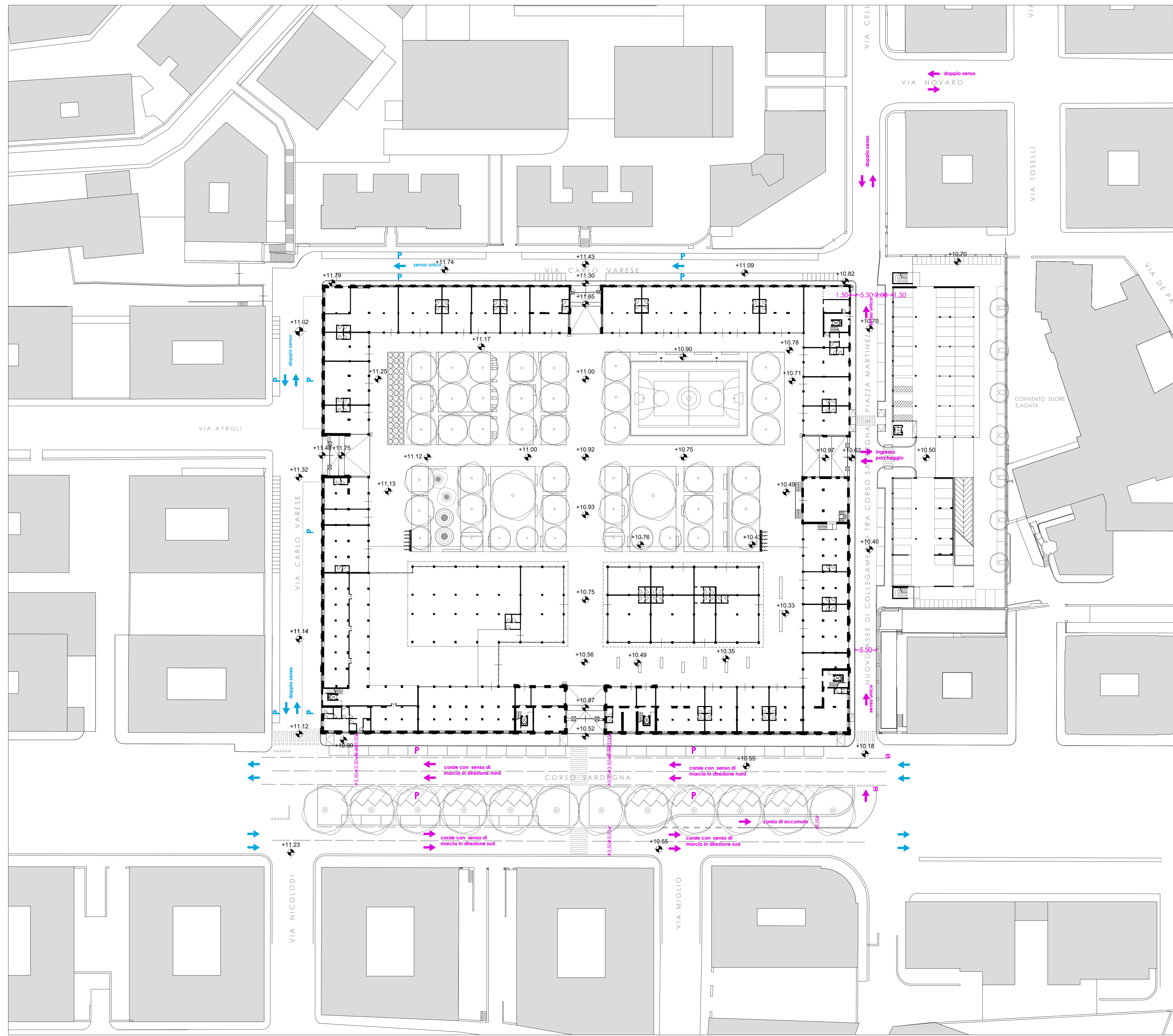
Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA:
AR 7

TITOLO:
Progetto
Opere a verde

PROGETTISTA:
SAB S.R.L.
Via Pieveola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100
Ing. Marco Adriani - Direttore tecnico
Arch. Pierpaolo Papi - Resp. prog. architettonica

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	1:500



- viabilità stato attuale confermata
- viabilità di progetto
- parcheggi esistenti confermati
- parcheggi di progetto
- impianto semaforico di progetto

PER APPROFONDIMENTI SUL NUOVO ASSETTO VIARIO PREVISTO A PROGETTO SI RIMANDA ALLO SPECIFICO STUDIO DEL TRAFFICO (DOC.11)

PIANTA PIANO TERRA

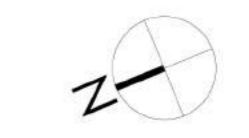
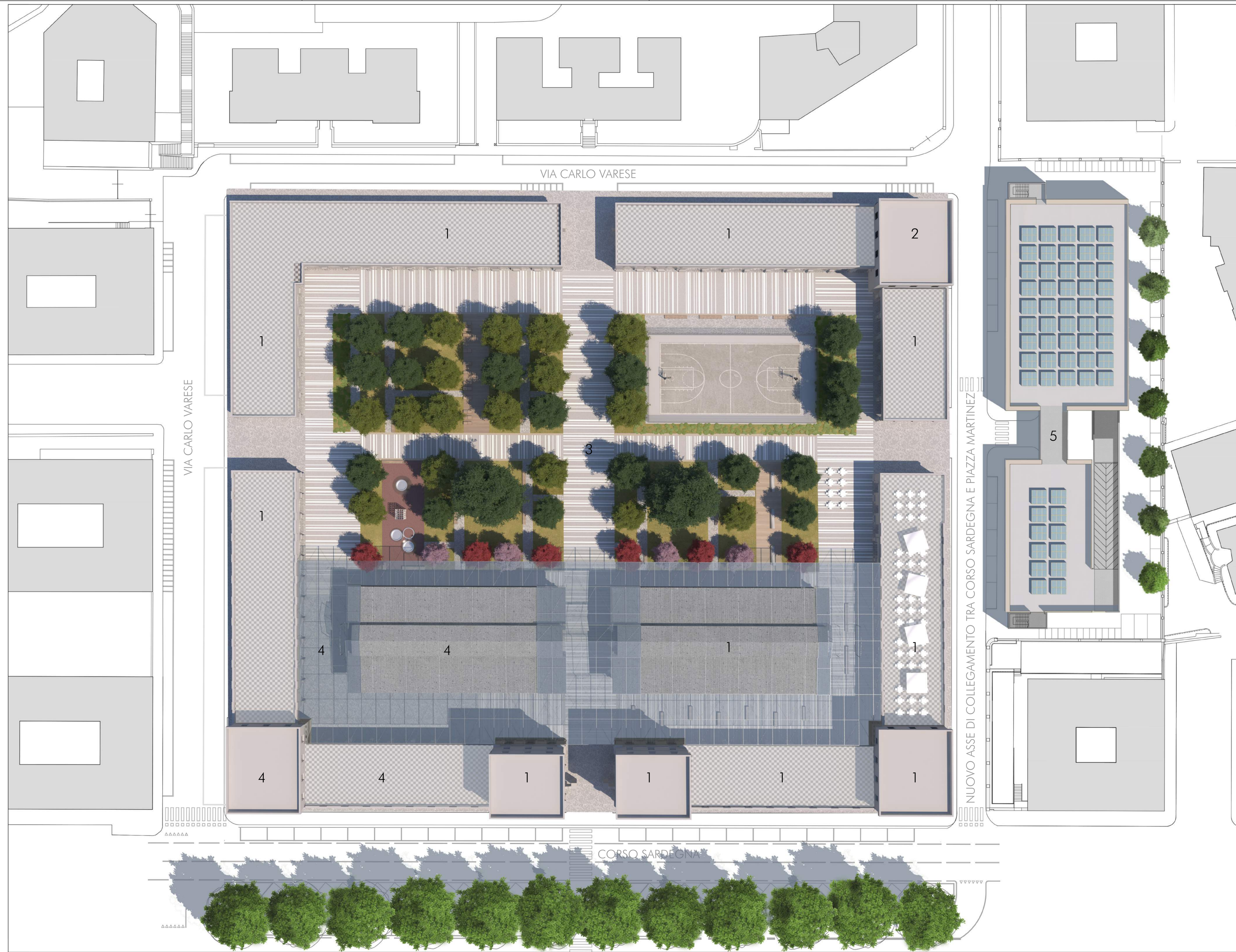
COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

<p>PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</p> <p>Mandatari del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)</p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015, AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016, AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018, AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018</p>				
<p>TAVOLA: AR 8</p>	<p>TITOLO: Progetto Viabilità</p>				
<p>PROGETTISTA: SAB S.R.L. Via Pieviciola 15 - 06128 - Perugia C.F./P.IVA 00241730100 Ing. Marco Adriani Arch. Pierpaolo Papi</p>					
<p>REDATTO I. Misurale</p>	<p>VERIFICATO C. Castellaro</p>	<p>VALIDATO M. Adriani</p>	<p>REVISIONE 03</p>	<p>DATA Luglio 2018</p>	<p>SCALA 1:500</p>





LEGENDA

- 1 CONNETTIVO URBANO - PUBBLICI ESERCIZI - ESERCIZI DI VICINATO
- 2 SPAZIO ASSOCIATIVO (COME RICHIESTO DA SCHEDA 23L-PUC 2000)
- 3 VERDE ATTREZZATO E SPAZI APERTI A SERVIZIO PUBBLICO (PARCO DI QUARTIERE)
- 4 CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE
- 5 PARCHEGGIO DUE LIVELLI FUORI TERRA



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA:
AR 9

TITOLO:
 Progetto
 Planivolumetrico

PROGETTISTA:
SAB S.R.L.
 Via Pieveioli 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100

Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	1:500

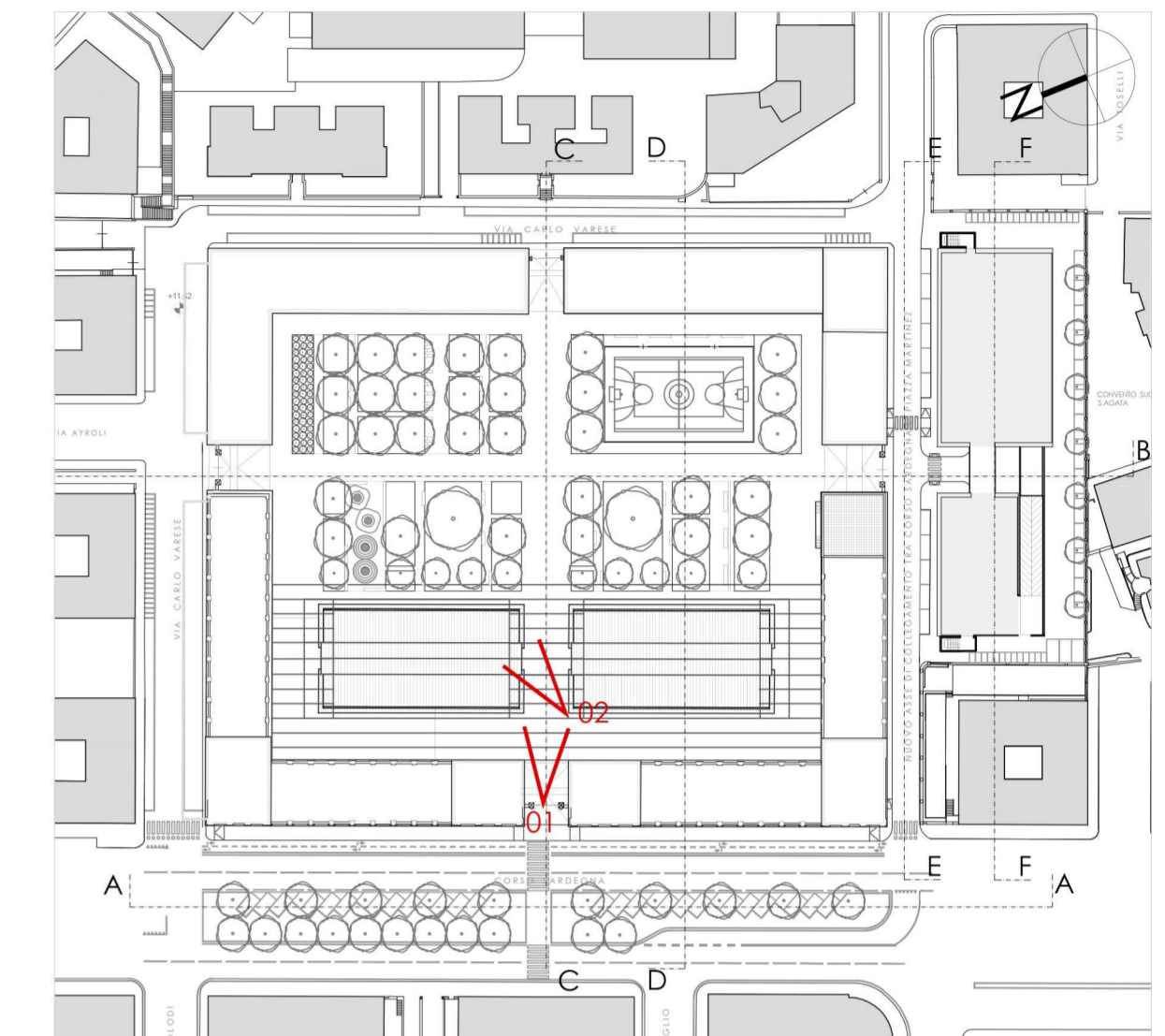




VISTA DALL'INGRESSO DI CORSO SARDEGNA



VISTA DELLA NUOVA GALLERIA COPERTA



key plan

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

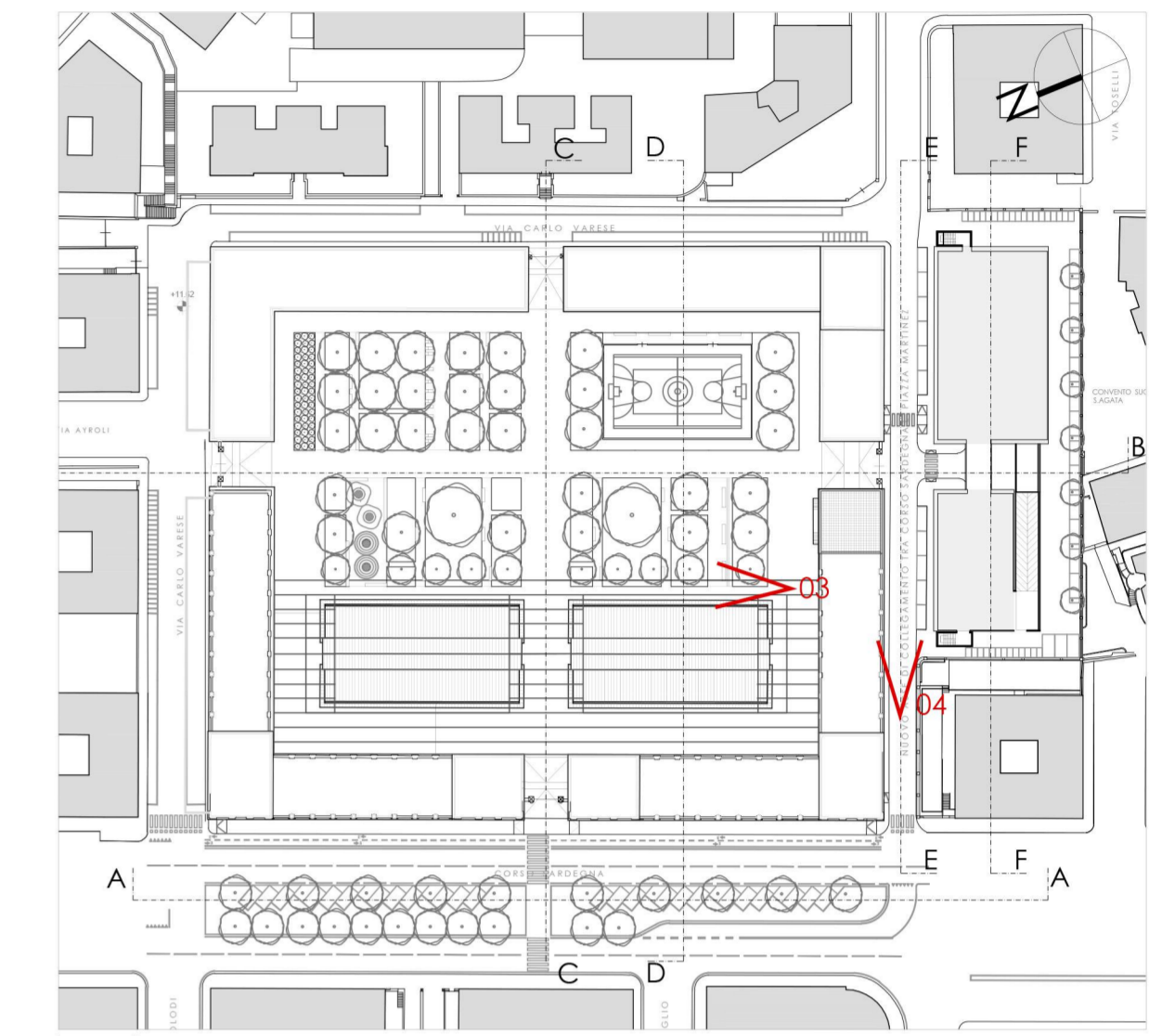
<p>PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015, AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016, AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018, AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018</p>												
<p>Mandataria del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)</p>													
<p>TAVOLA: AR 10</p>	<p>TITOLO: Progetto Render viste interne</p>												
<p>PROGETTISTA: SAB S.R.L. Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia C.F./P.IVA 00241730100 Ing. Marco Adriani Arch. Pierpaolo Papi</p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REDATTO</th> <th>VERIFICATO</th> <th>VALIDATO</th> <th>REVISIONE</th> <th>DATA</th> <th>SCALA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I.Misureale</td> <td>C. Castellaro</td> <td>M.Adriani</td> <td>03</td> <td>Luglio 2018</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA	I.Misureale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	-	
REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA								
I.Misureale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	-								



VISTA DEL PARCO DI QUARTIERE



VISTA DELL NUOVO ASSE DI COLLEGAMENTO TRA CORSO SARDEGNA E PIAZZA MARTINEZ, A DESTRA IL PARCHEGGIO RICAVATO NEGLI EDIFICI ESISTENTI



key plan

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

<p>PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. <small>Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</small></p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015, AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016, AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018, AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018</p>
---	---

Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

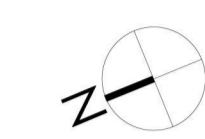
TAVOLA: <h1 style="margin: 0;">AR 11</h1>	TITOLO: Progetto Render viste interne
--	---

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Plevaiola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REGIONE DELLA TIRRENIA
 SEZIONE A
 N° ATTO
 001/2018
 DATA
 21/03/2018
 ALBO N°
 6654

REGIONE DELLA TIRRENIA
 SEZIONE A
 N° ATTO
 001/2018
 DATA
 21/03/2018
 ALBO N°
 6654

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	-



Nota
L'intervento non prevede nuove costruzioni

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018


PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA:
AR 12

TITOLO:
 Progetto
 Render volo d'uccello

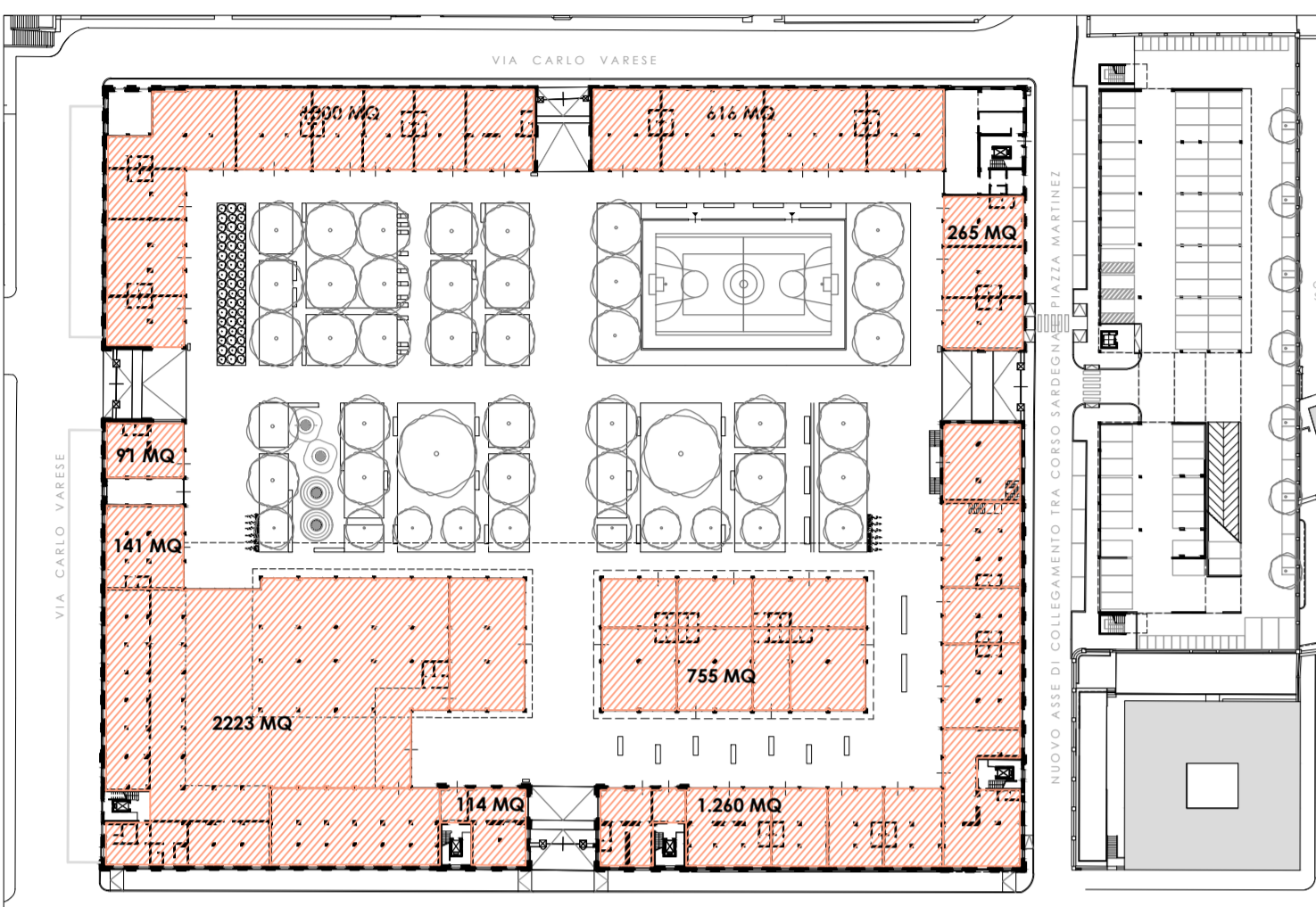
PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Plevaiola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi



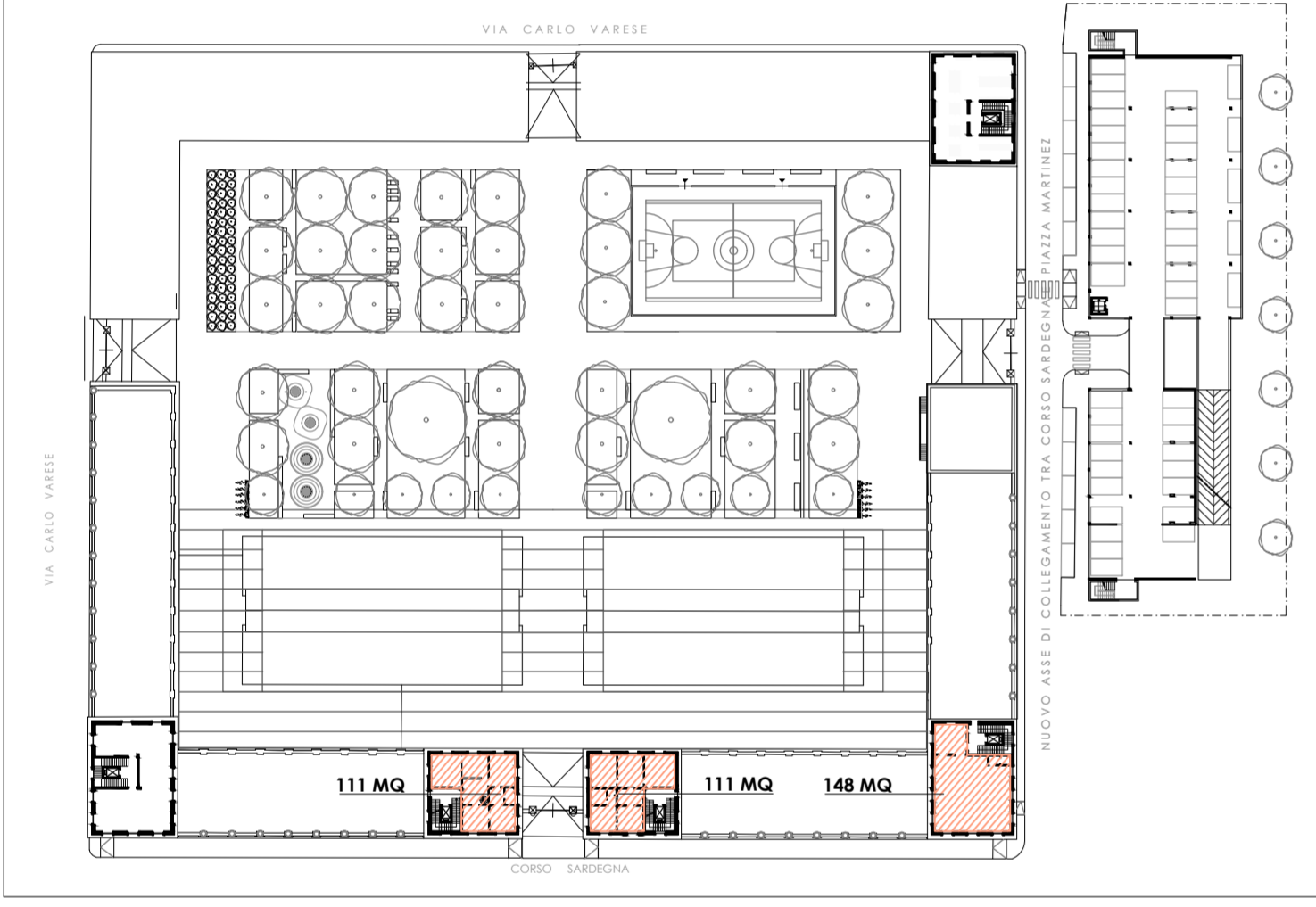
REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	-

CALCOLO SUPERFICI AGIBILI

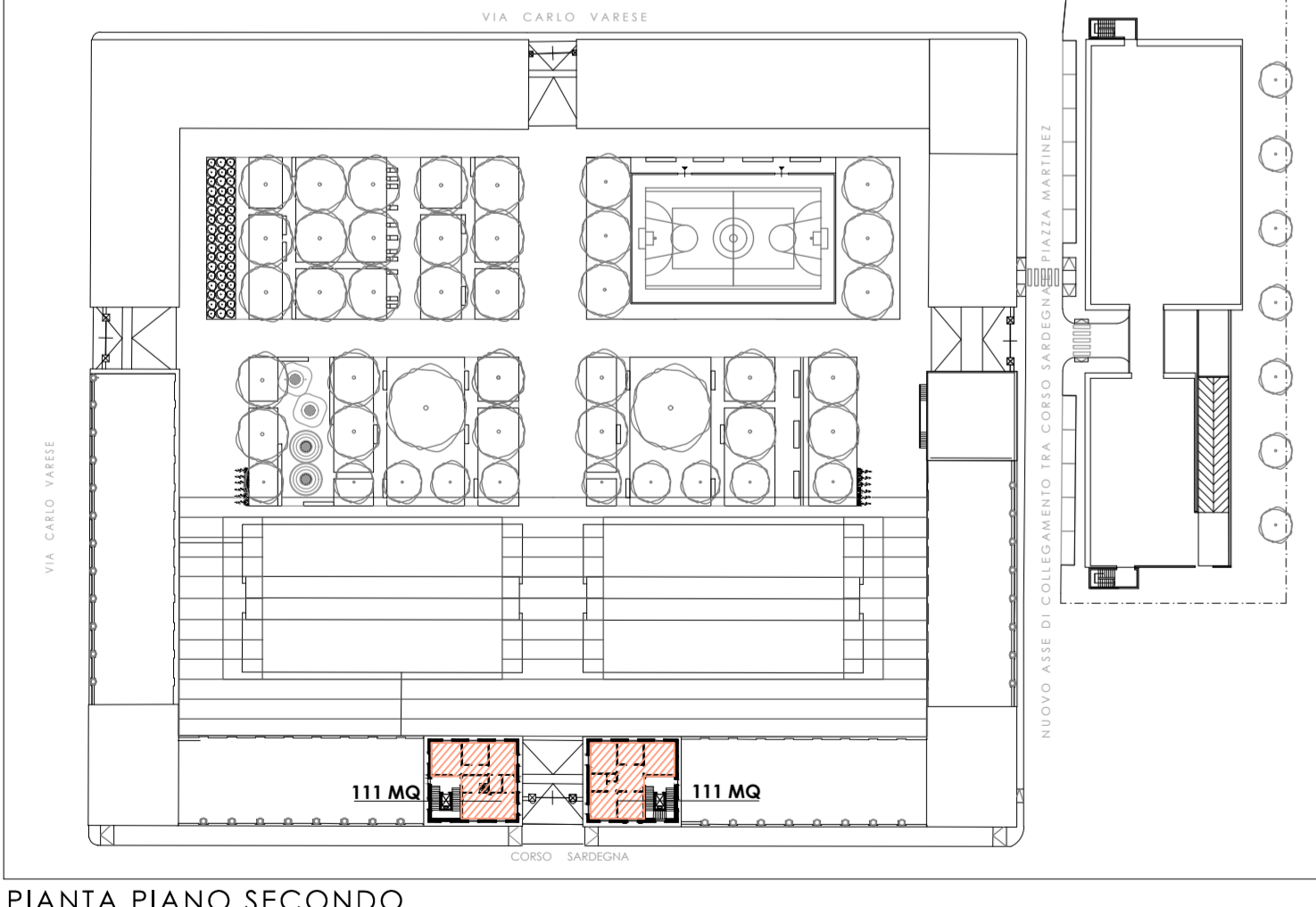
CONNETTIVO URBANO / PUBBLICI ESERCIZI / ESERCIZI DI VICINATO / CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE CON MEDIA STRUTTURA DI VENDITA RICOLLOCATA
 TOTALE: 7.057 mq



PIANTA PIANO TERRA



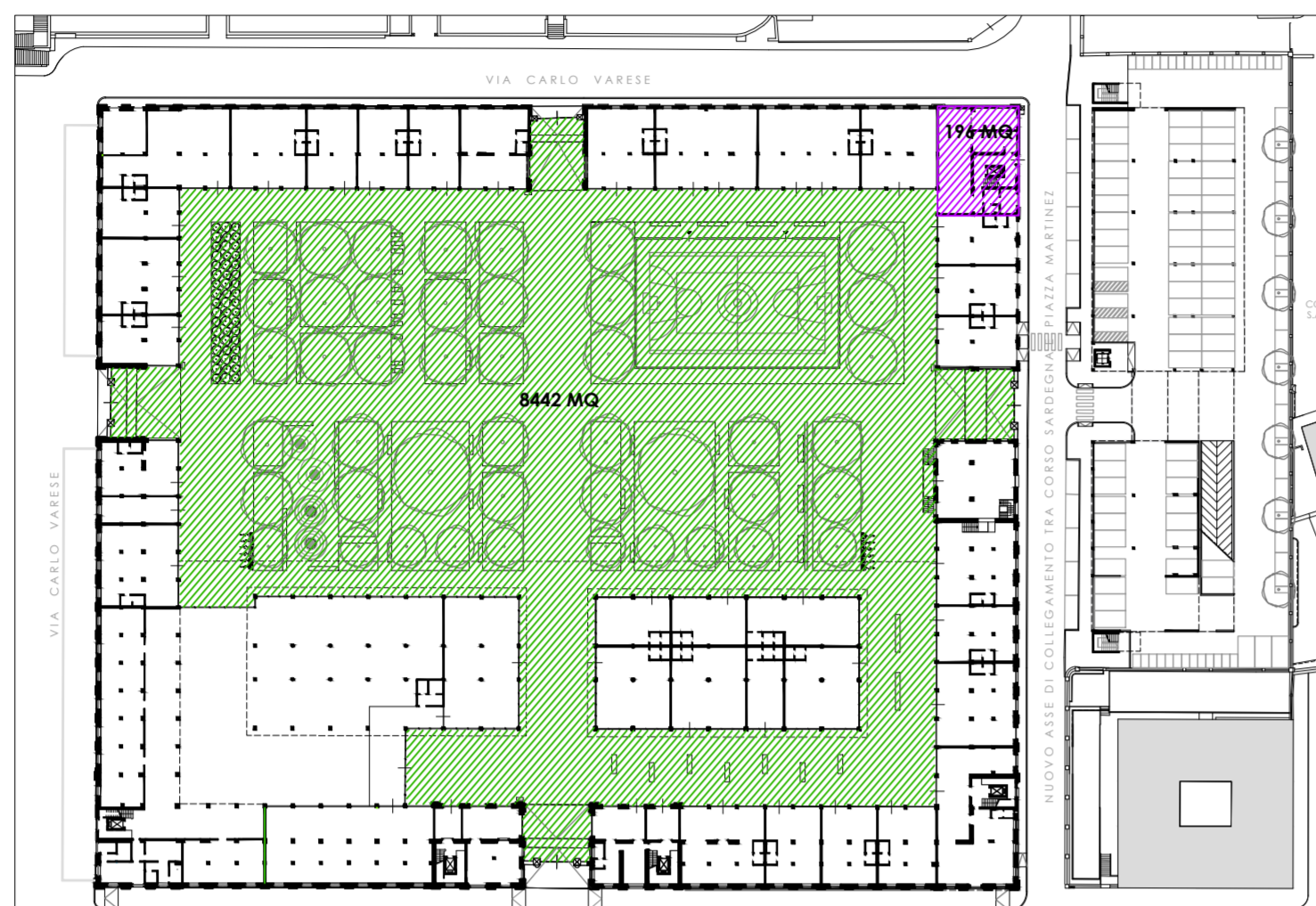
PIANTA PIANO PRIMO



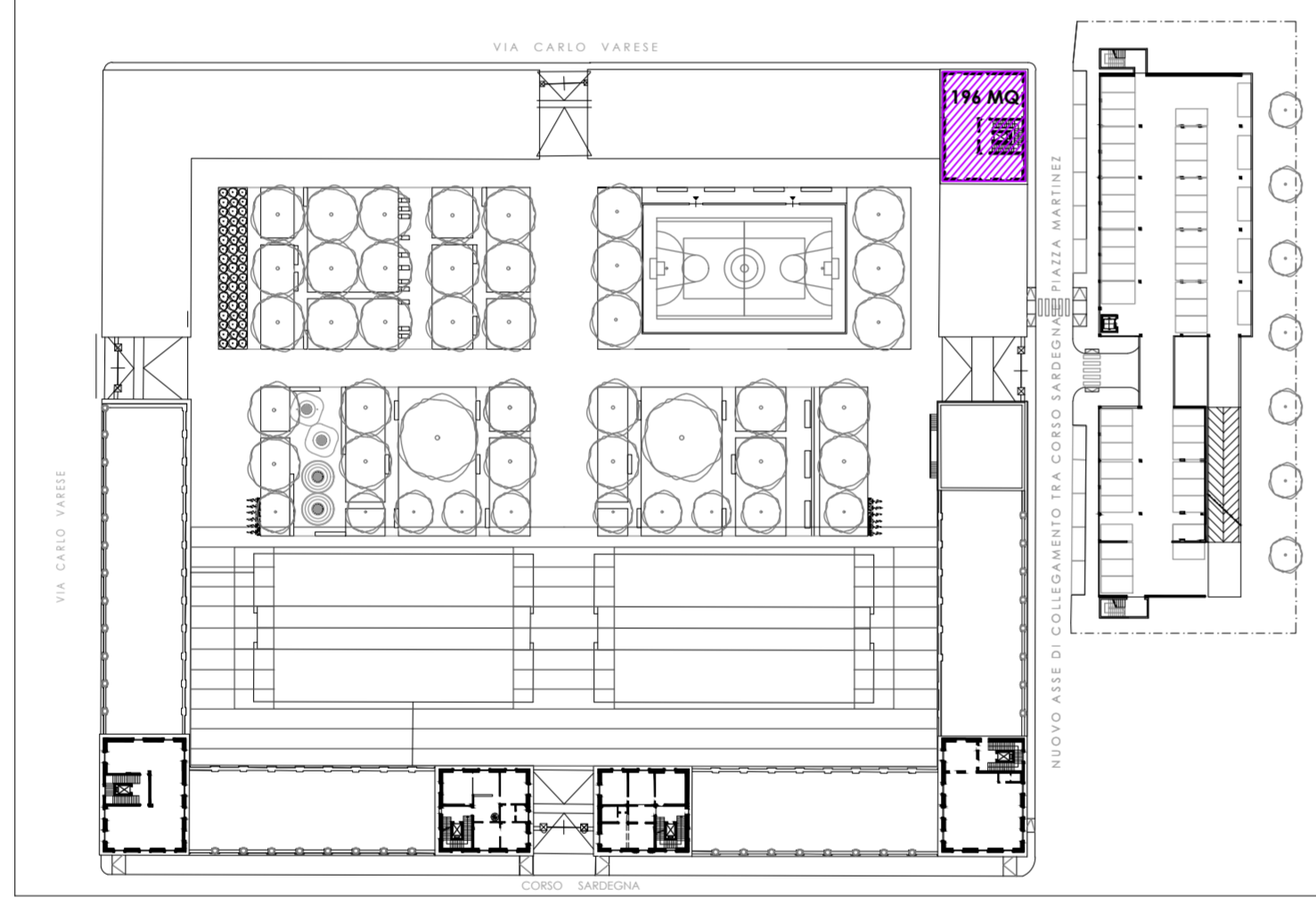
PIANTA PIANO SECONDO

CALCOLO SERVIZI PUBBLICI

SUPERFICIE SERVIZI PUBBLICI (SPAZIO ASSOCIATIVO): = 392 mq
 SUPERFICIE VERDE ATTREZZATO E SPAZI APERTI A SERVIZIO PUBBLICO (PARCO DI QUARTIERE): = 8.442 mq
 PARCHEGGIO (SUPERFICIE A PARCHEGGIO PUBBLICO 867 MQ)
 TOTALE: 9.701 mq



PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO

CALCOLO PARCHEGGI

SUPERFICIE A PARCHEGGIO DISPONIBILE (visualizzata nella tavola AR20) **5.484 mq**

FUNZIONI DI PROGETTO	MQ	NORMA	CALCOLO PARCHEGGI
CONNETTIVO URBANO PUBBLICI ESERCIZI ESERCIZI DI VICINATO (esclusi quelli facenti parte del CIV artificiale)	S.A. = 4.834 mq	PUC VIGENTE - NORME GENERALI ART.16 (parcheggi) - COMMA 5	PARCHEGGI PRIVATI PERTINENZIALI RICHIESTI: posti auto: (S.A. - 500) / 35/100 = (4.834-500)/35/100 = 1.517 mq
CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE	S.N.V. MEDIA STRUTTURA DI VENDITA ricollocata = 1.000 mq S.N.V. altri negozi = 500 mq S.N.V. totale = 1.500 mq	PUC VIGENTE - NORME GENERALI ART.17 (discipline di settore e limiti all'attività edilizia) COMMA 2.4 (disciplina urbanistica commerciale - parcheggi di pertinenza) D.C.R. N.31 DEL 2012 PARAGRAFO 15	PARCHEGGI PRIVATI PERTINENZIALI RICHIESTI: posti auto: 2,5 * S.N.V. generi alimentari + 0,8 * S.N.V. generi non alimentari = 2,5 * 1.000 + 0,8 * 500 = 2.500 mq + 400 mq = 2.900 mq posti moto e biciclette: 200 mq totale = 2.900 + 200 = 3.100 mq
SERVIZI PUBBLICI (SPAZIO ASSOCIATIVO)	Superficie lorda = 392 mq	PUC VIGENTE - NORME GENERALI ART.16 (parcheggi) - COMMA 7	PARCHEGGI A SERVIZIO DELLE FUNZIONI PUBBLICHE sup. disponibile - parcheggi privati pert. richiesti = 5.484 - 1.517 - 3.100 = 867 mq

VERIFICA RISPONDEZZA A PRESCRIZIONI PUC 2000
 La norma speciale 22 "Ex mercato comunale di Corso Sardegna" del PUC entrato in vigore il 3/12/2015 rimanda alla scheda "Distretto logistico mercato ortofruttilicolo di Corso Sardegna - 23F" del PUC 2000

VERIFICA RISPONDEZZA A PRESCRIZIONI DELLA SCHEDE "DISTRETTO LOGISTICO MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - 23F" DEL PUC 2000

VERIFICA FUNZIONI AMMESSE

FUNZIONI AMMESSE SCHEDE 23F PUC 2000	FUNZIONI DI PROGETTO
SERVIZI PUBBLICI	SERVIZI PUBBLICI: SPAZIO ASSOCIATIVO VERDE ATTREZZATO E SPAZI APERTI A SERVIZIO PUBBLICO
PARCHEGGI PUBBLICI	PARCHEGGI PUBBLICI
INFRASTRUTTURA PER LA MOBILITA', LIMITATAMENTE ALLA STRADA DI PREVISIONE	INFRASTRUTTURA PER LA MOBILITA', LIMITATAMENTE ALLA STRADA DI PREVISIONE
VIABILITA' SECONDARIA	-
SERVIZI PRIVATI	-
RESIDENZA	-
ESERCIZI DI VICINATO	ESERCIZI DI VICINATO
PUBBLICI ESERCIZI	PUBBLICI ESERCIZI
CONNETTIVO URBANO	CONNETTIVO URBANO
DIREZIONALE	-
PARCHEGGI PRIVATI	PARCHEGGI PERTINENZIALI
CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE	CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE

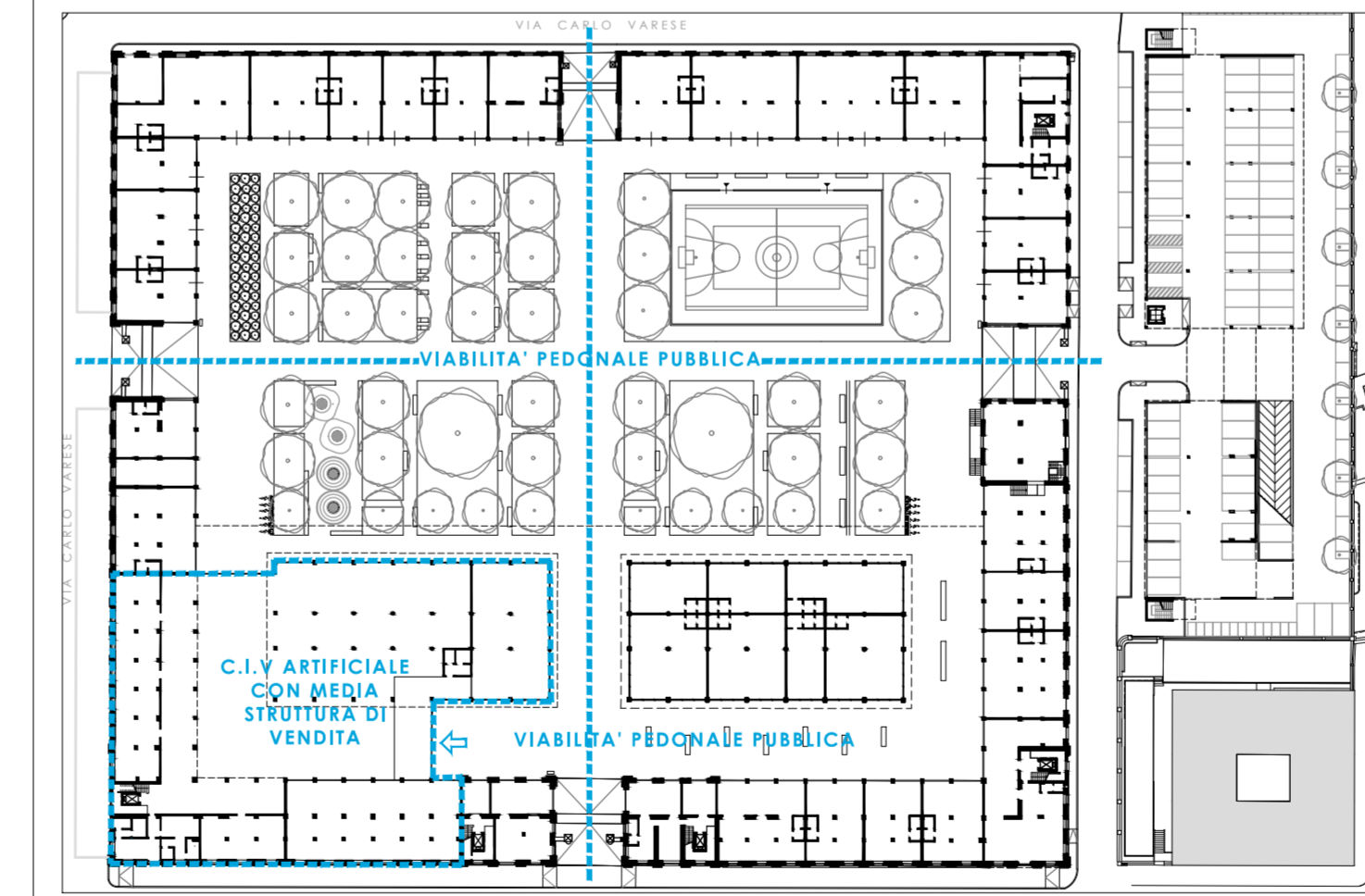
VERIFICA FUNZIONE CARATTERIZZANTE A SERVIZI PUBBLICI

FUNZIONI DI PROGETTO	SUPERFICIE DESTINATE A SERVIZI PUBBLICI	SUPERFICIE DESTINATE A FUNZIONI PRIVATE
SPAZIO ASSOCIATIVO	392 mq	superfici agibili
VERDE ATTREZZATO E SPAZI APERTI A SERVIZIO PUBBLICO (PARCO DI QUARTIERE)	8.442 mq	superfici agibili
PARCHEGGI PUBBLICI	867 mq	superfici agibili
CONNETTIVO URBANO PUBBLICI ESERCIZI ESERCIZI DI VICINATO		4.834 mq
CIV ARTIFICIALE		2.223 mq
TOTALE	9.701 mq	7.057 mq

NUOVA VIABILITA' PUBBLICA

VIABILITA' RICHIESTA SCHEDE 23F PUC 2000	VIABILITA' PROGETTO
COLLEGAMENTO TRA CORSO SARDEGNA E VIA TOSELLI DE COMPARELLE CON IL CONVENTO I SANTIAGATA) O TRA VIA CELLINI, VIA VARESE E CORSO SARDEGNA.	Si prevede il collegamento tra via Cellini, via Varese e corso Sardegna. Il collegamento tra corso Sardegna e via Toselli e' impossibile in quanto insiste sul sedime dell'edificio di recente costruzione interno al complesso di Sant'Agata. Il collegamento diretto tra corso Sardegna e via Varese e' comunque migliore dal punto di vista viabilistico e sfrutta un'area già esistente all'interno del mercato.

VERIFICA DIMENSIONI CIV ARTIFICIALE CON MEDIA STRUTTURA DI VENDITA



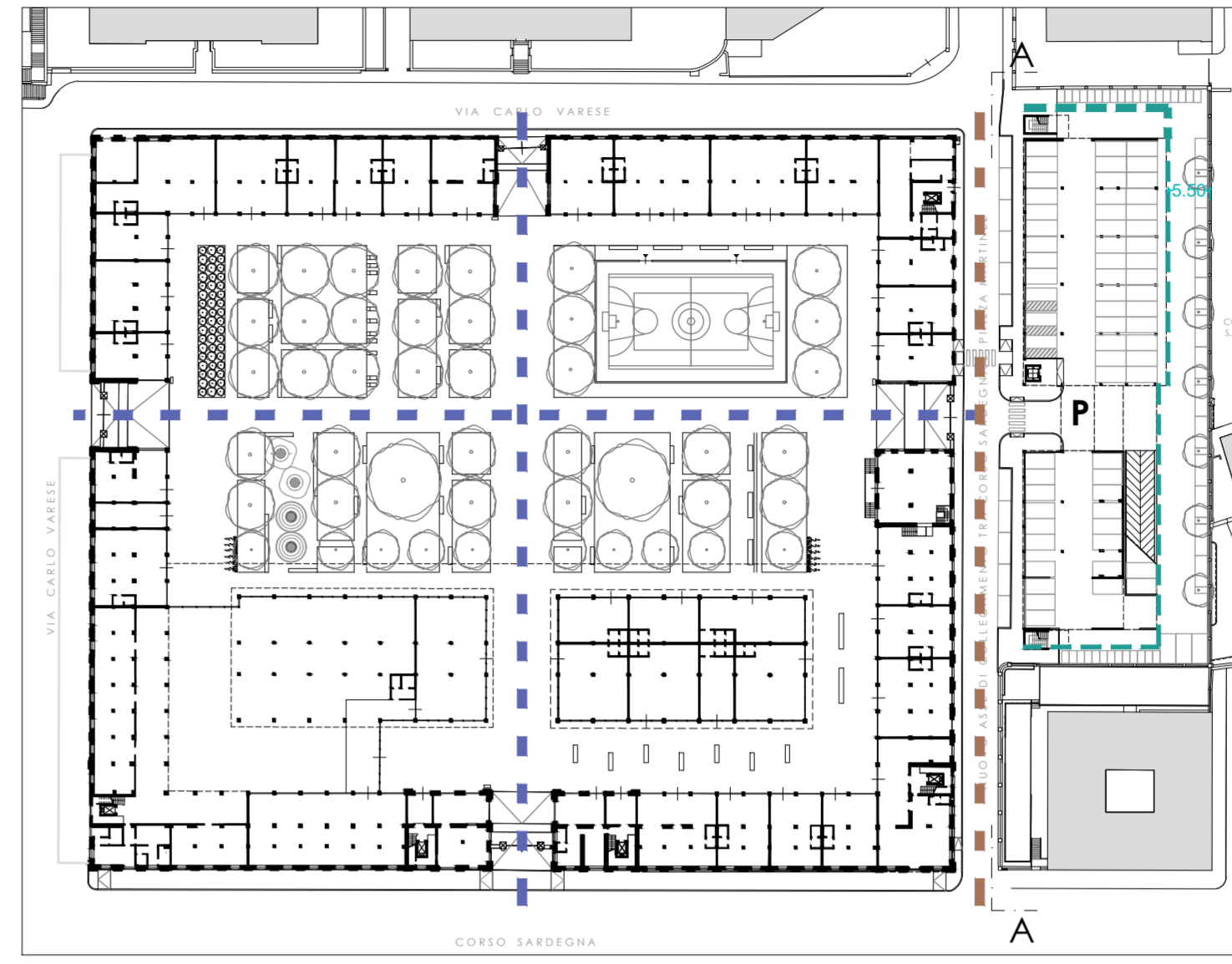
PIANTA PIANO TERRA

Stralcio Norme Generali PUC 2000 (art.4 punto 6c)

"Centro integrato di via artificiale: La S.N.V. complessiva non deve superare i mq. 1500 incrementabili fino a mq. 2500 nel caso comprendano operazioni di ristrutturazione aziendale o di associazionismo alla vendita fra commercianti. Nell'ambito della superficie massima suddetta può essere compresa una media struttura di vendita con S.N.V. massima di mq. 500 ove espressamente previsto dalle presenti norme. Tale superficie può essere incrementata fino a mq. 1000 esclusivamente per effetto del trasferimento di un'attività esistente sulla base della programmazione comunale del commercio. Al centro integrato di via artificiale possono inoltre essere aggregati spazi per servizi, connettivo urbano e pubblici esercizi che non devono essere computati nella superficie di vendita."

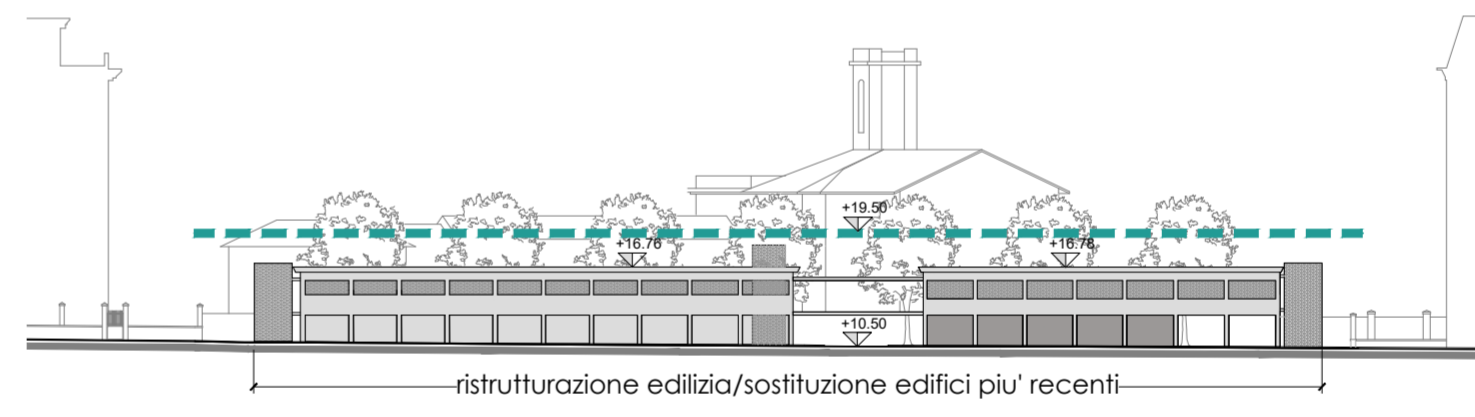
	MASSIMA S.N.V. PREVISTA DAL PUC 2000	S.N.V. DI PROGETTO
S.N.V. DEL CIV ARTIFICIALE	1.500 mq	1.500 mq
S.N.V. DELLA MEDIA STRUTTURA INSERITA NEL CIV ARTIFICIALE (TRASFERIMENTO DI ATTIVITA' ESISTENTE)	1.000 mq	1.000 mq

VERIFICA RISPONDEZZA CON LIMITI INDEROGABILI DI INTERVENTO DEL P.U.O. APPROVATO
 Riferimento: tavola AR21 del P.U.O. approvato con D.G.C. n°40 del 16/03/2017



PIANTA PIANO TERRA

- ASSI DI ATTRAVERSAMENTO DEL COMPLESSO DELL'EX MERCATO DA MANTENERE SOGMBRI
- VIABILITA' DI COLLEGAMENTO TRA CORSO SARDEGNA E PIAZZA MARTINEZ
- SAGOMA LIMITE FUORI TERRA



SCHEMA SEZIONE DI PROGETTO AA

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPRONTE:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

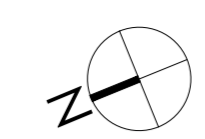
MANDATARIA DEL R.T.I. COSTITUITO CON
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015.
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016.
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018.
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
 AGGIORNATA IN DATA 19/09/2018

TAVOLA: **AR13** TITOLO: Progetto Verifica conformità a PUC e PUO

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Plevalola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REDATO: I.Misurale VERIFICATO: C. Castellaro VALIDATO: M.Adriani REVISIONE: 04 DATA: Settembre 2018 SCALA: 1:1000



LEGENDA

PORTATORI DI INVALIDITA' MOTORIA

L'area pedonale risulta per la maggior parte complanare.

- Rampa raccordo dislivelli < 8%
- Ascensore fruibile da persona su sedia a ruote
- Piattaforma elevatrice/ elevatore a uomo presente
- Parcheggio riservato
- Bagno fruibile da persona su sedia a ruote (i pubblici esercizi non sono stati localizzati per cui non sono stati graficizzati i relativi bagni fruibili da portatori invalidità motoria)

PORTATORI DI INVALIDITA' VISIVA

- mappa tattile
- LGA segnale podotattile di arresto/pericolo
- LGV segnale podotattile di pericolo valicabile
- LGS segnale podotattile di attenzione servizio
- LGD segnale podotattile di direzione

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROponenti:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

Mandatario del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA: **AR 14**

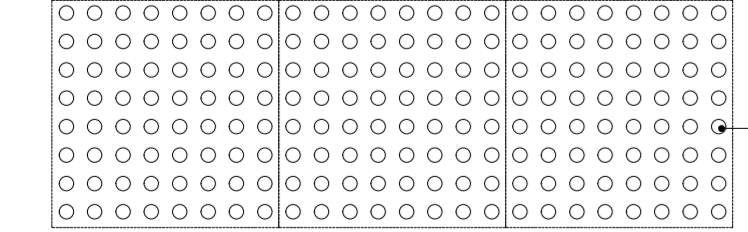
TITOLO: **Progetto: superamento barriere architettoniche**

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REDAITO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:350 1:20 - 1:50

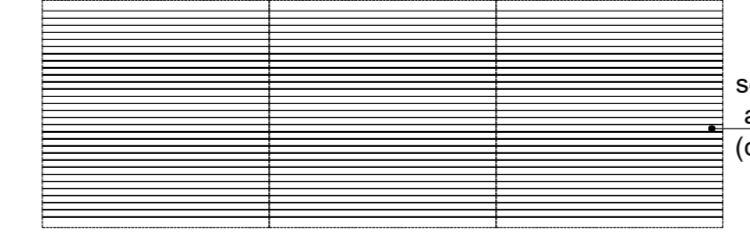
PIANTA PIANO TERRA

LGA_LOGES ARRESTO



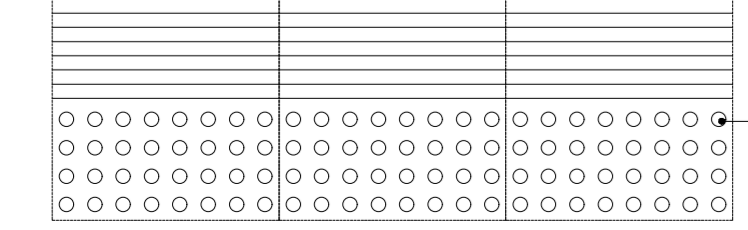
segnale podotattile di arresto pericolo a calotte sferiche (codifica LOGES VET)

LGS_LOGES ATTENZIONE SERVIZIO



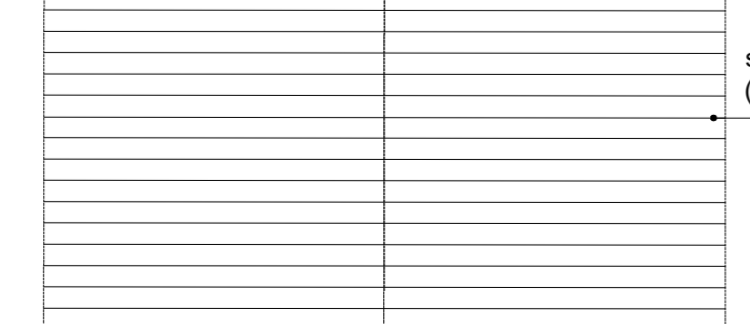
segnale podotattile di attenzione/servizio a strisce rettilinee (codifica LOGES VET)

LGV_LOGES PERICOLO VALICABILE

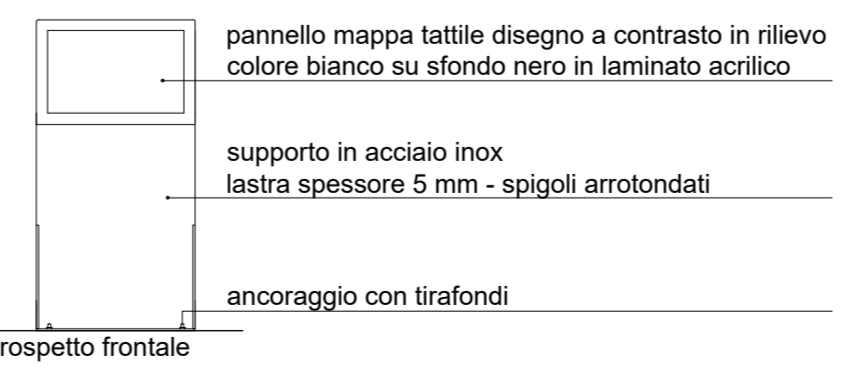


segnale podotattile di pericolo valicabile a strisce e calotte sferiche (codifica LOGES VET)

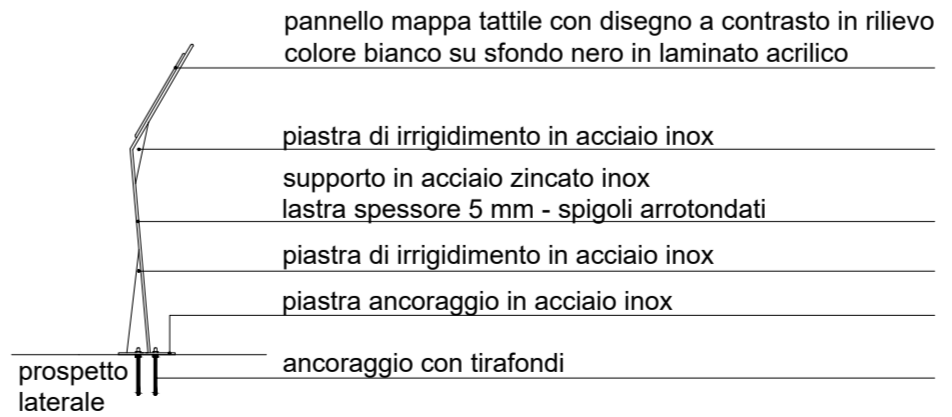
LGD_LOGES DIREZIONE



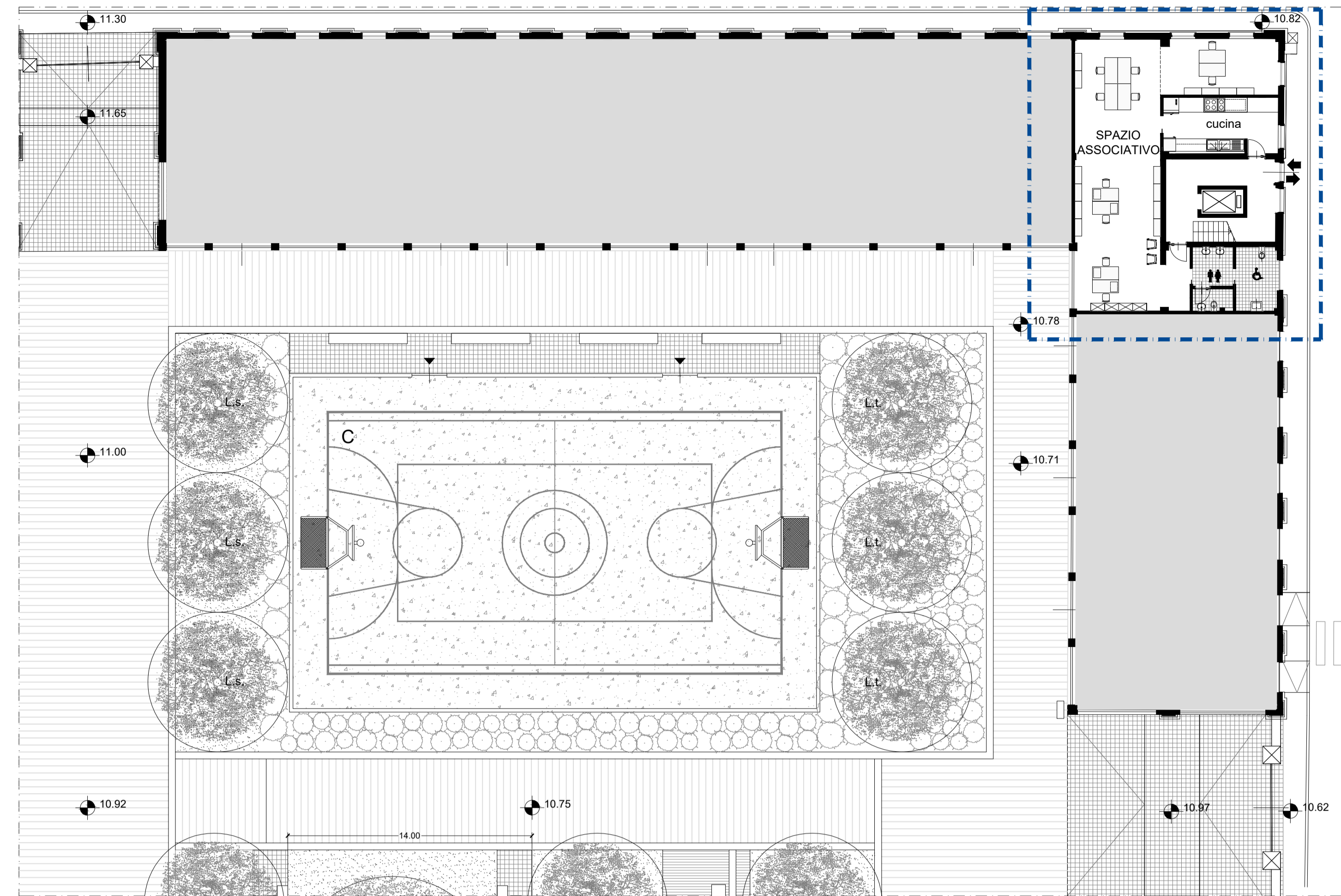
segnale podotattile di direzione a strisce rettilinee (codifica LOGES VET)



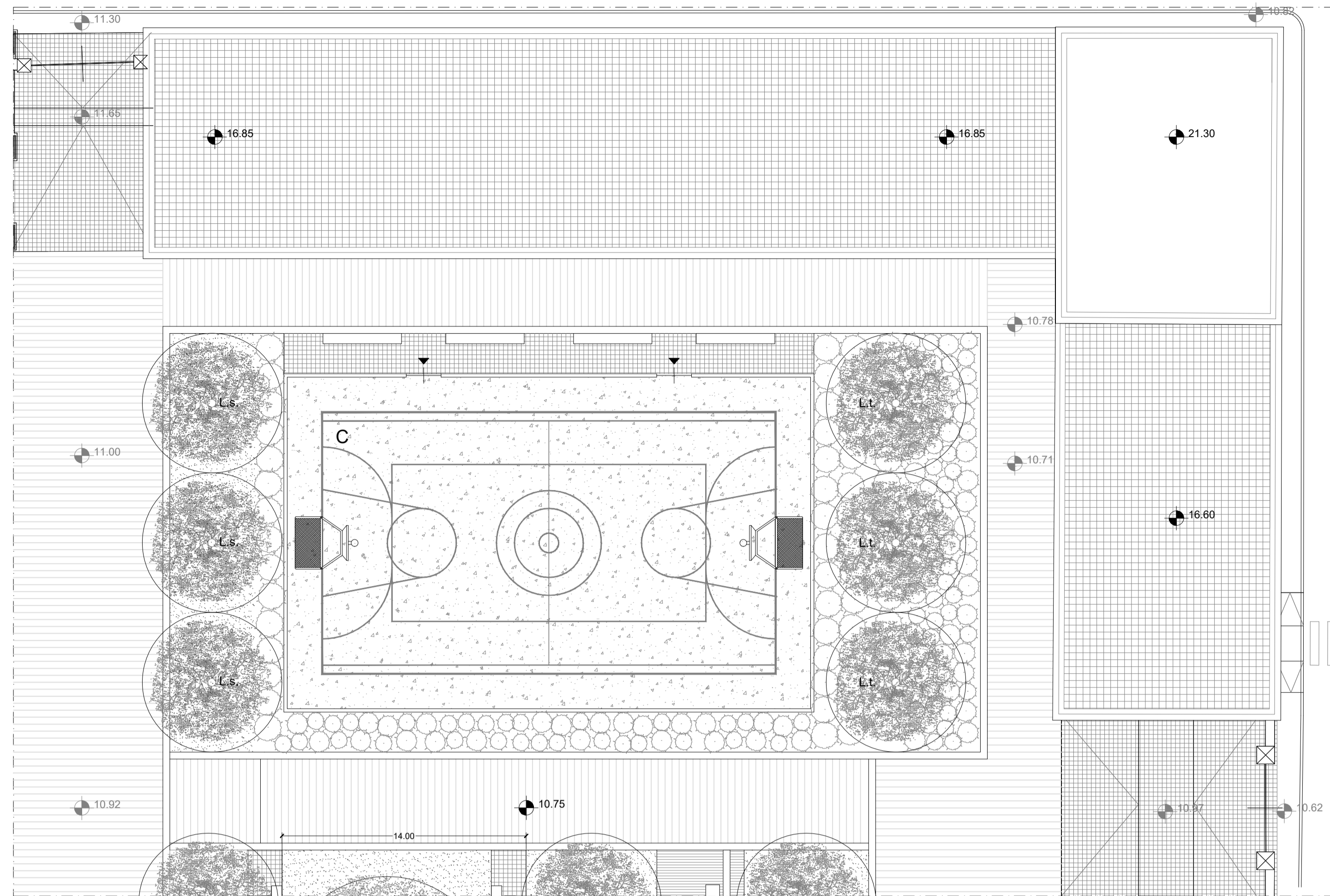
MAPPA TATTILE - scala 1:50



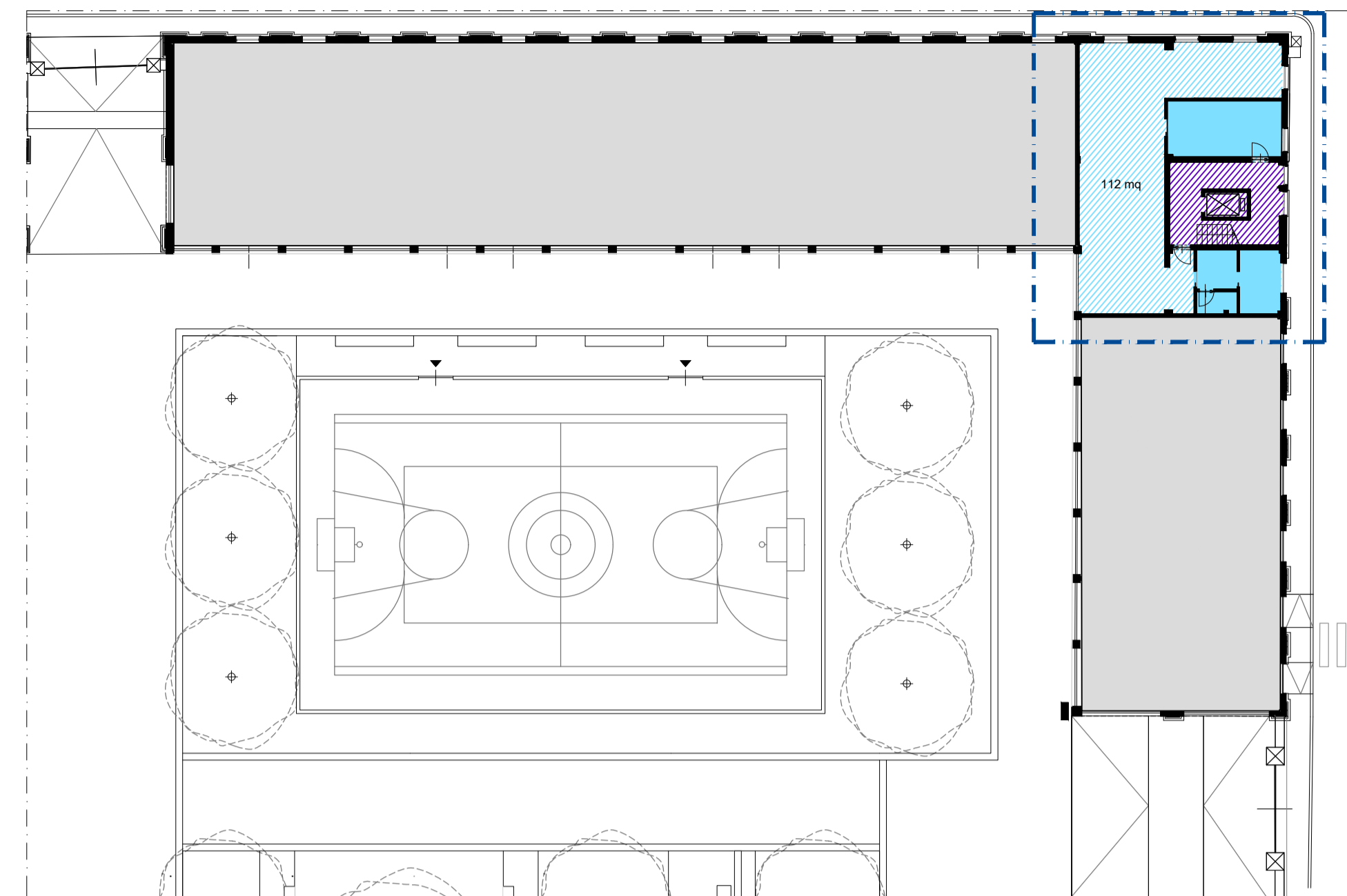
SEGNALI PODOTATTILI - scala 1:20



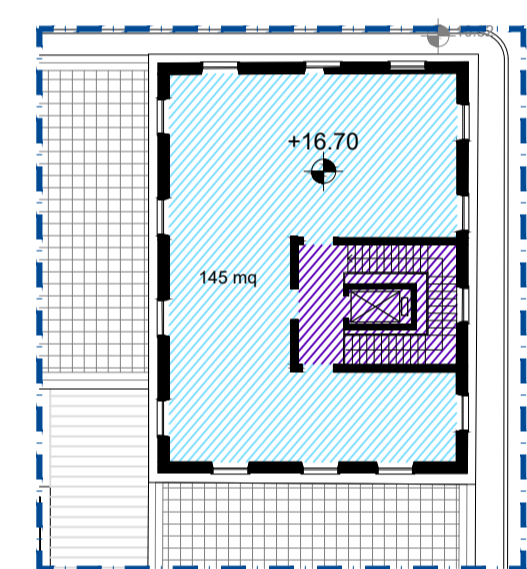
PIANTA PIANO TERRA - scala 1:200



PIANTA PIANO COPERTURA - scala 1:200

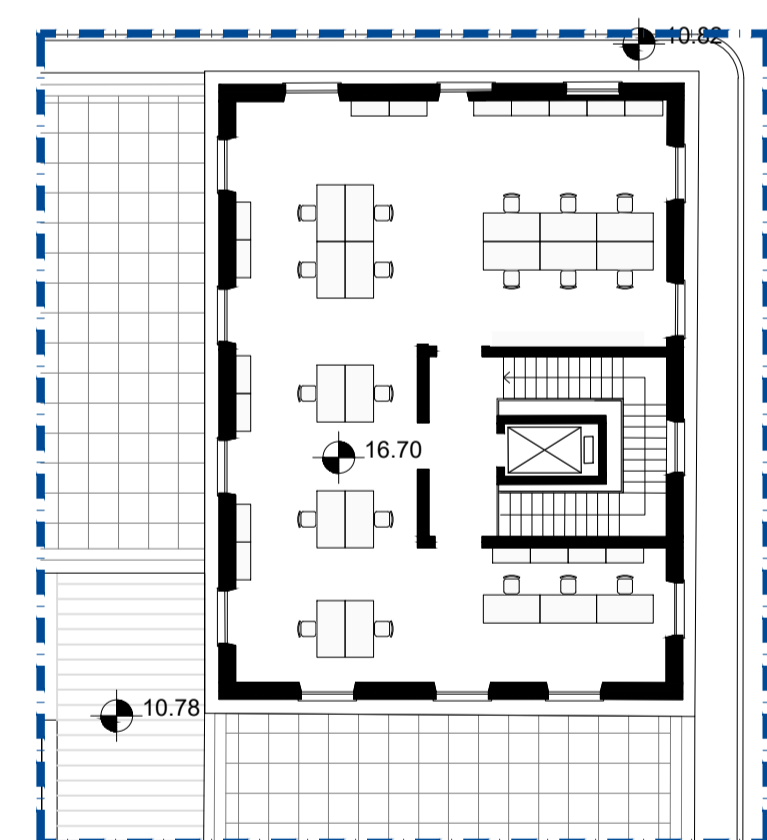


SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO TERRA - scala 1:300

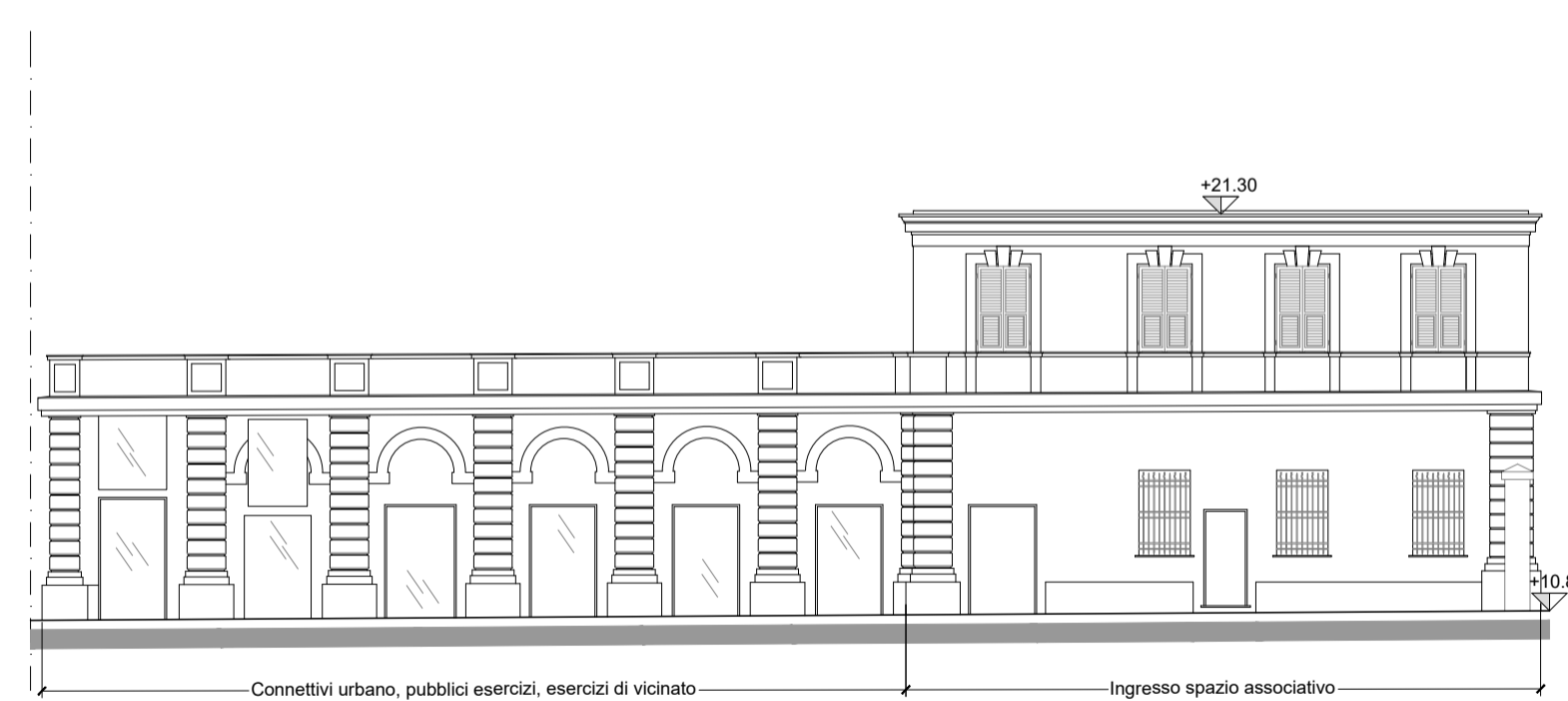


STRALCIO DI PIANTA- PIANO PRIMO
scala 1:300

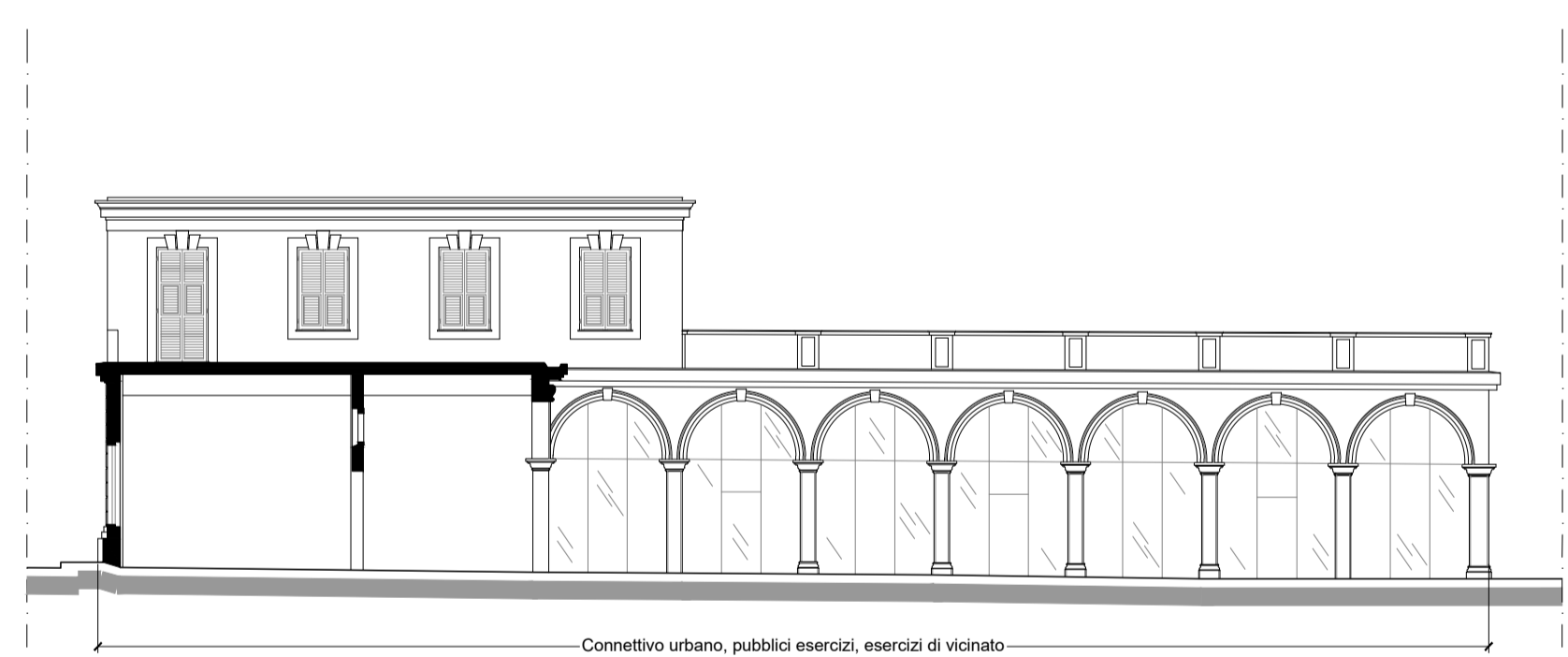
- LEGENDA
- Area per le attività
 - Servizi igienici, cucina
 - Accessi e distribuzione



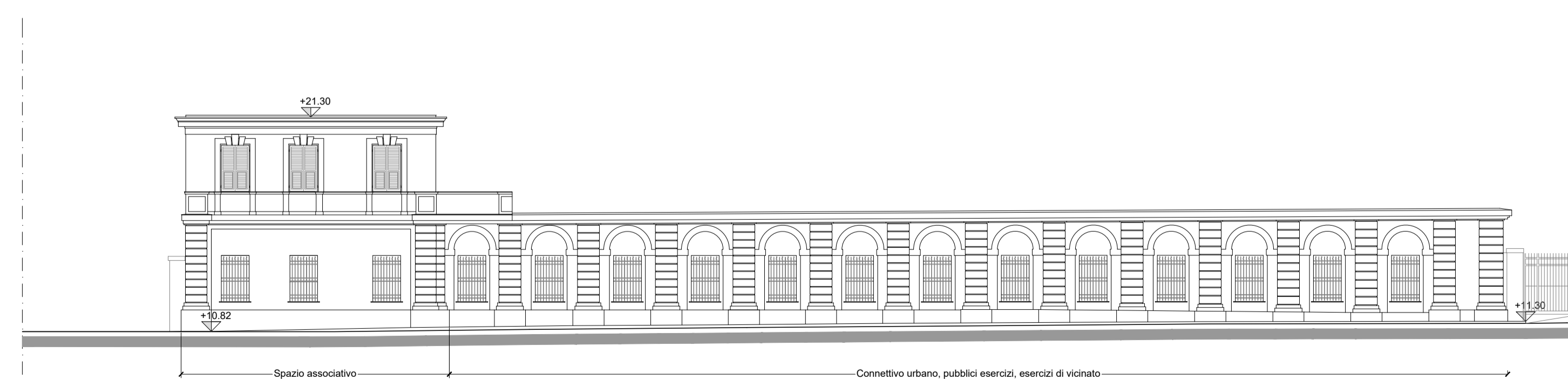
STRALCIO DI PIANTA- PIANO PRIMO - scala 1:200



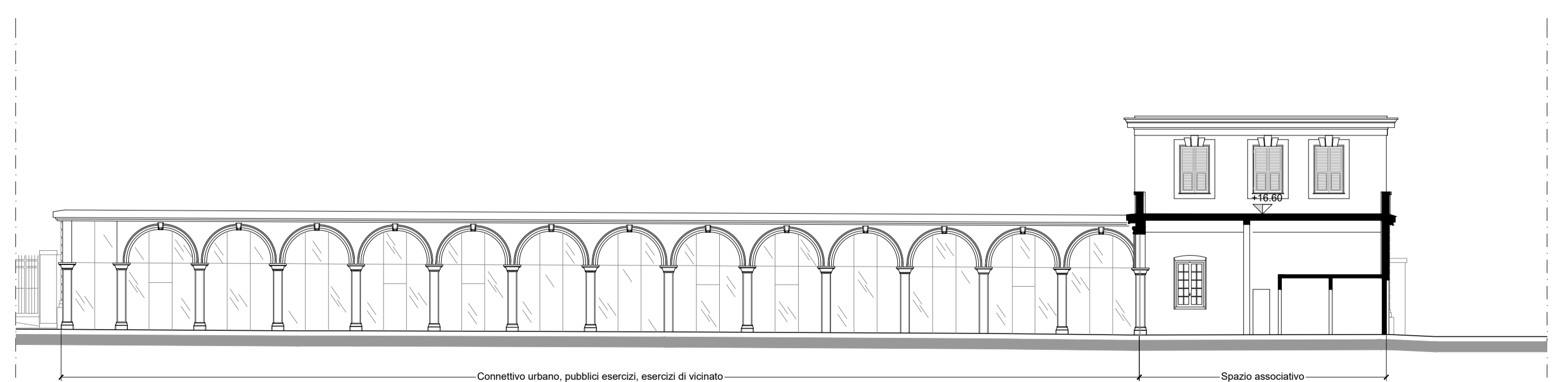
PROSPETTO SUD - scala 1:200



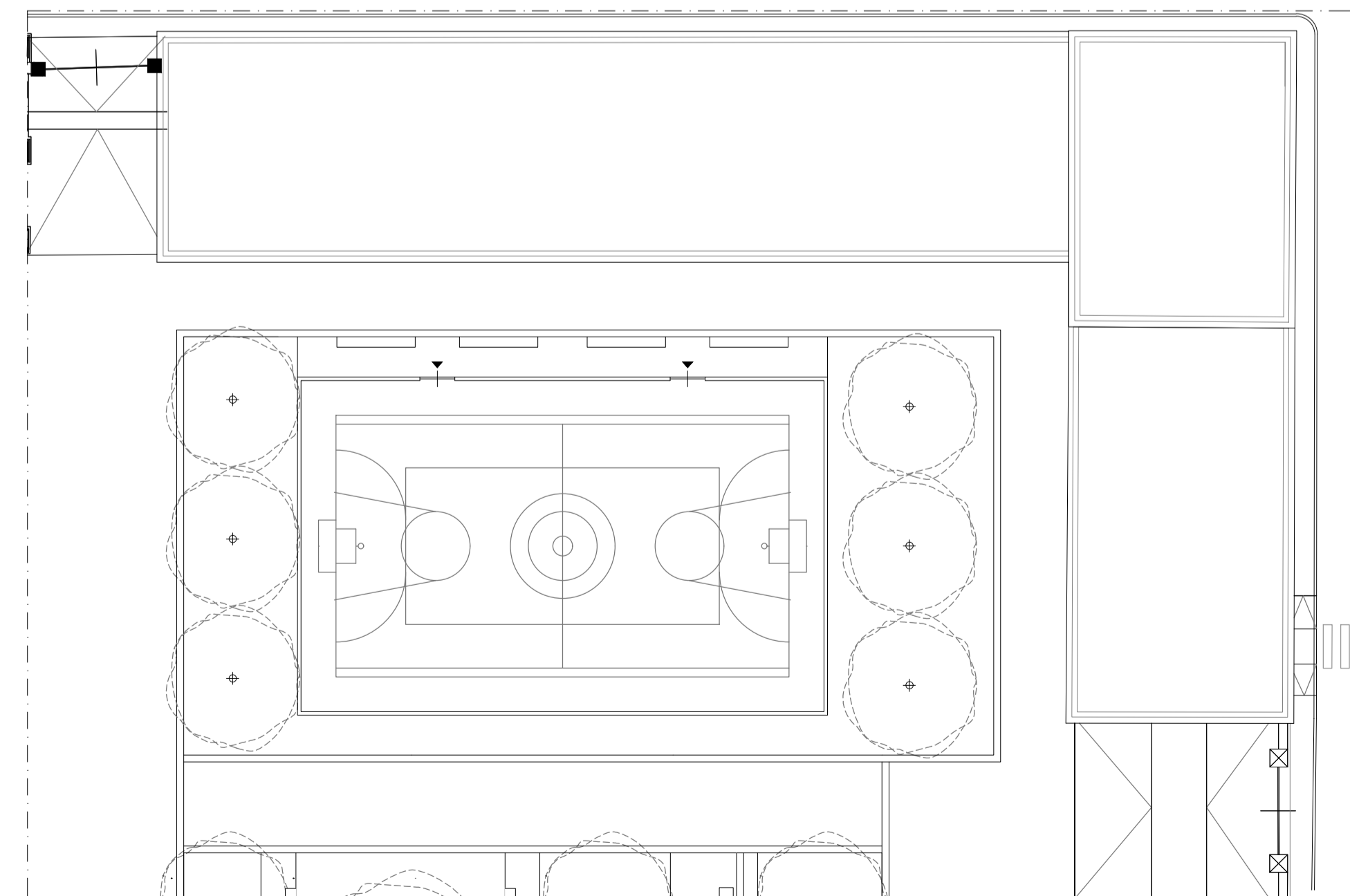
PROSPETTO NORD - scala 1:200



PROSPETTO EST - scala 1:200



PROSPETTO OVET - scala 1:200



SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO COPERTURA - scala 1:300



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

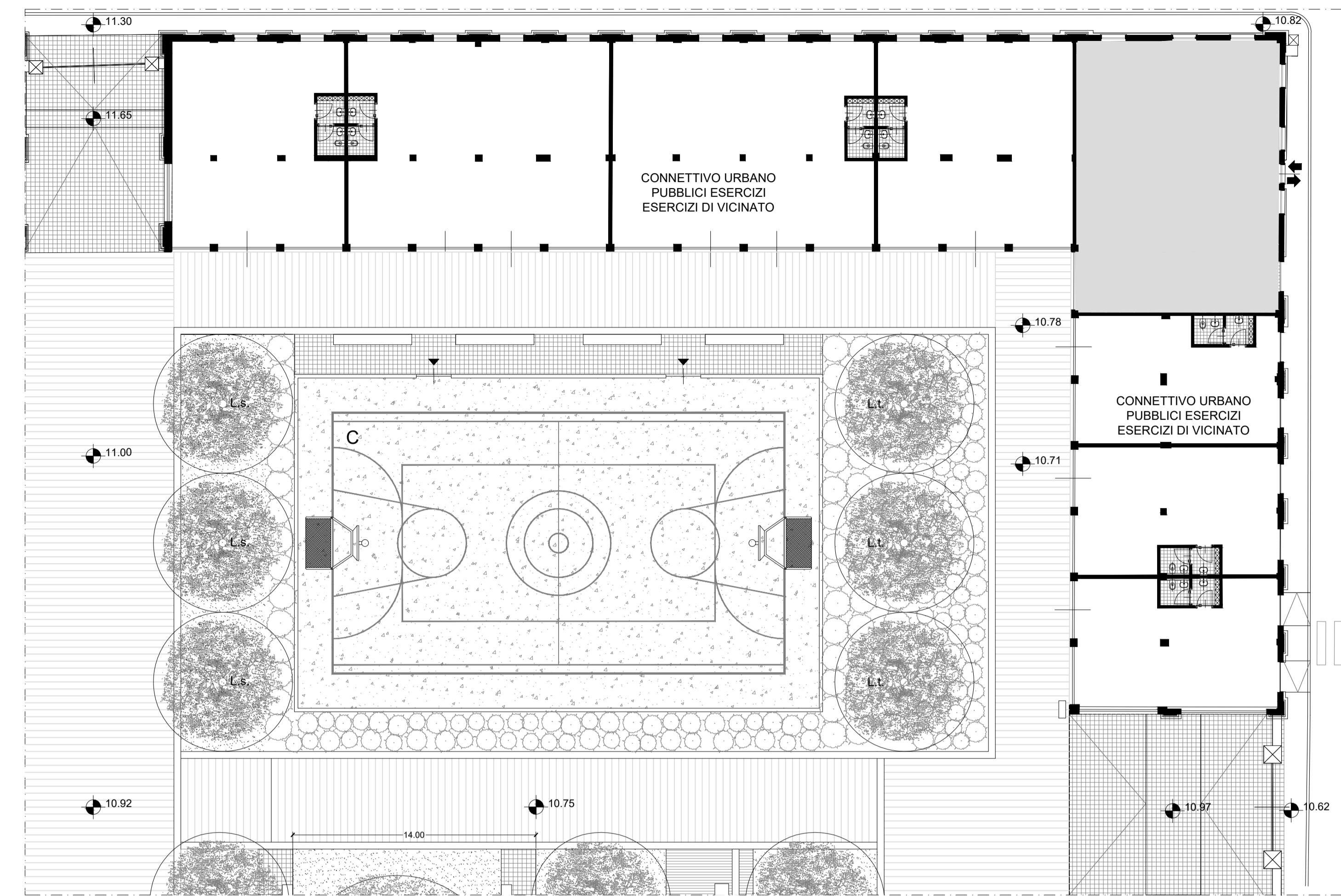
ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

<p>PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. <small>Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100</small></p> <p>Mandatataria del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)</p>	<p>PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015, AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016, AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018, AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018</p>
--	---

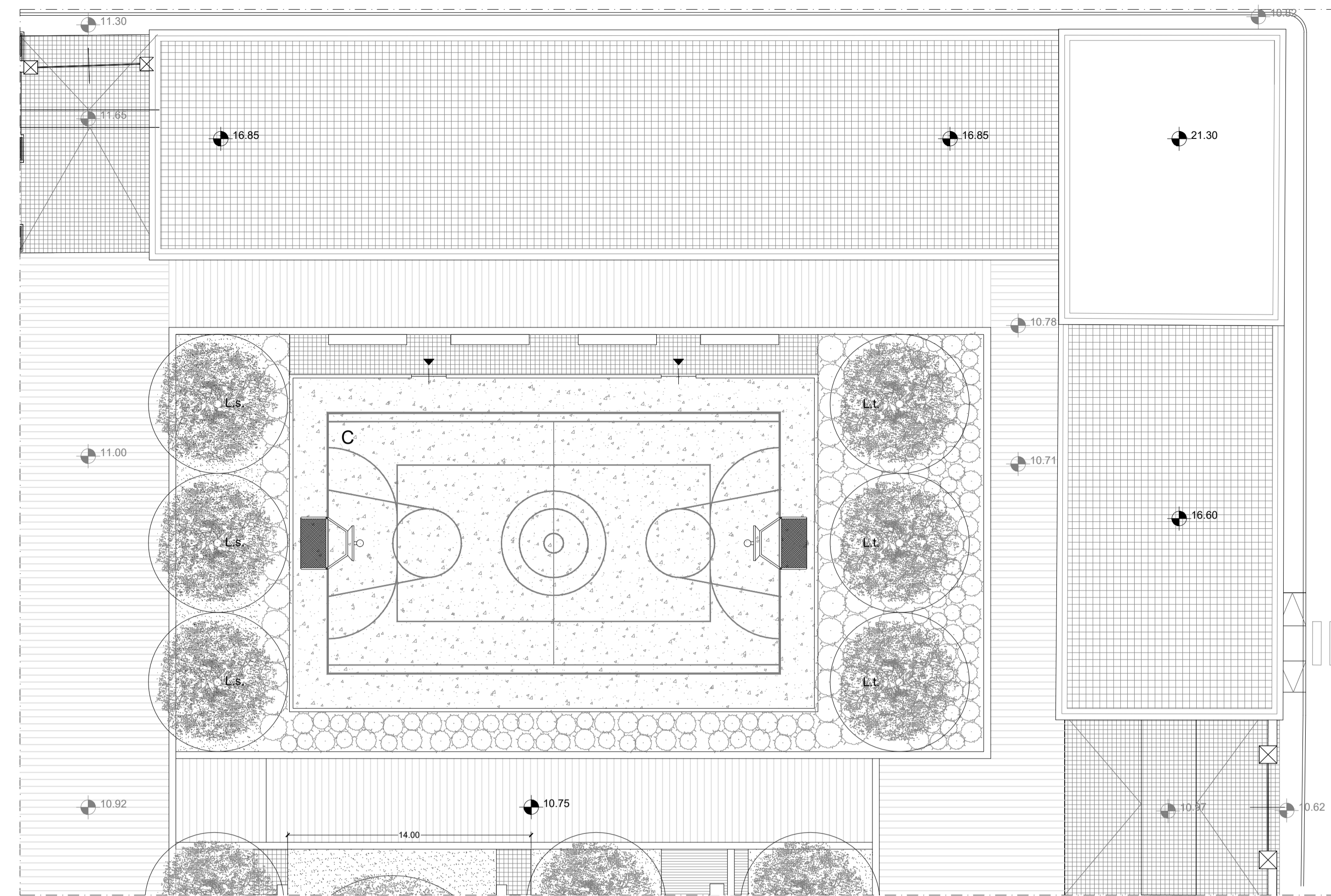
<p>TAVOLA: AR 15</p>	<p>TITOLO: Progetto Spazio associativo: schema planimetrico delle sezioni e dei prospetti</p>
---------------------------------	---

<p>PROGETTISTA: SAB S.R.L. Via Plevaiaola 15 - 06128 - Perugia C.F./P.IVA 00241730100 Ing. Marco Adriani Arch. Pierpaolo Papi</p>	
--	--

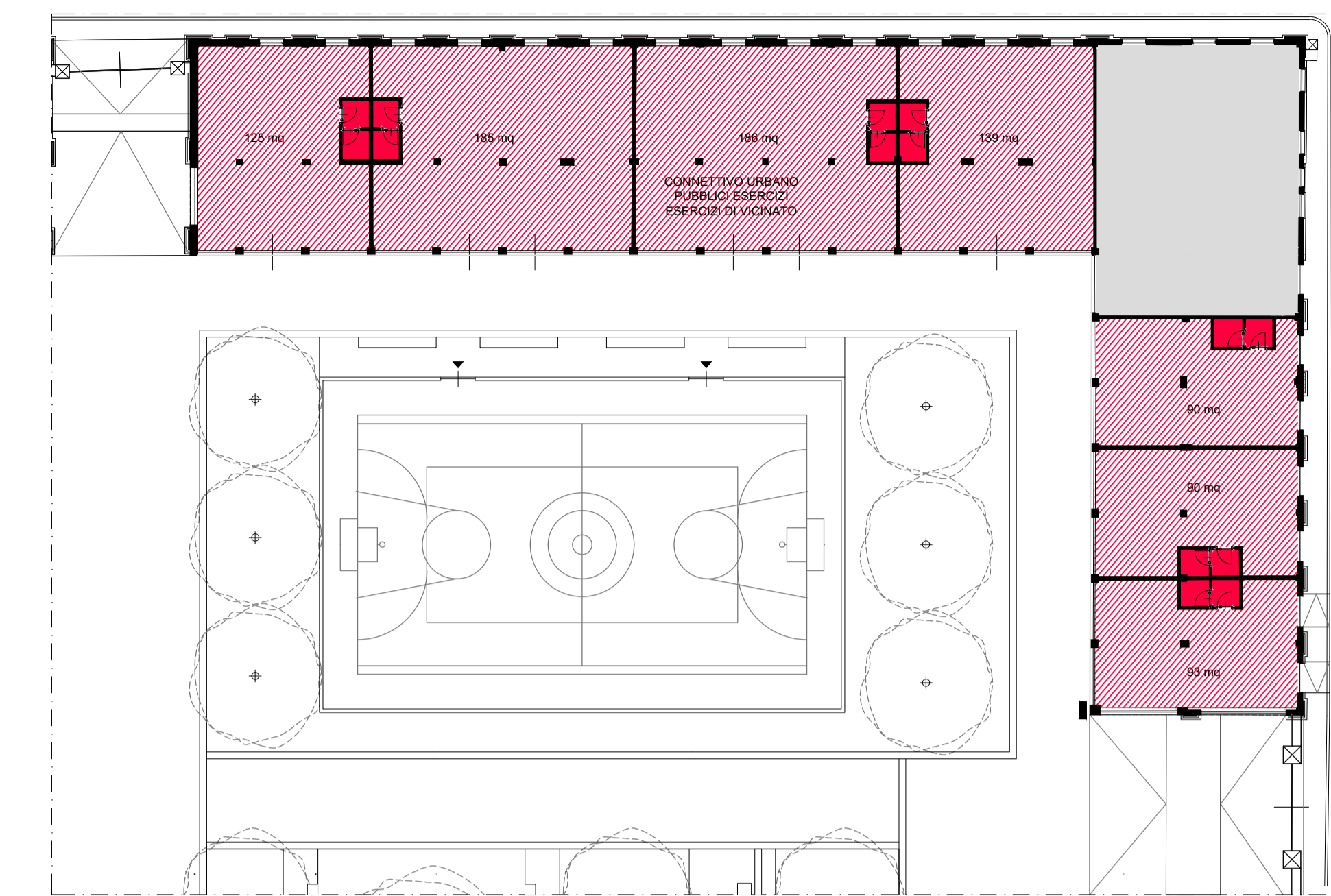
REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:200



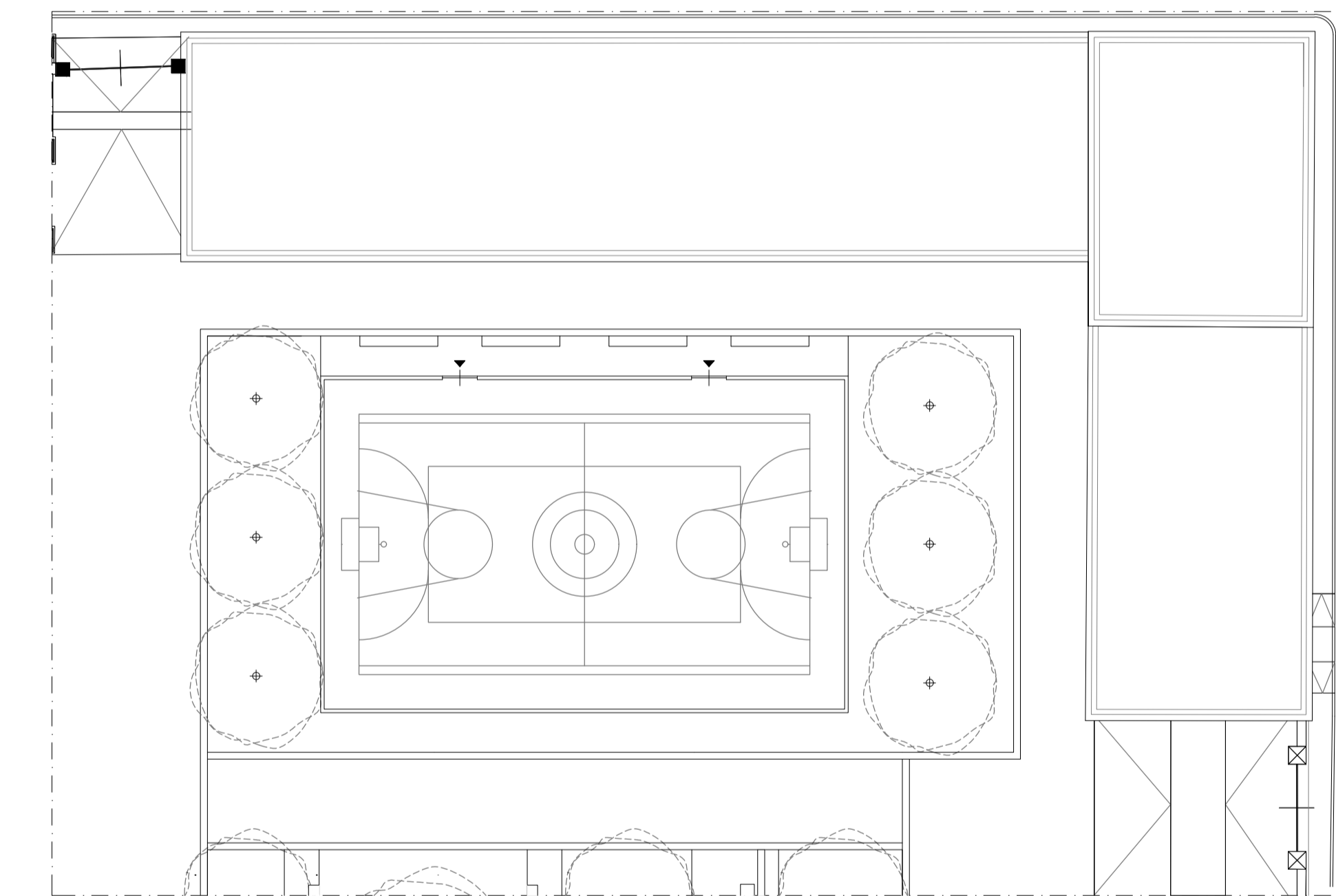
PIANTA PIANO TERRA - scala 1:200



PIANTA PIANO COPERTURA - scala 1:200



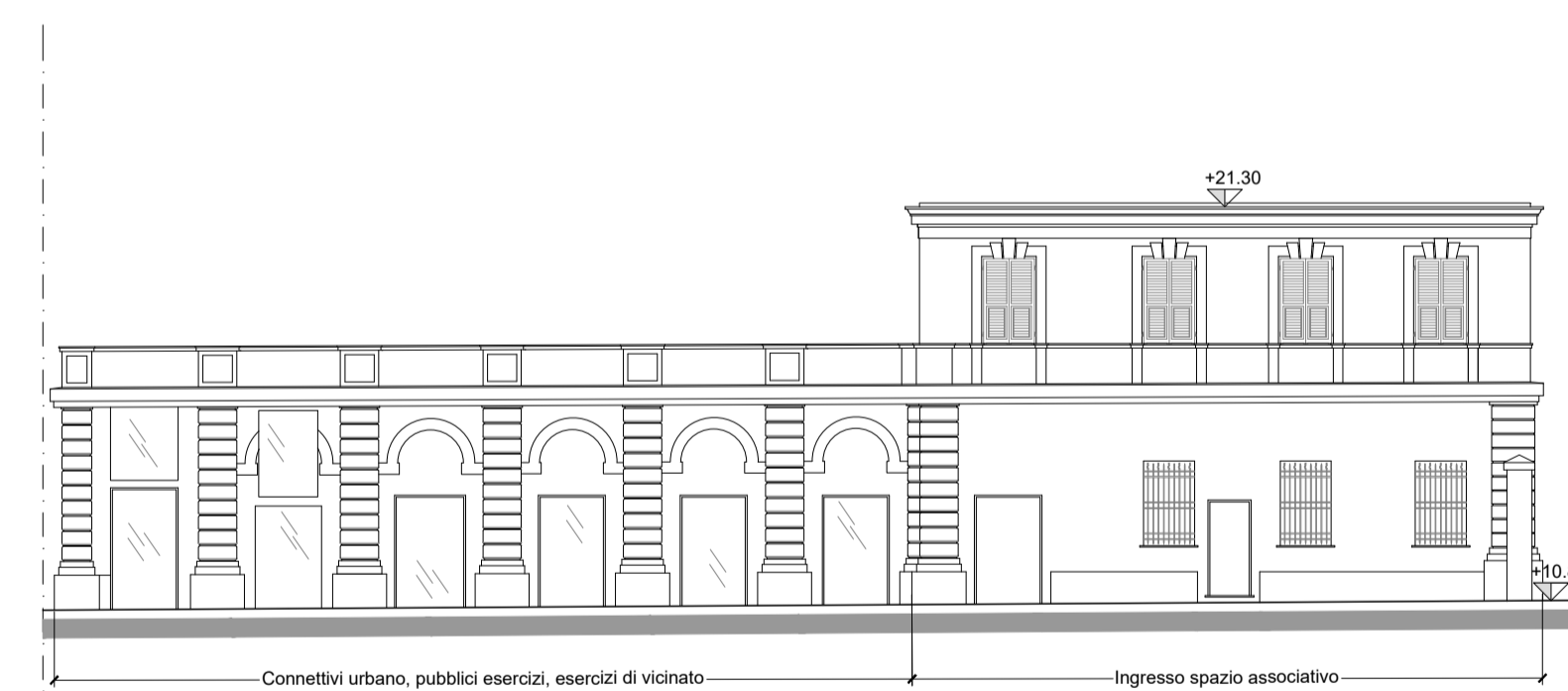
SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO TERRA - scala 1:300



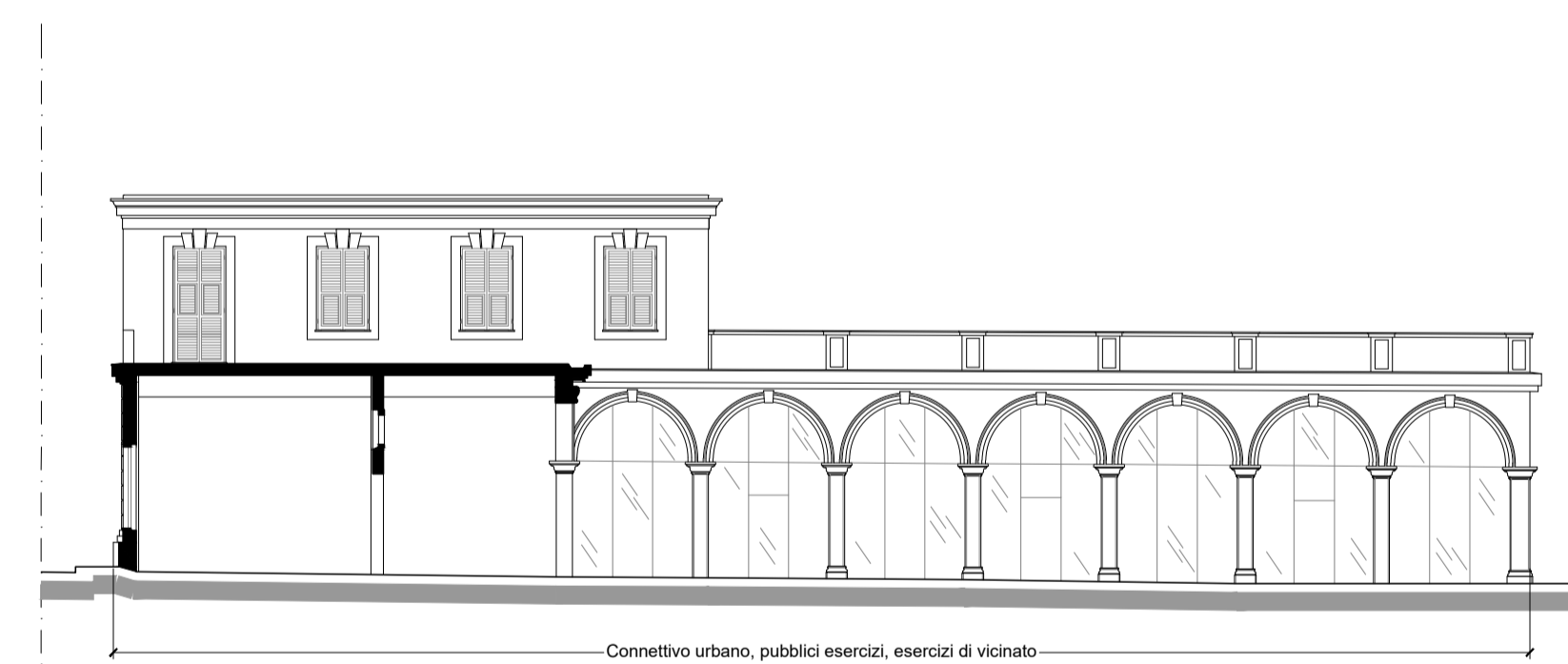
SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO COPERTURA - scala 1:300

LEGENDA

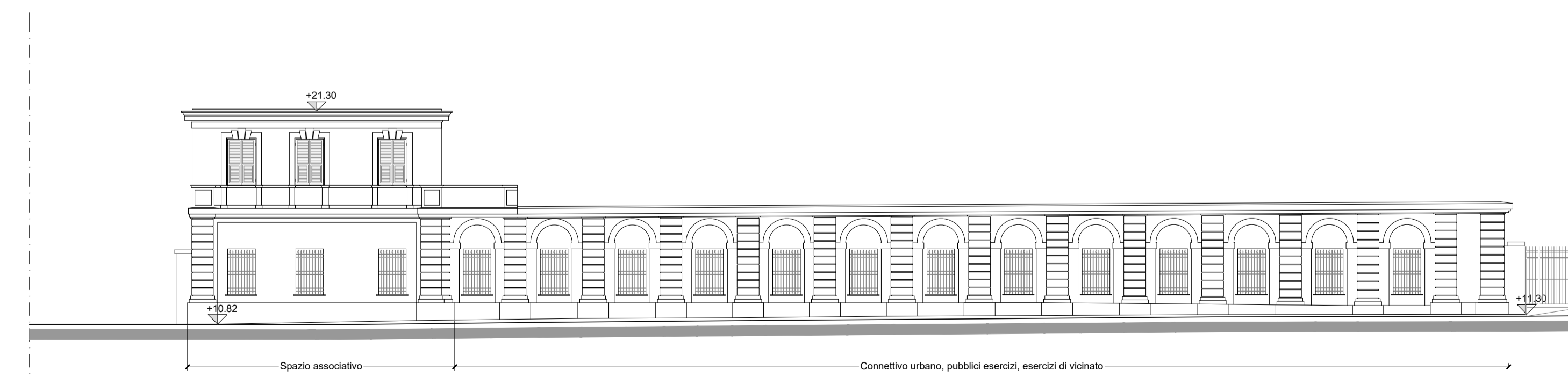
- Connettivo urbano - Pubblici esercizi - Esercizi di vicinato
- Servizi igienici connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato



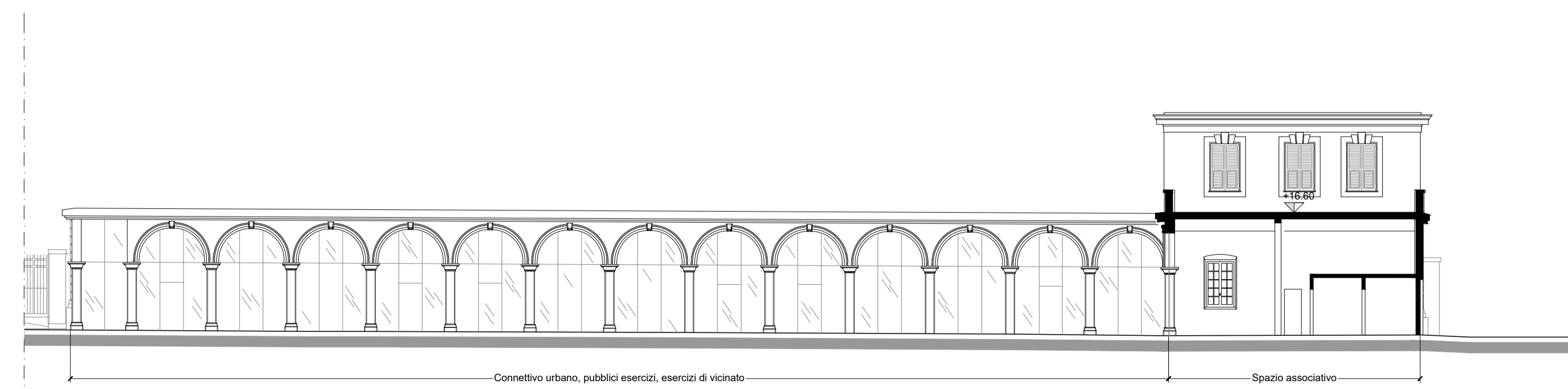
PROSPETTO SUD - scala 1:200



PROSPETTO NORD - scala 1:200



PROSPETTO EST - scala 1:200



PROSPETTO OVET - scala 1:200



LEGENDA

- 1. CONNETTIVO URBANO PUBBLICI ESERCIZI ESERCIZI DI VICINATO
- 1. CONNETTIVO URBANO PUBBLICI ESERCIZI ESERCIZI DI VICINATO
- 2. SPAZIO ASSOCIATIVO
- 3. VERDE ATTREZZATO E SPAZI APERTI A SERVIZIO PUBBLICO (PARCO DI QUARTIERE)
- 5. PARCHEGGIO
- 4. CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE
- 1. CONNETTIVO URBANO PUBBLICI ESERCIZI ESERCIZI DI VICINATO
- GALLERIA COPERTA
- 1. CONNETTIVO URBANO PUBBLICI ESERCIZI ESERCIZI DI VICINATO
- 5. PARCHEGGIO

COMUNE DI GENOVA

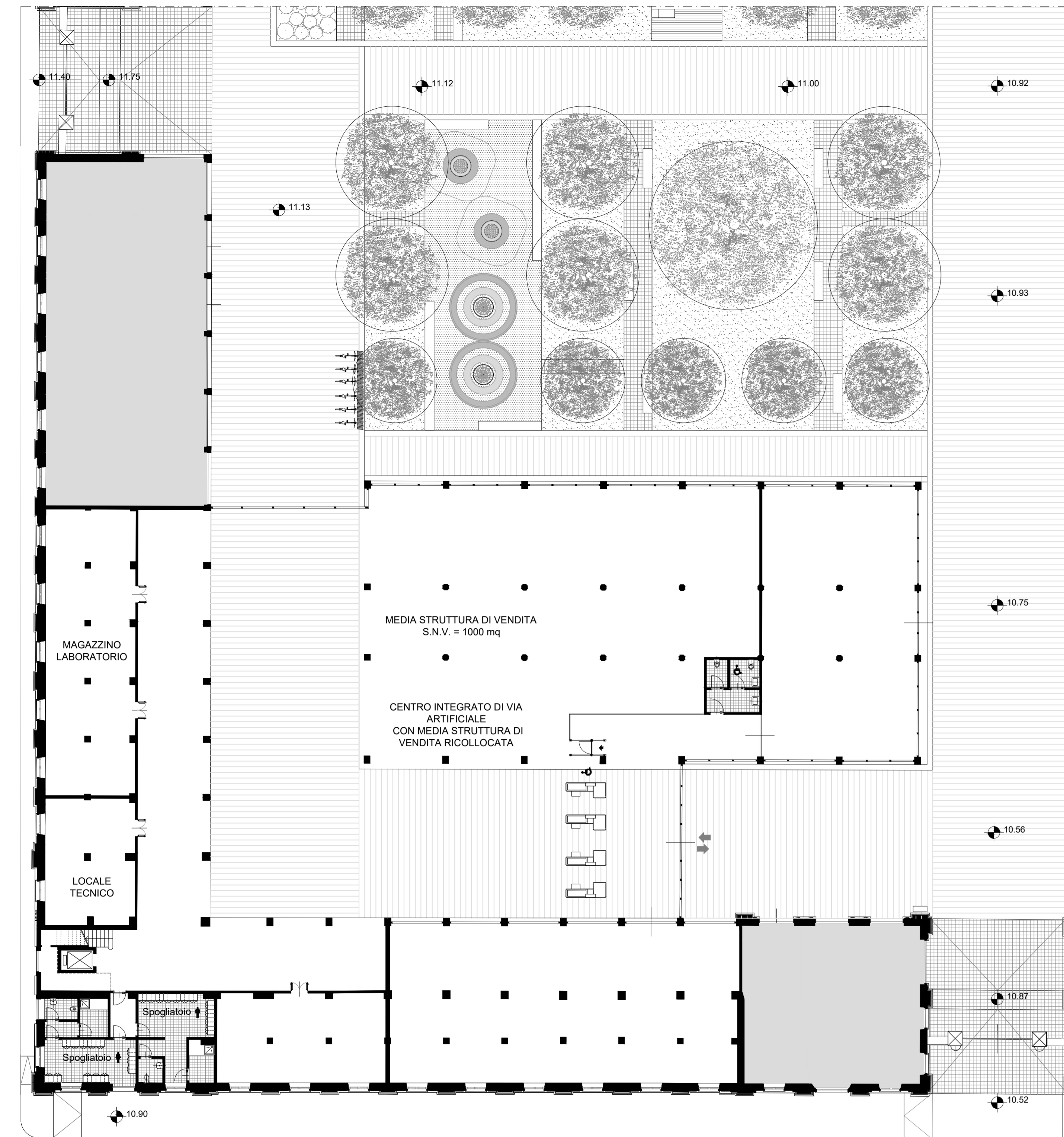
RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

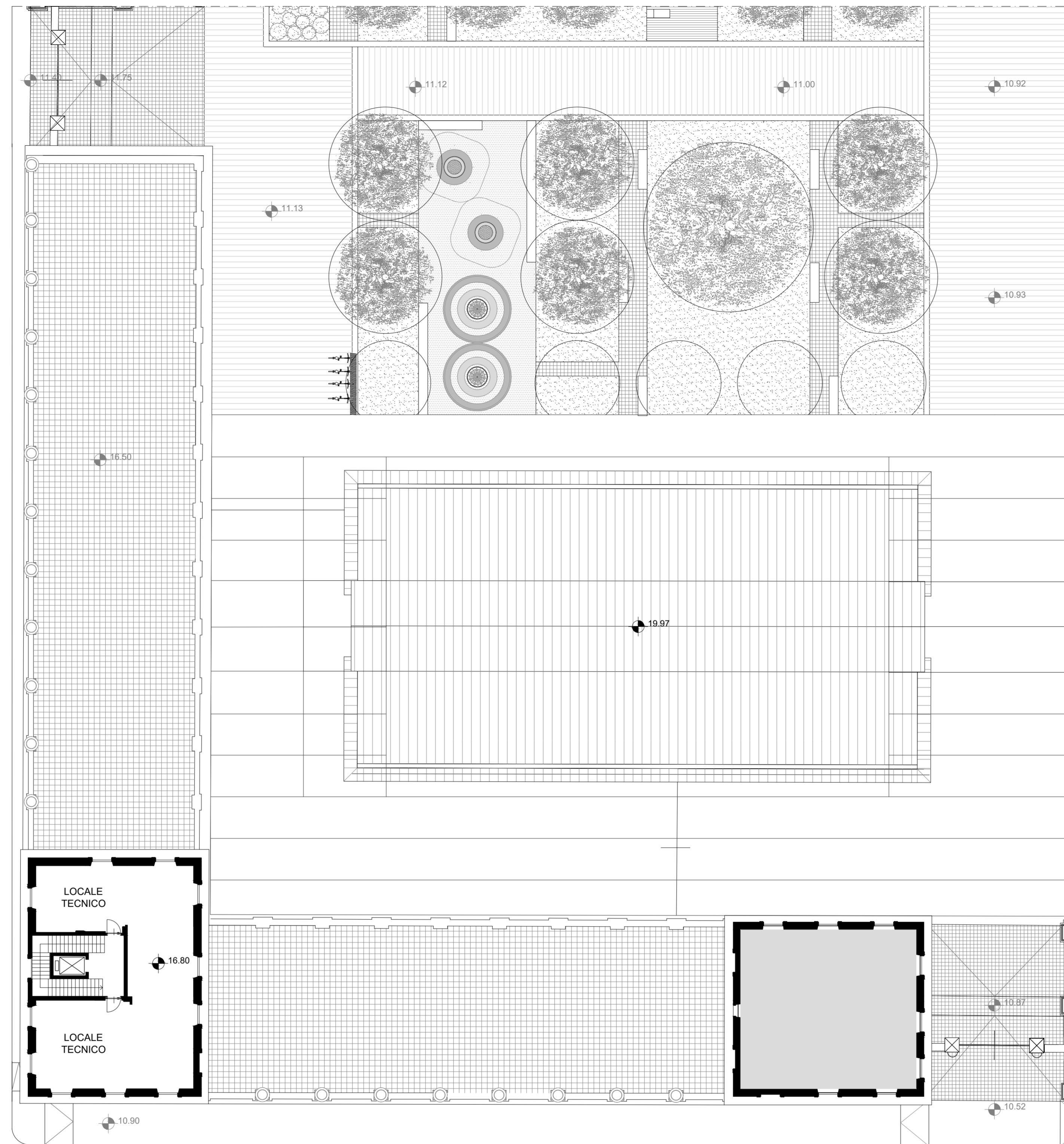
PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100	PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015. AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016. AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018. AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
Mandataria del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)	

TAVOLA: <h2 style="margin: 0;">AR 16</h2>	TITOLO: Progetto connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato: schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti Piano terra, piano primo e piano copertura
PROGETTISTA: SAB S.R.L. Via Pieveola 15 - 06128 - Perugia C.F./P.IVA 00241730100 Ing. Marco Adriani Arch. Pierpaolo Papi	

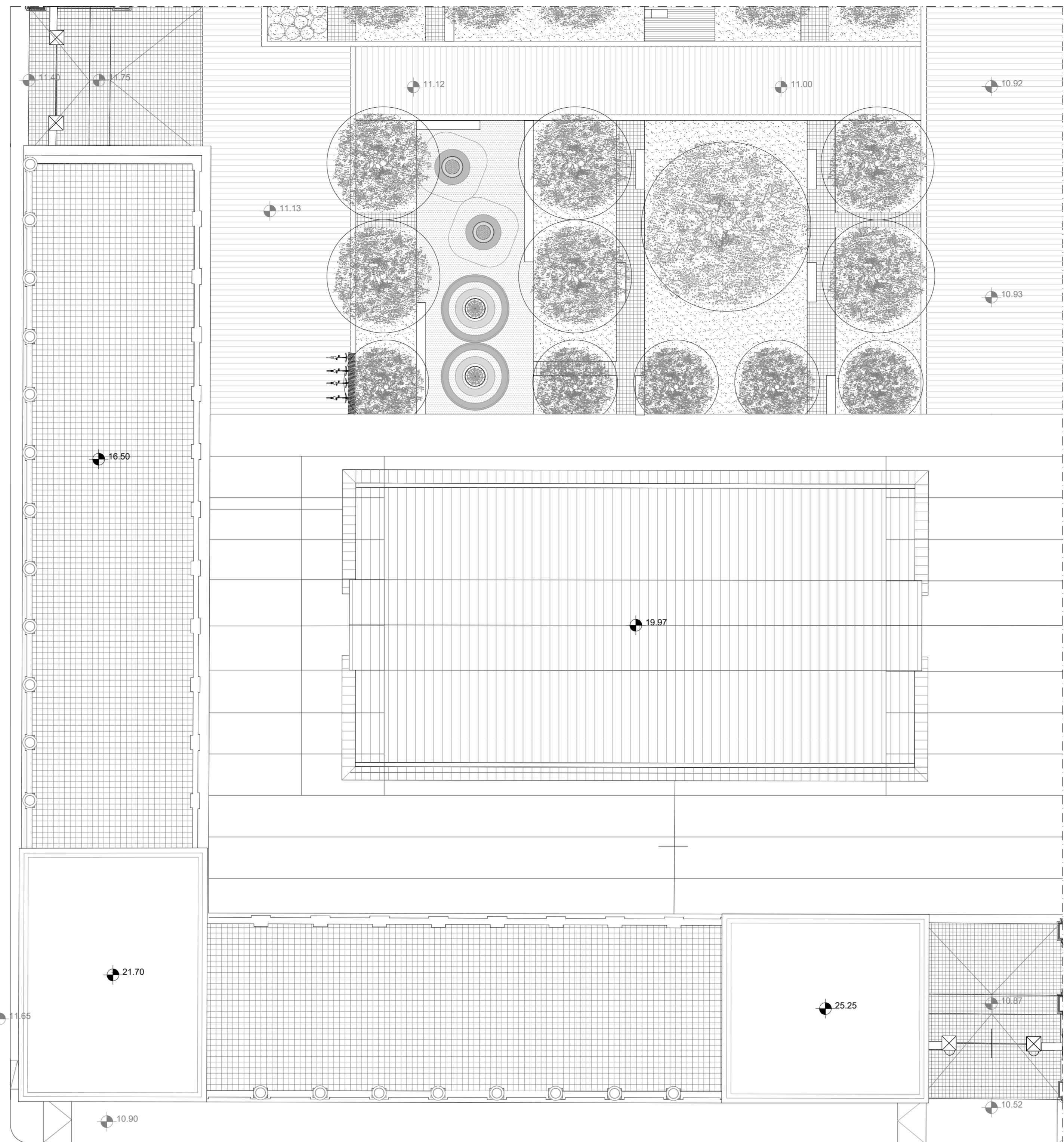
REDATO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:200



PIANTA PIANO TERRA - scala 1:200



PIANTA PIANO PRIMO - scala 1:200

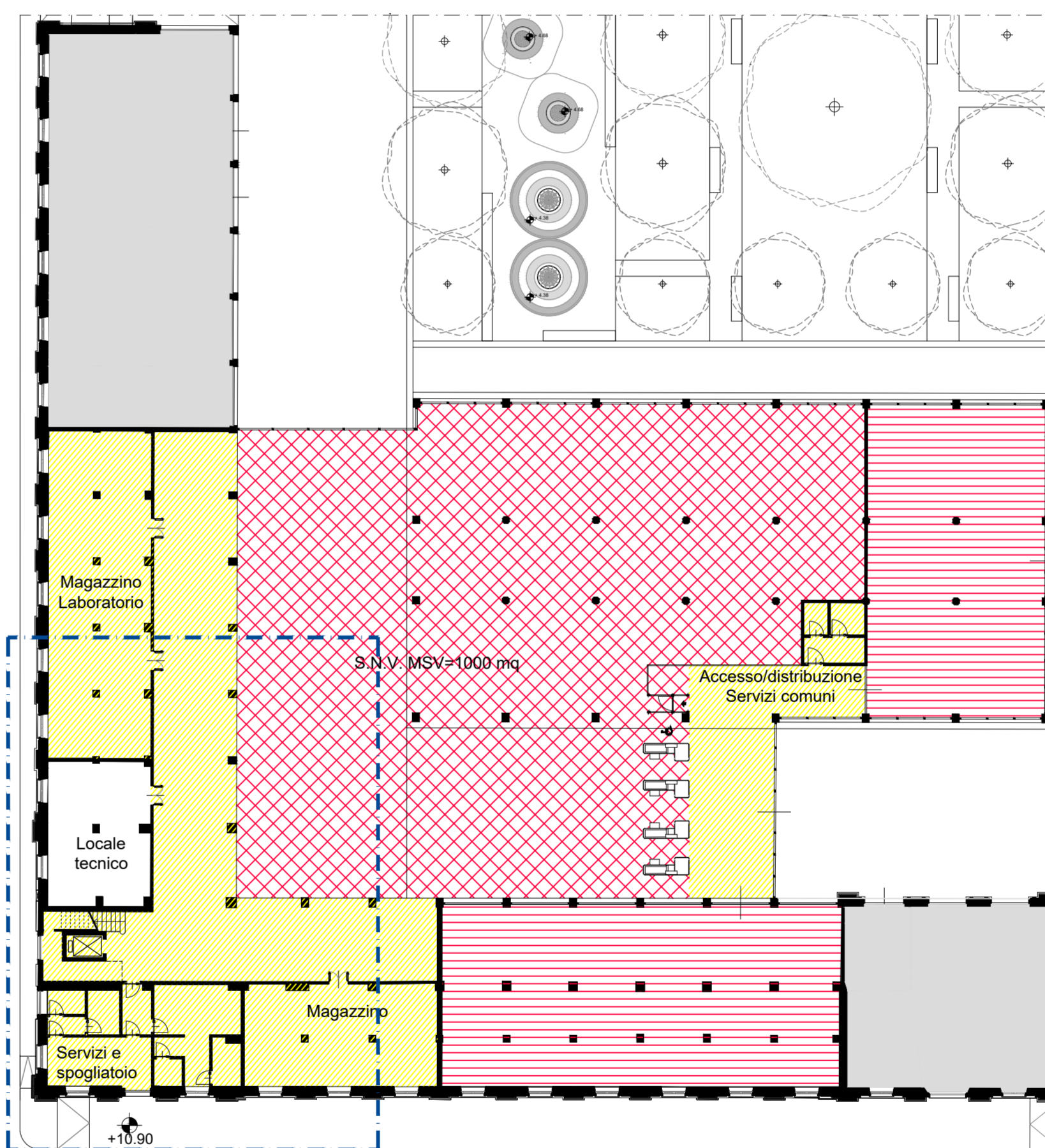


PIANTA PIANO COPERTURA - scala 1:200

PER I CONTEGGI DELLA SUPERFICIE NETTA DI VENDITA DEL CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE SI FA RIFERIMENTO ALLE NORME GENERALI DEL PUC2000 ART. 4.4c. La S.N.V. complessiva non deve superare i mq. 1500 incrementabili fino a mq. 2500 nel caso comprendano operazioni di ristrutturazione aziendale o di associazionismo alla vendita fra commercianti. Nell'ambito della superficie massima suddetta può essere compresa una media struttura di vendita con S.N.V. massima di mq. 500 ove espressamente prevista dalle presenti norme. Tale superficie può essere incrementata fino a mq. 1000 esclusivamente per effetto del trasferimento di un'attività esistente sulla base della programmazione comunale del commercio. Al centro integrato di via artificiale possono inoltre essere aggregati spazi per servizi, connettivo urbano e pubblici esercizi che non devono essere computati nella superficie di vendita.

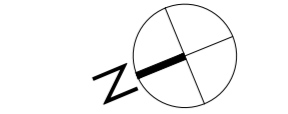
TABELLA S.N.V. - CIV ARTIFICIALE E MEDIA STRUTTURA DI VENDITA

S.N.V. DEL CIV ARTIFICIALE	MAXIMA S.N.V. PREVISTA DAL PUC2000	S.N.V. DI PROGETTO
	1.500 mq	1.500 mq
S.N.V. DELLA MEDIA STRUTTURA INSERITA NEL CIV ARTIFICIALE (TRASFERIMENTO DI ATTIVITA' ESISTENTE)	1.000 mq	1.000 mq

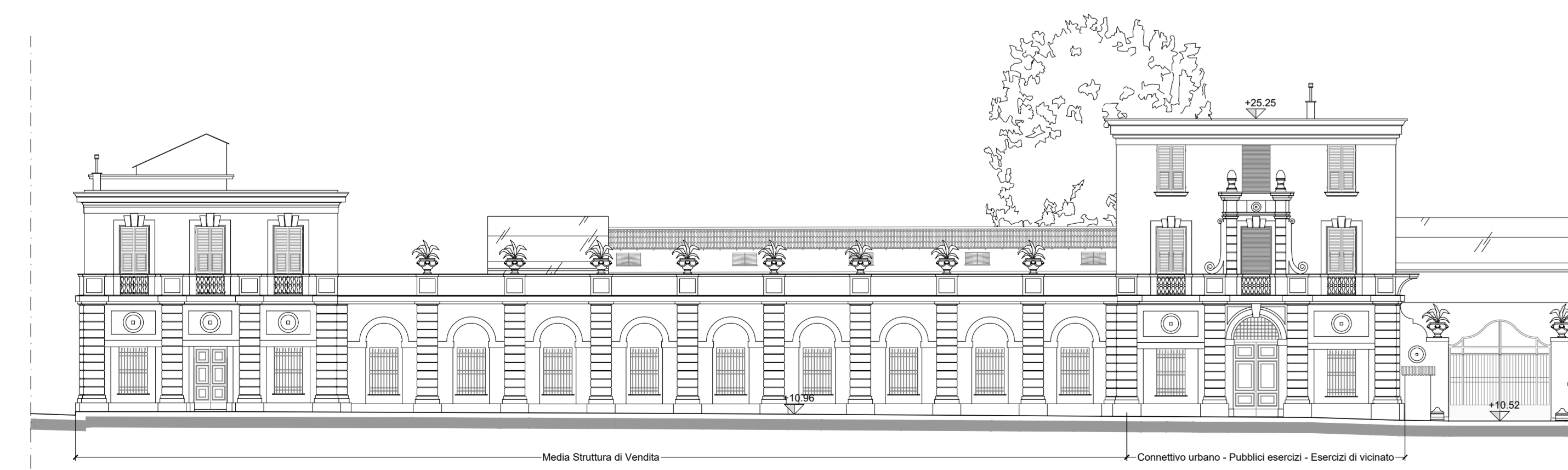


SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO TERRA - scala 1:300

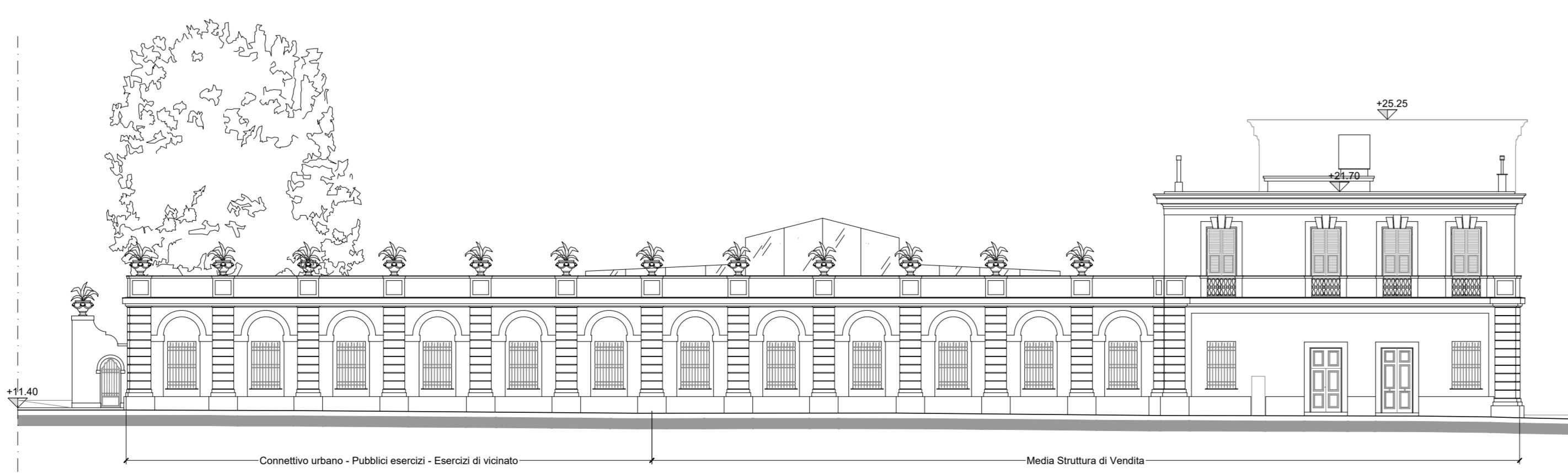
LEGENDA
 Superficie netta di vendita Media Struttura di Vendita: 1.000 mq
 Superficie netta di vendita esercizi di vicinato: 500 mq
 Superficie non S.N.V.: accessi, uffici, servizi, magazzini



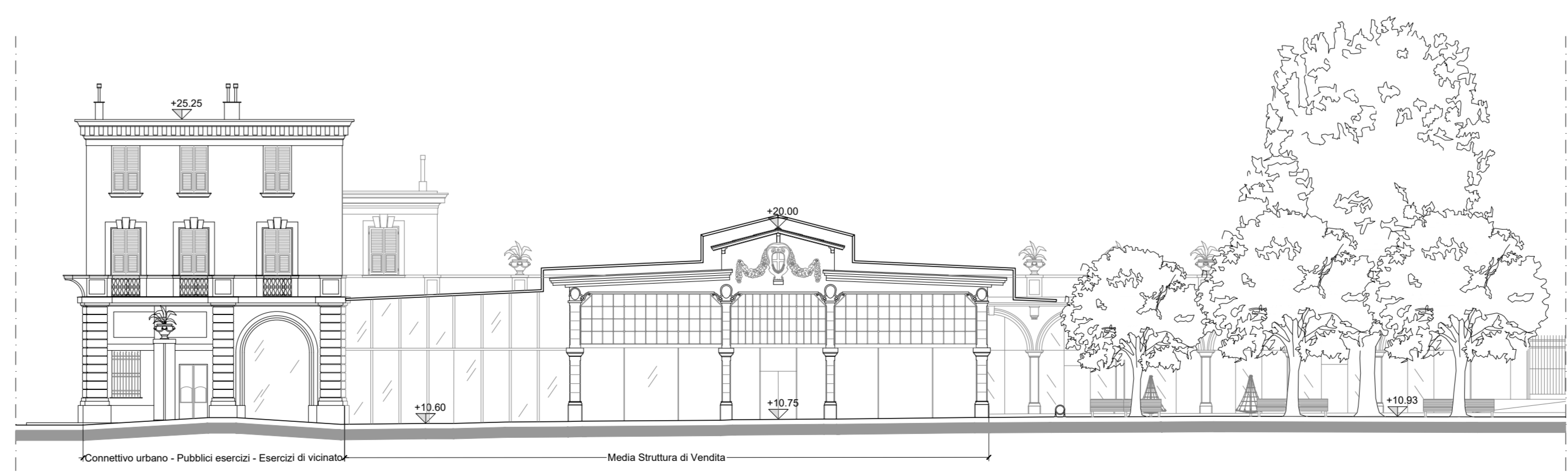
LEGENDA



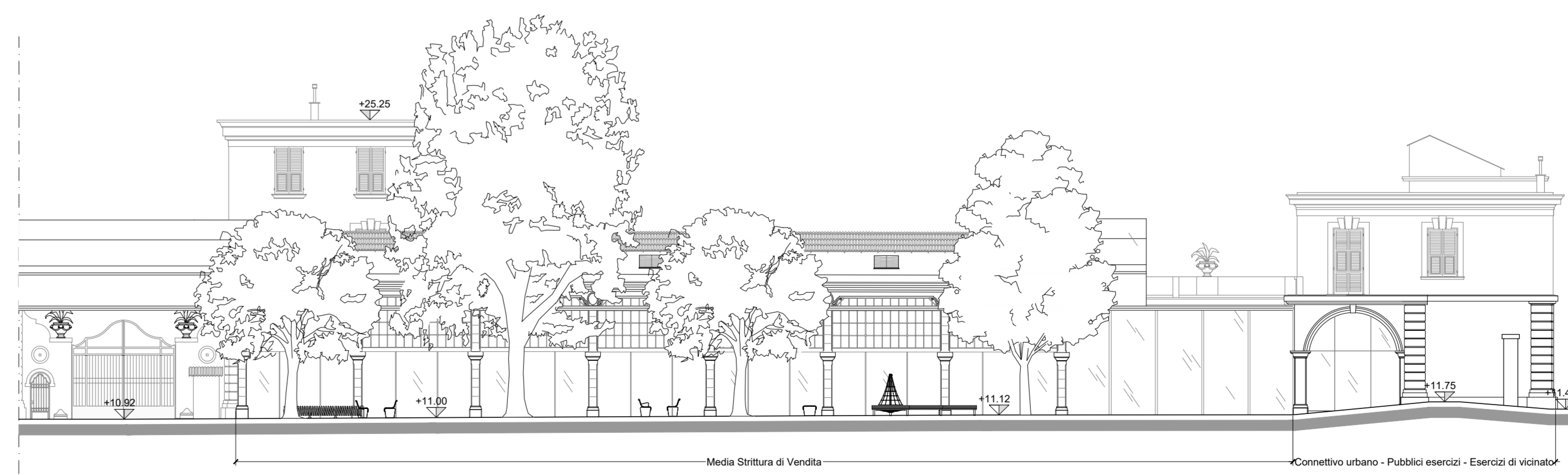
PROSPETTO OVEST - scala 1:200



PROSPETTO NORD - scala 1:200



PROSPETTO SUD - scala 1:200



PROSPETTO EST - scala 1:200

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

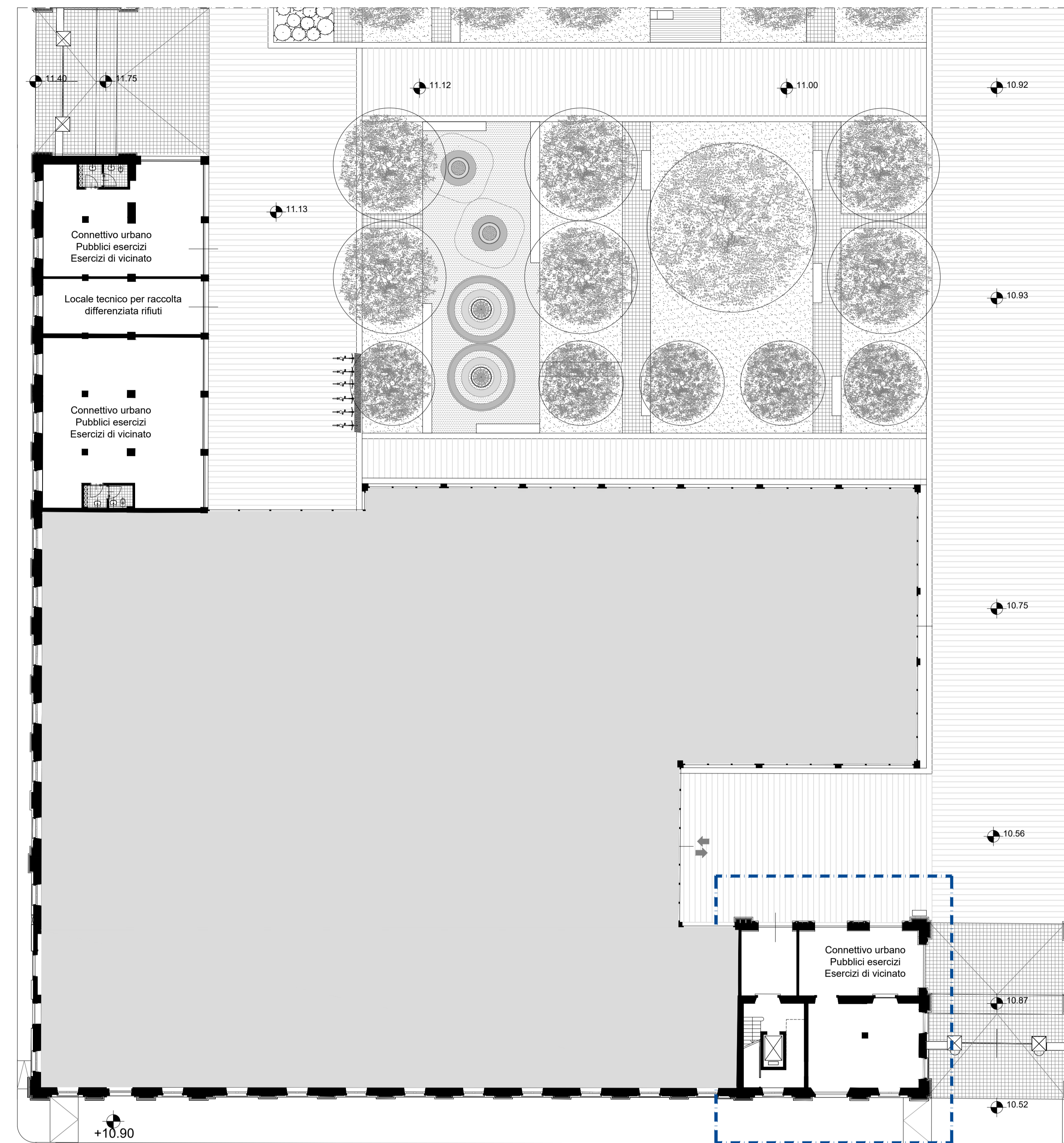
Mandatario del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA:
AR 17

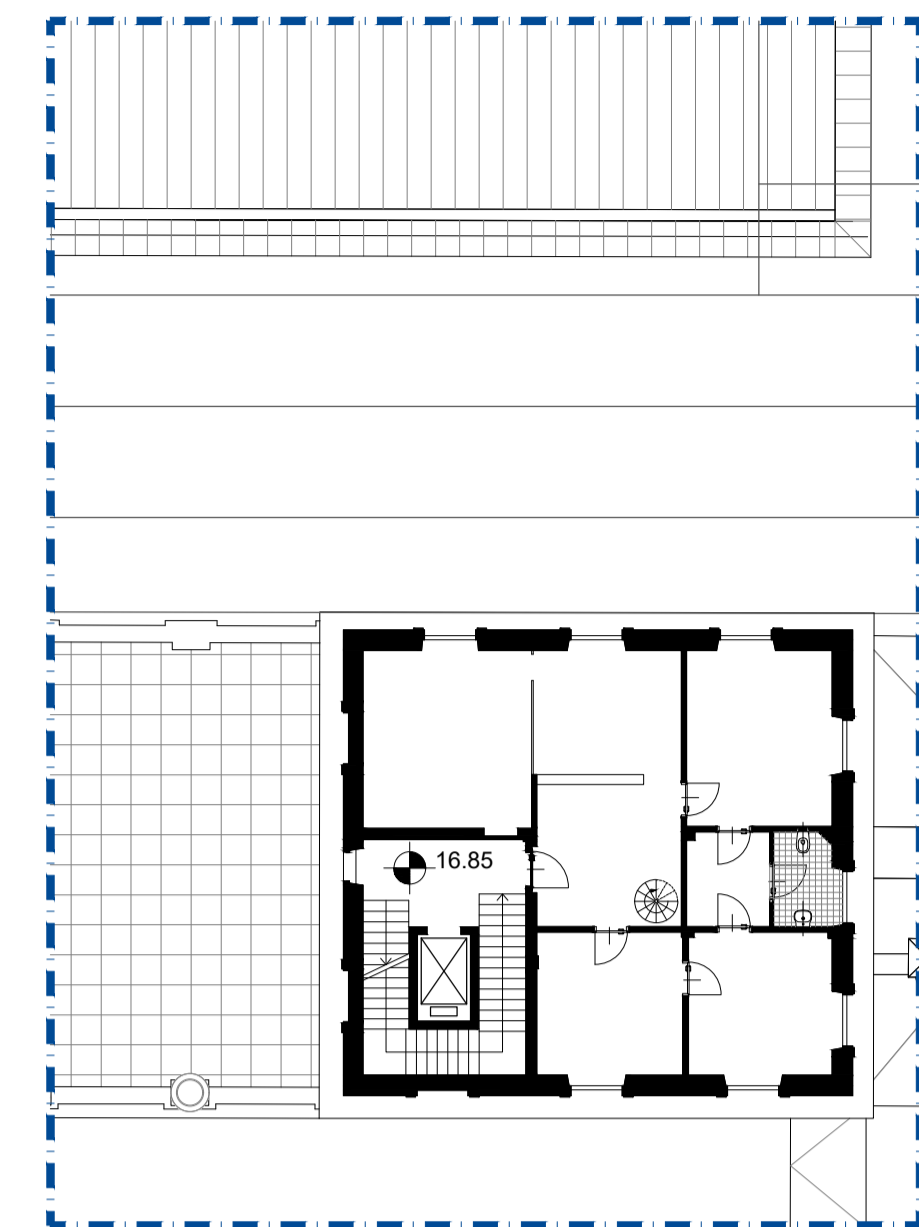
TITOLO:
 Progetto
 Centro integrato di via artificiale: schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Plevaiaola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

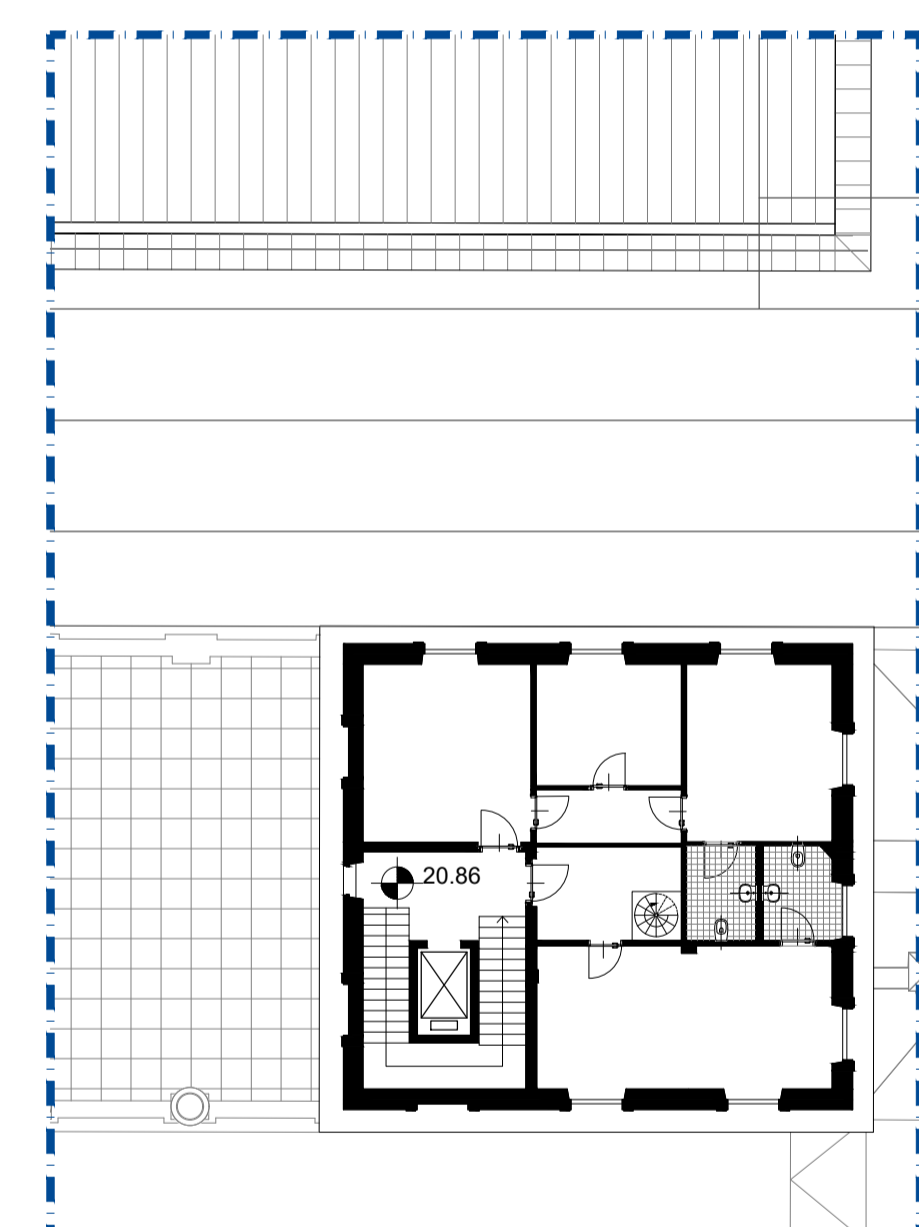
REDATO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	1:200



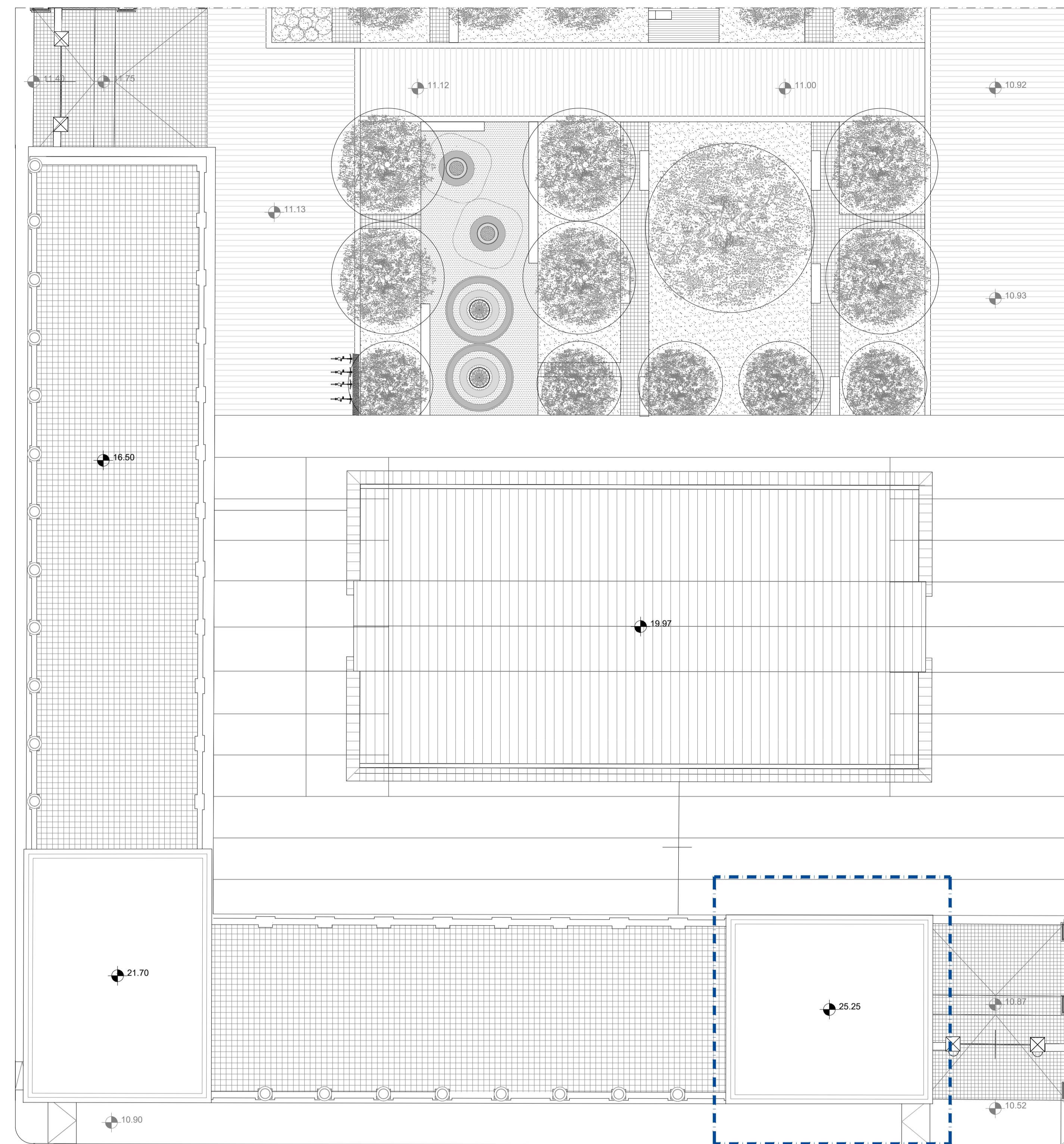
PIANTA PIANO TERRA - scala 1:200



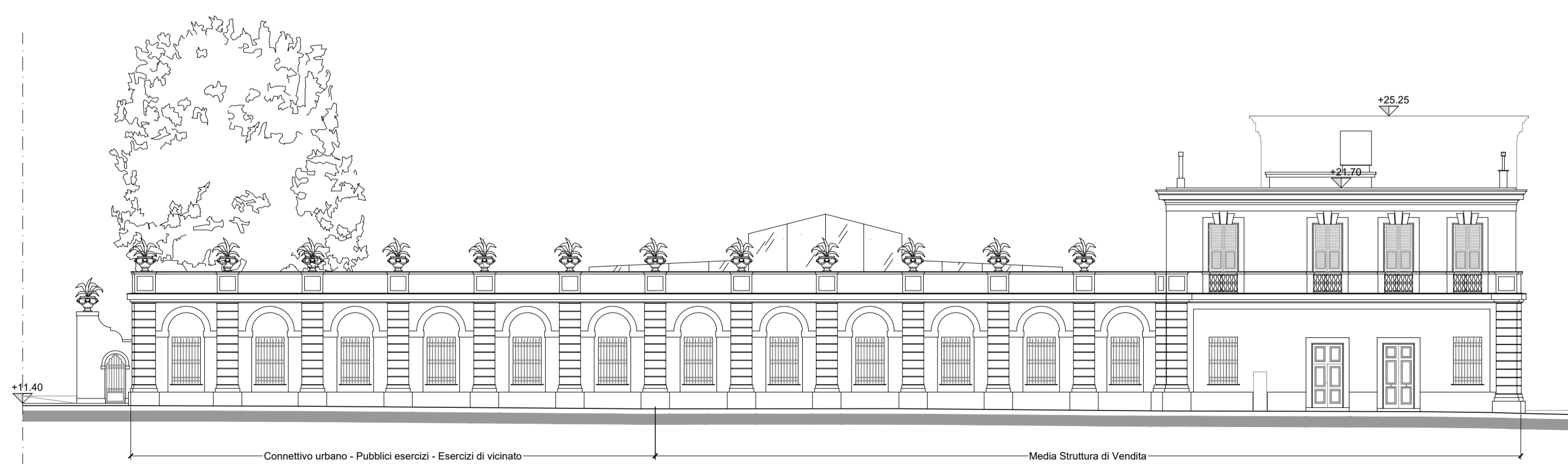
STRALCIO DI PIANTA - PIANO PRIMO - scala 1:200



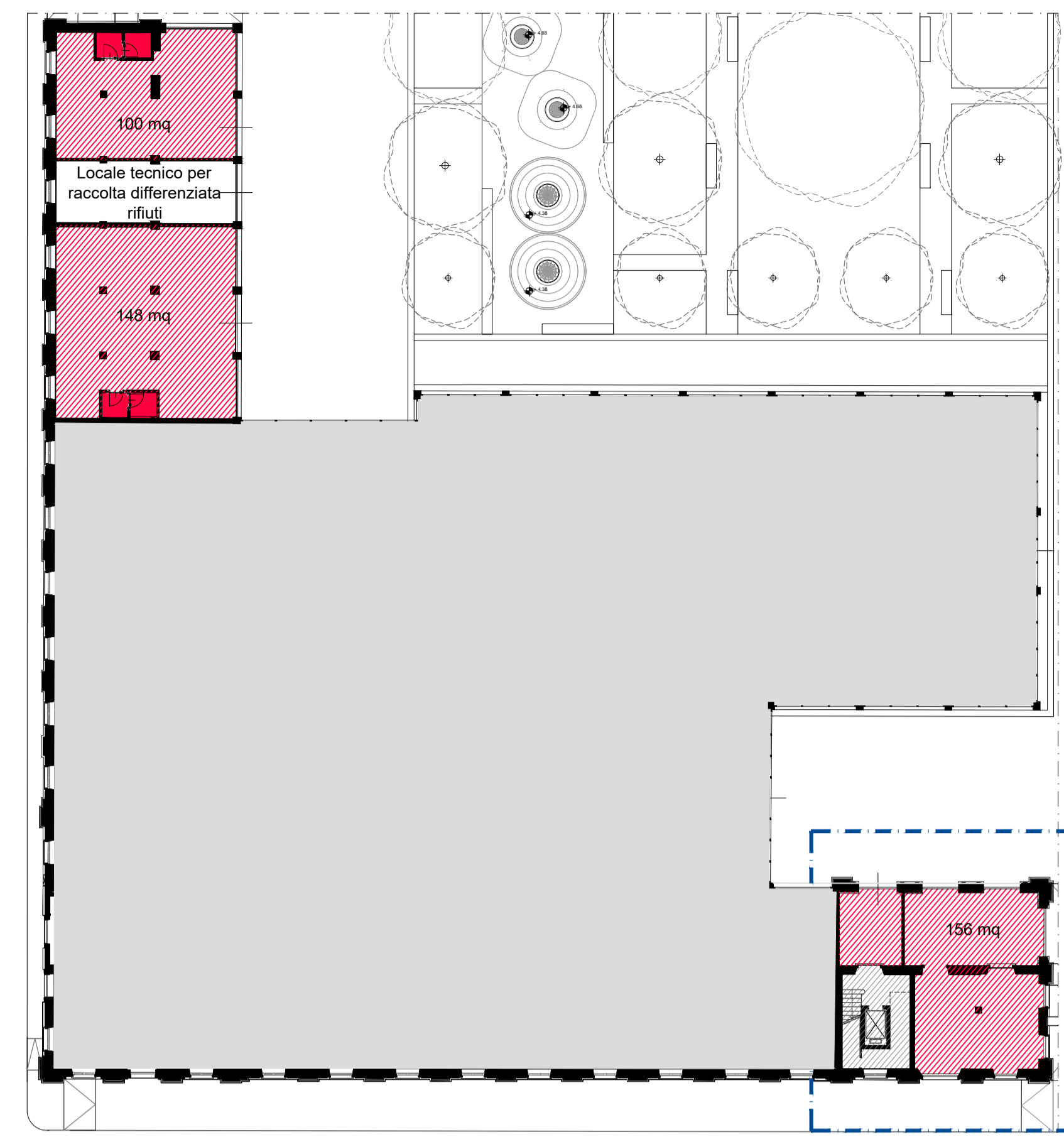
STRALCIO DI PIANTA - PIANO SECONDO - scala 1:200



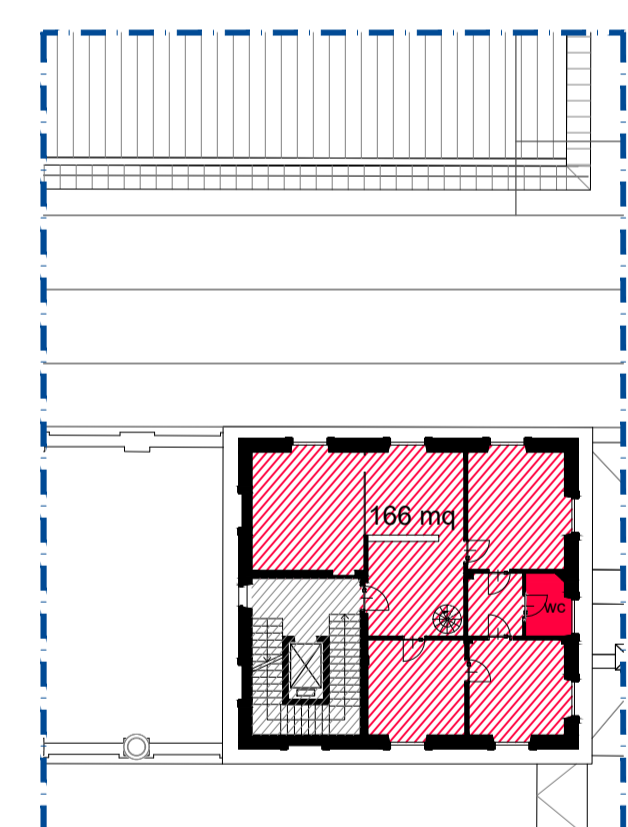
PIANTA PIANO COPERTURA - scala 1:200



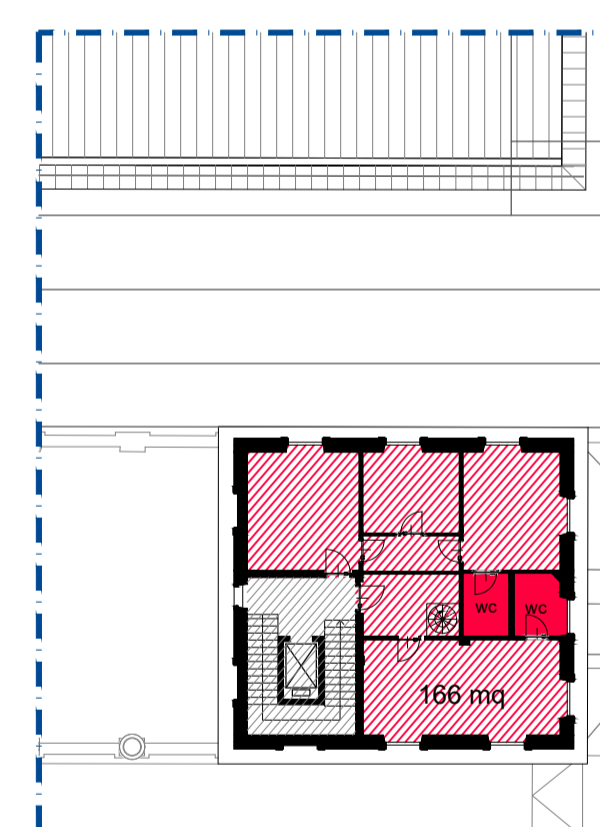
PROSPETTO NORD - scala 1:200



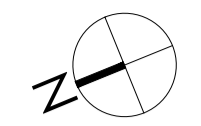
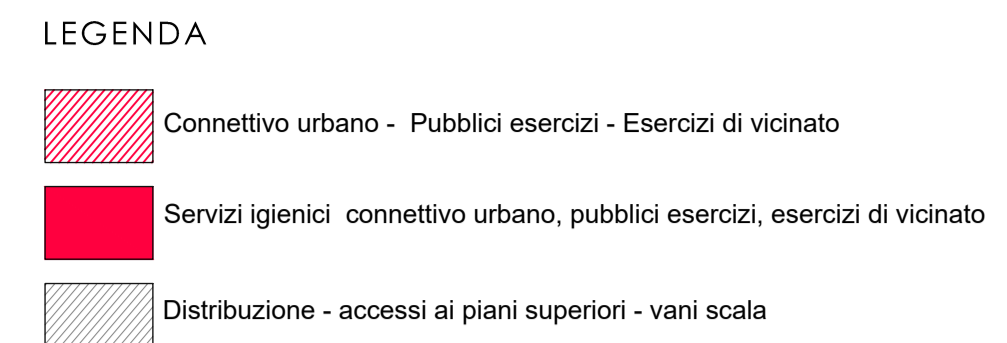
SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO TERRA - scala 1:300



STRALCIO DI PIANTA - PIANO PRIMO scala 1:300



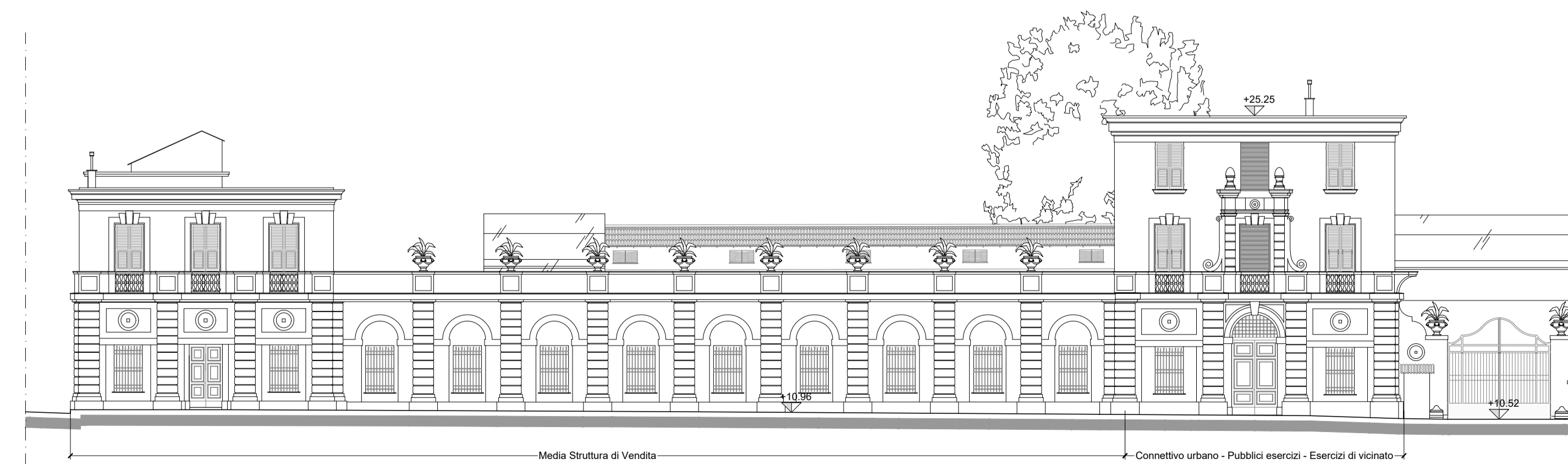
STRALCIO DI PIANTA - PIANO SECONDO scala 1:300



LEGENDA



* LOCALE TECNICO PER RACCOLTA DIFFERENZIATA RIFIUTI



PROSPETTO OVEST - scala 1:200

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

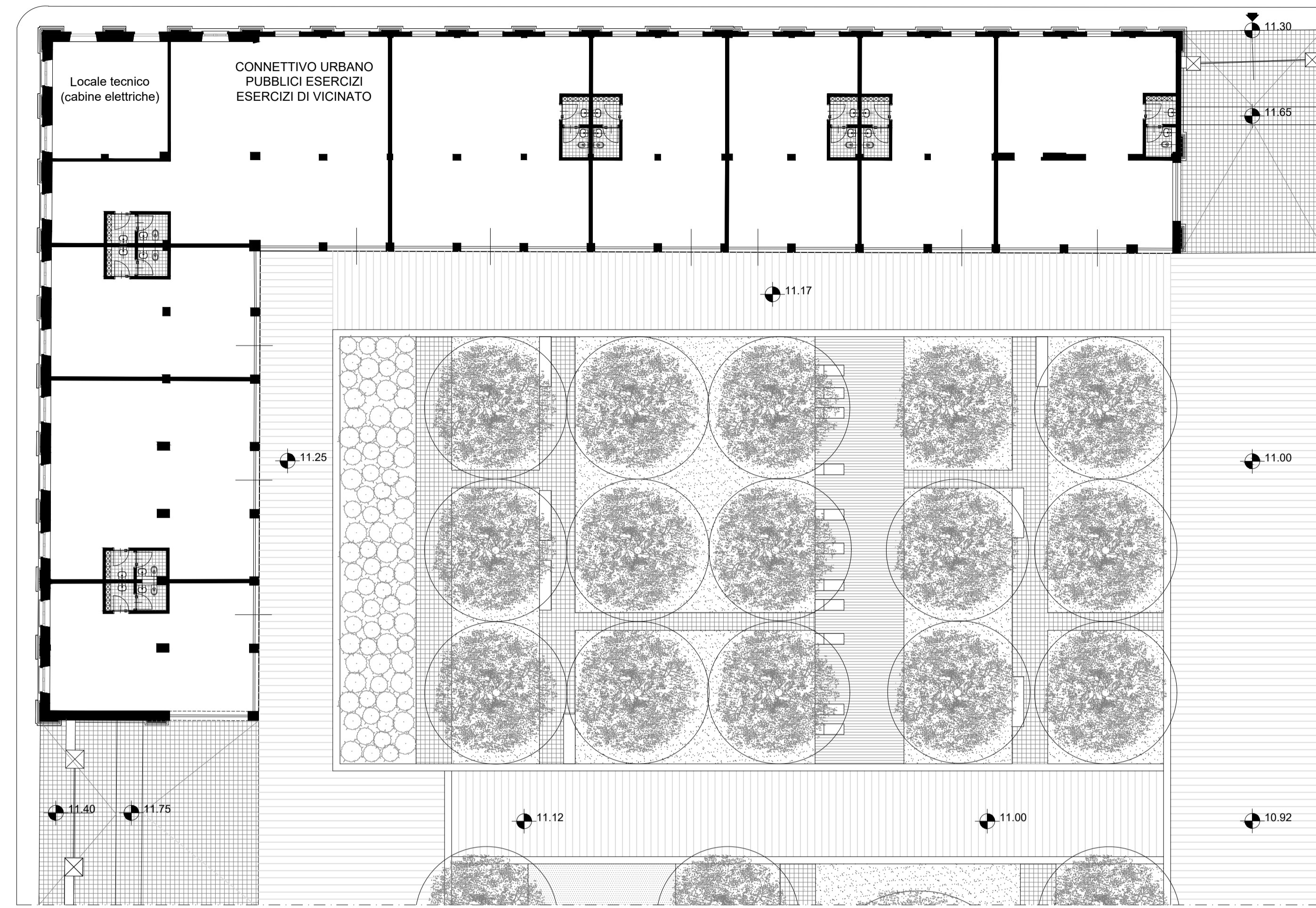
Mandatataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA:
AR 18

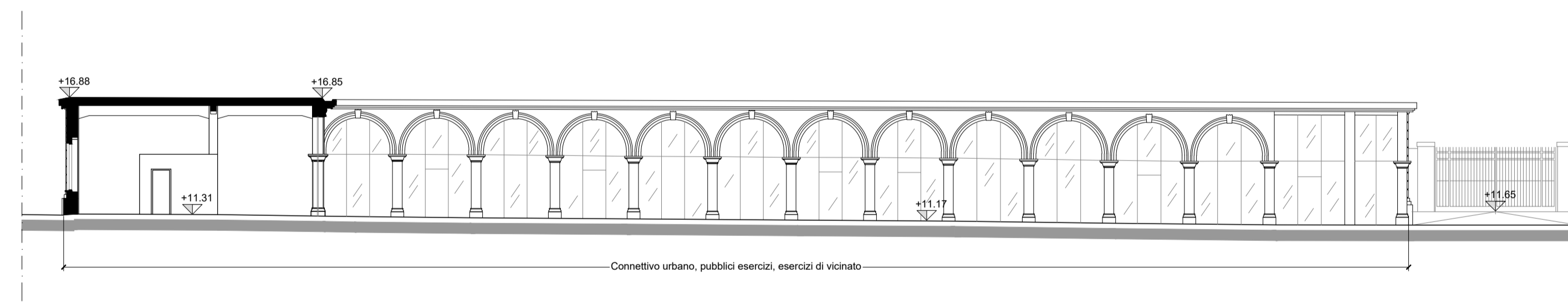
TITOLO:
Progetto connettivo urbano, pubblici
esercizi, esercizi di vicinato:
schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
Piano terra, piano primo e piano copertura

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pieveola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100
Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi

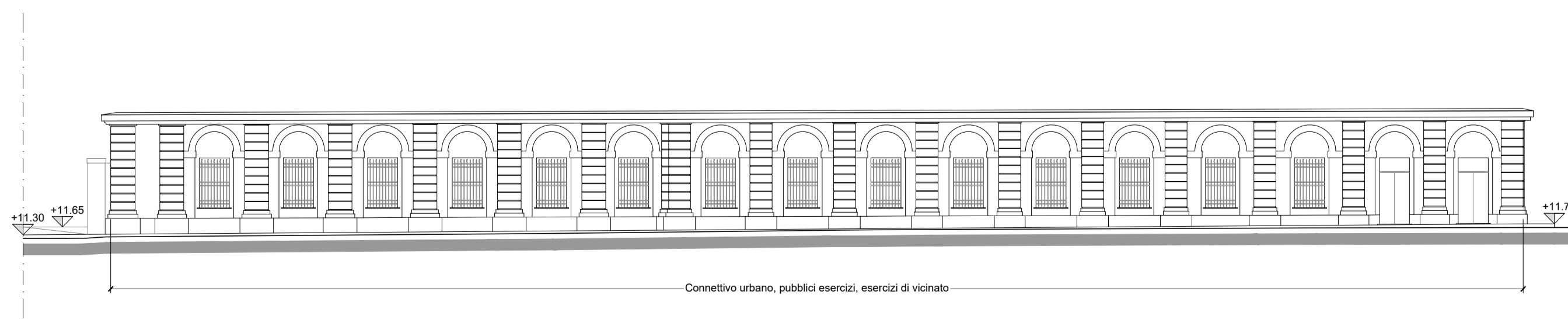
REDAITO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellara	M. Adriani	03	Luglio 2018	1:200



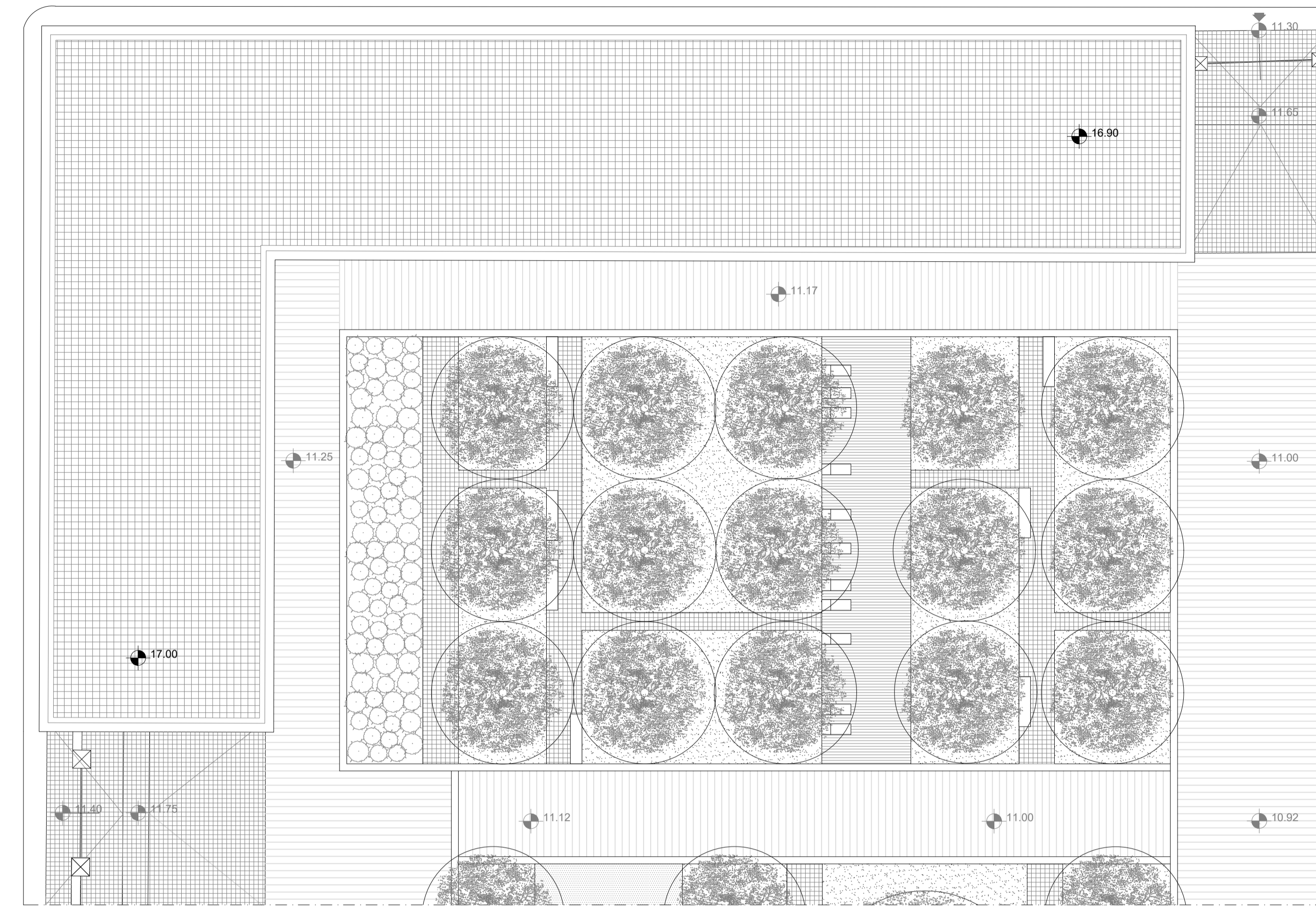
PIANTA PIANO TERRA - scala 1:200



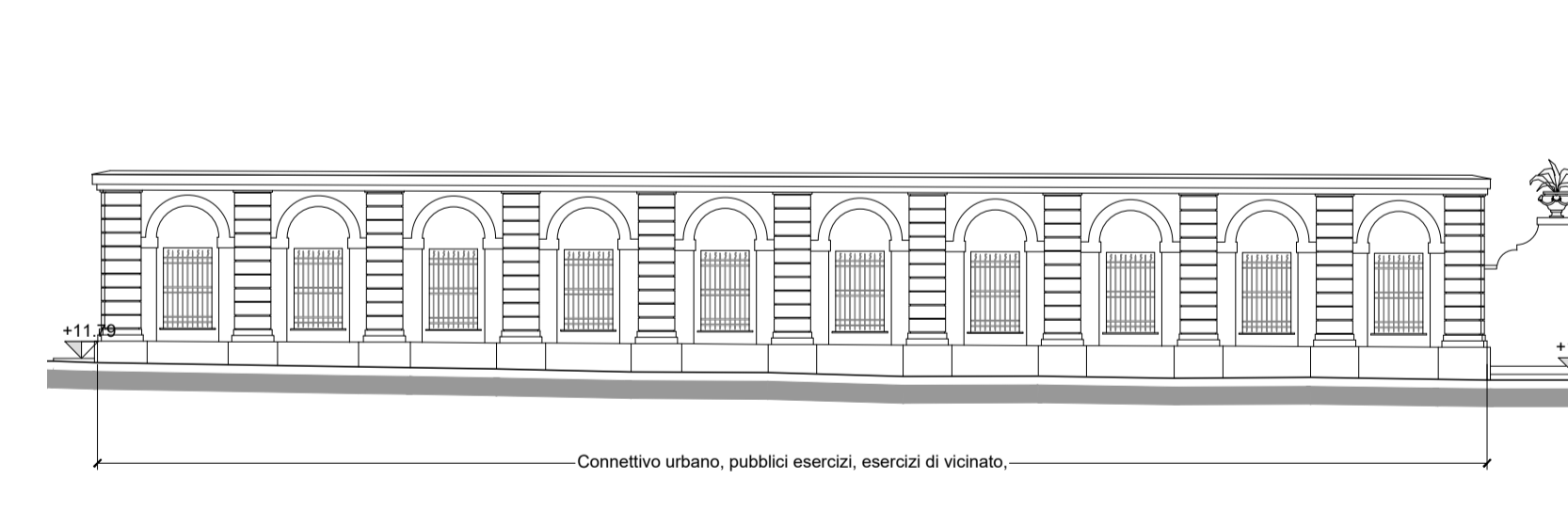
PROSPETTO OVEST - scala 1:200



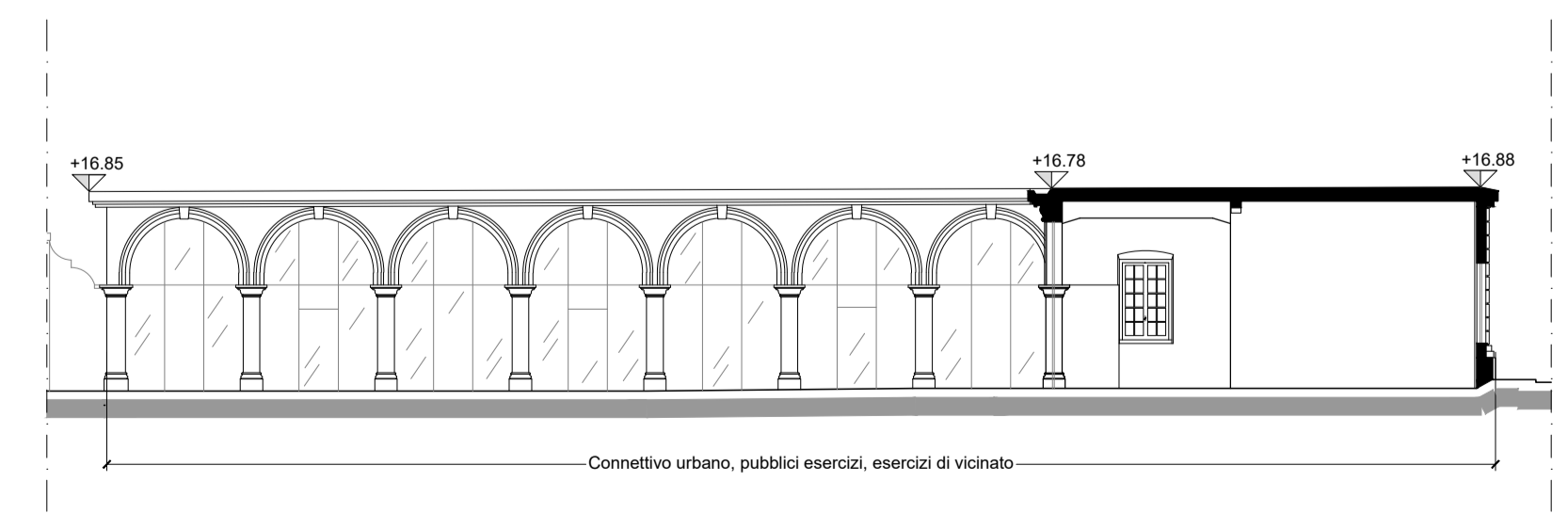
PROSPETTO EST - scala 1:200



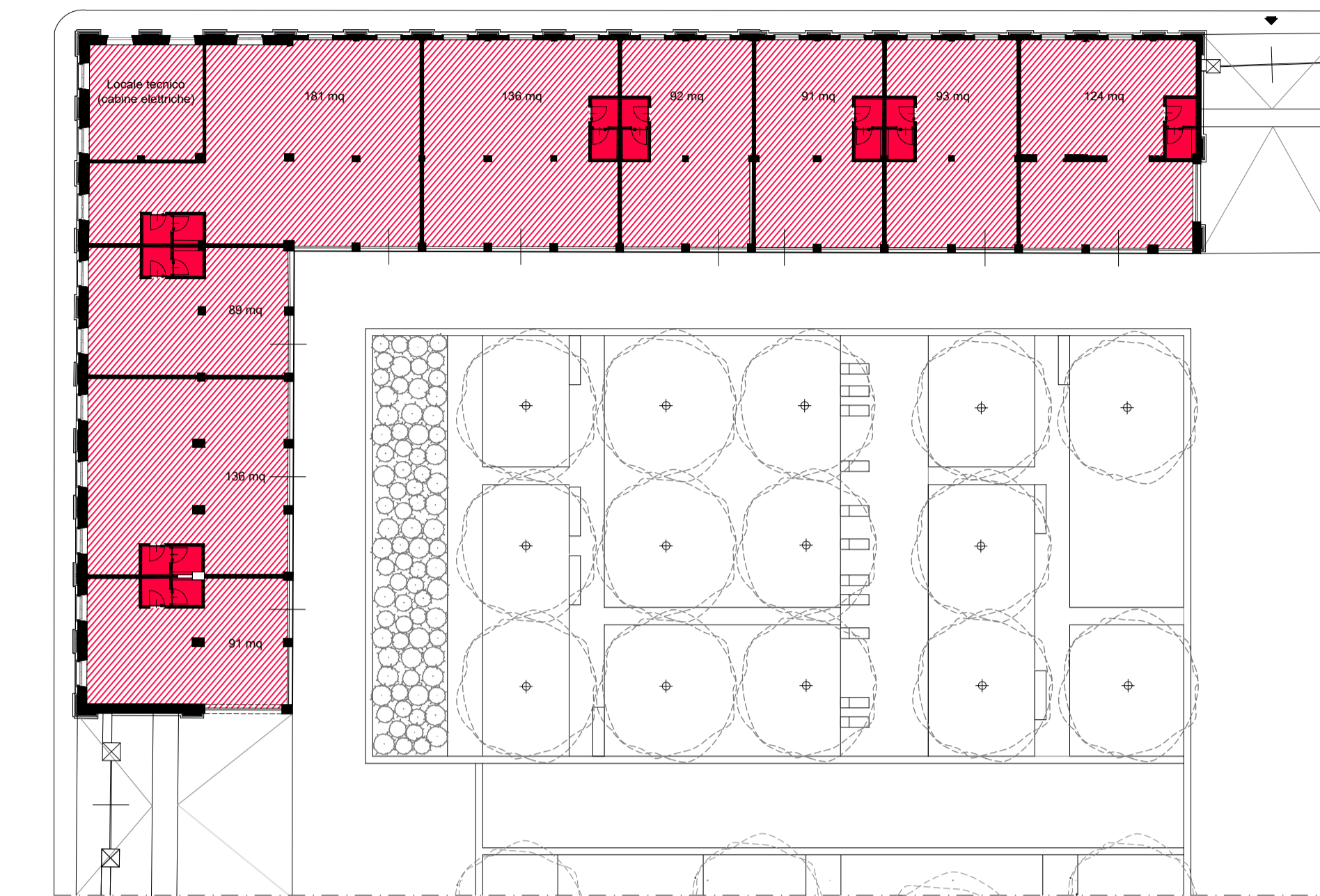
PIANTA PIANO COPERTURA - scala 1:200



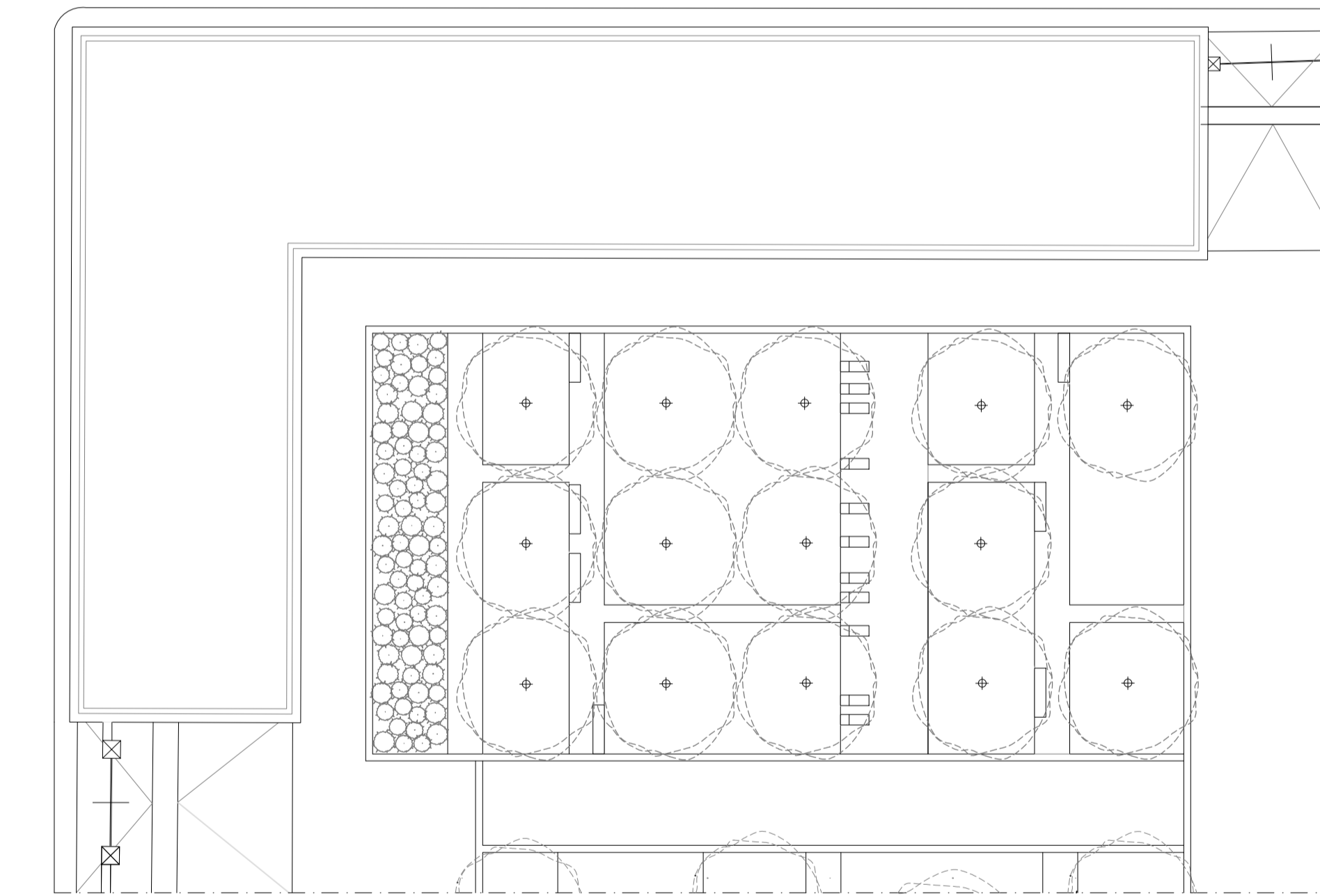
PROSPETTO NORD - scala 1:200



PROSPETTO SUD - scala 1:200

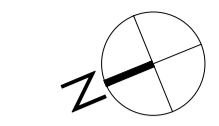


SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO TERRA - scala 1:300

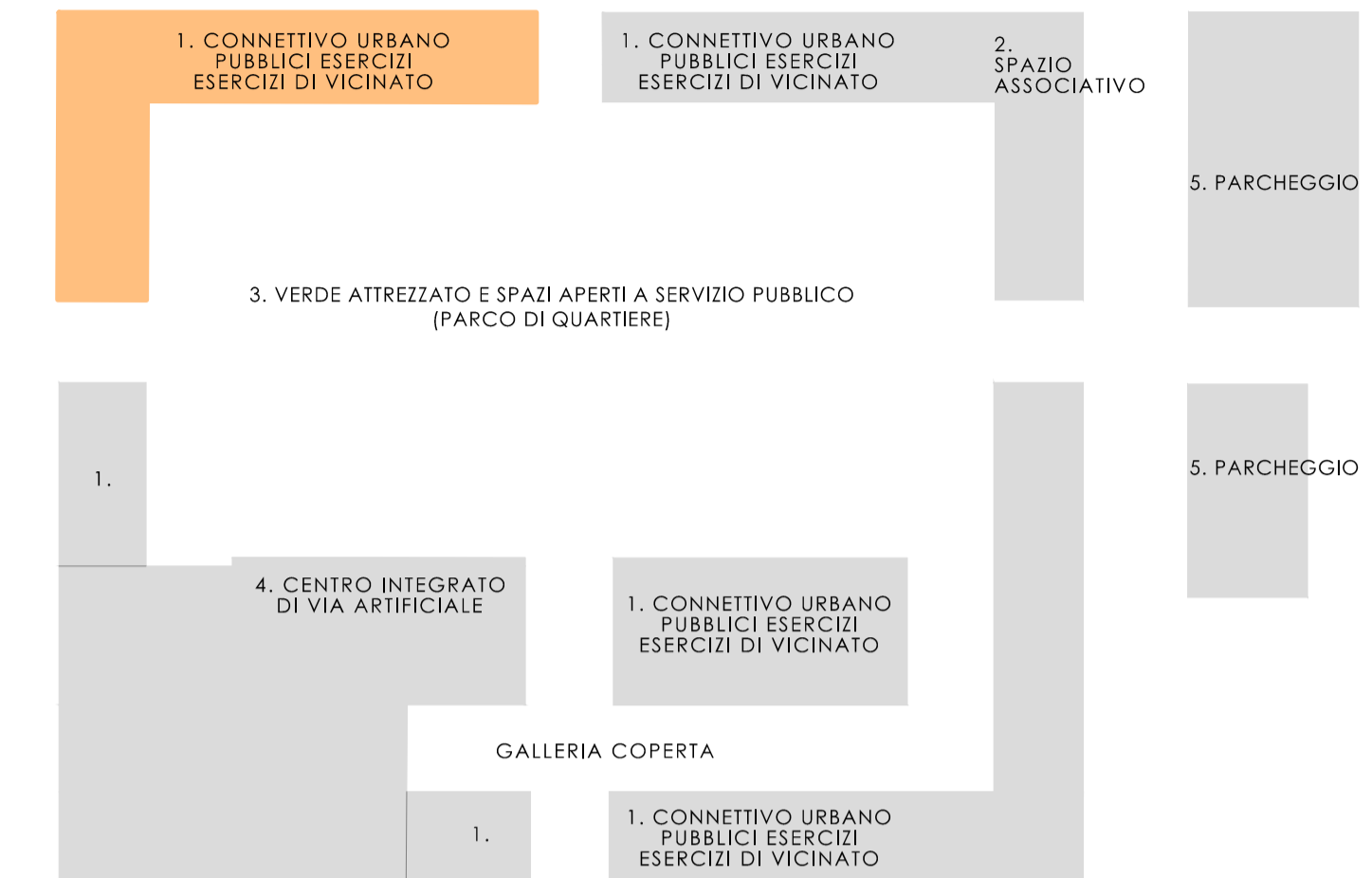


SCHEMA DELLE MACRO AREE - PIANO COPERTURA - scala 1:300

- Connettivo urbano - Pubblici esercizi - Esercizi di vicinato
- Servizi igienici connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato



LEGENDA



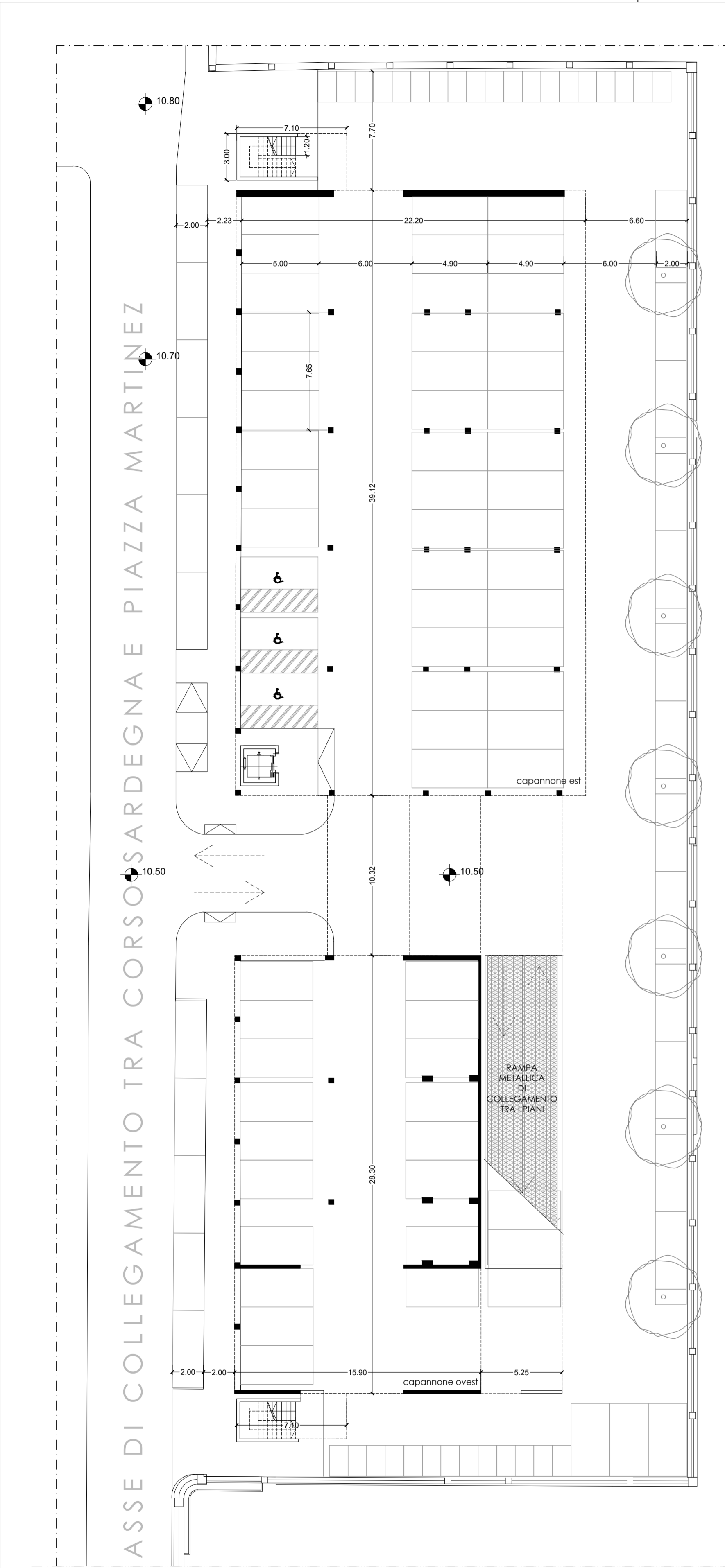
COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

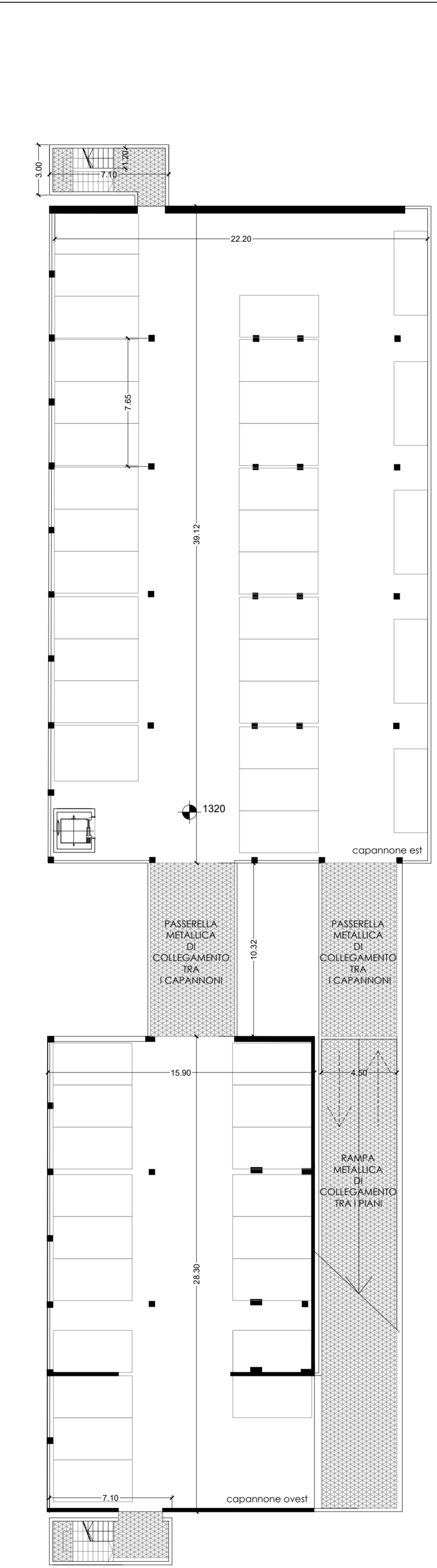
ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100	PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015, AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016, AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018, AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
Mandatario del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santolide S.r.l. (mandanti)	
TAVOLA: AR 19	TITOLO: Progetto connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato: schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti Piano terra, piano primo e piano copertura
PROGETTISTA: SAB S.R.L. Via Pievevalla 15 - 06128 - Perugia C.F./P.IVA 00241730100 Ing. Marco Adriani Arch. Pierpaolo Papi	

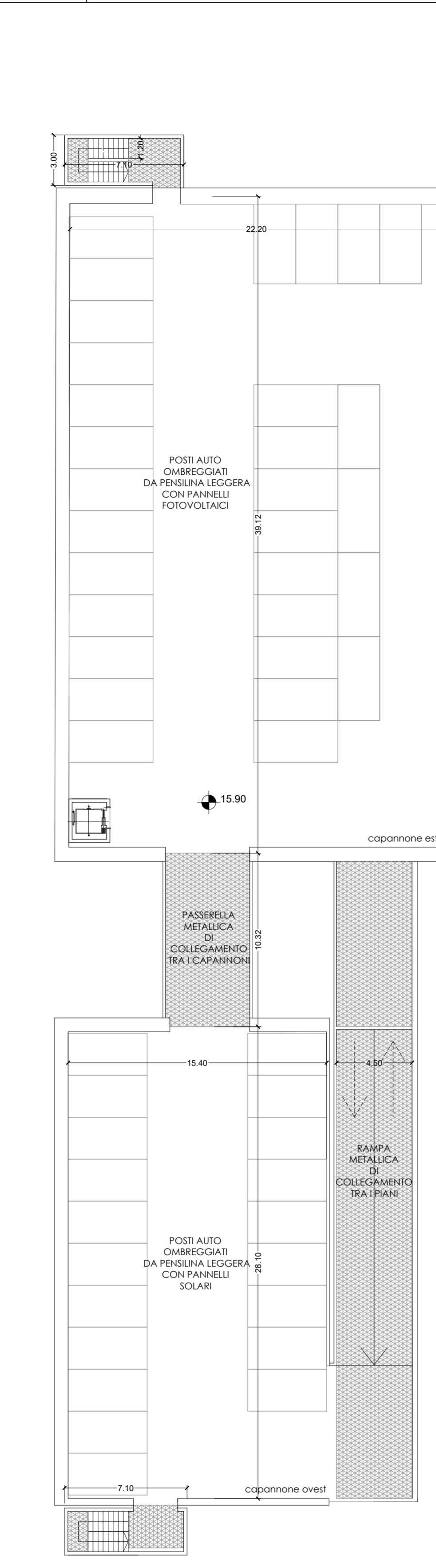
REDAITO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	1:200



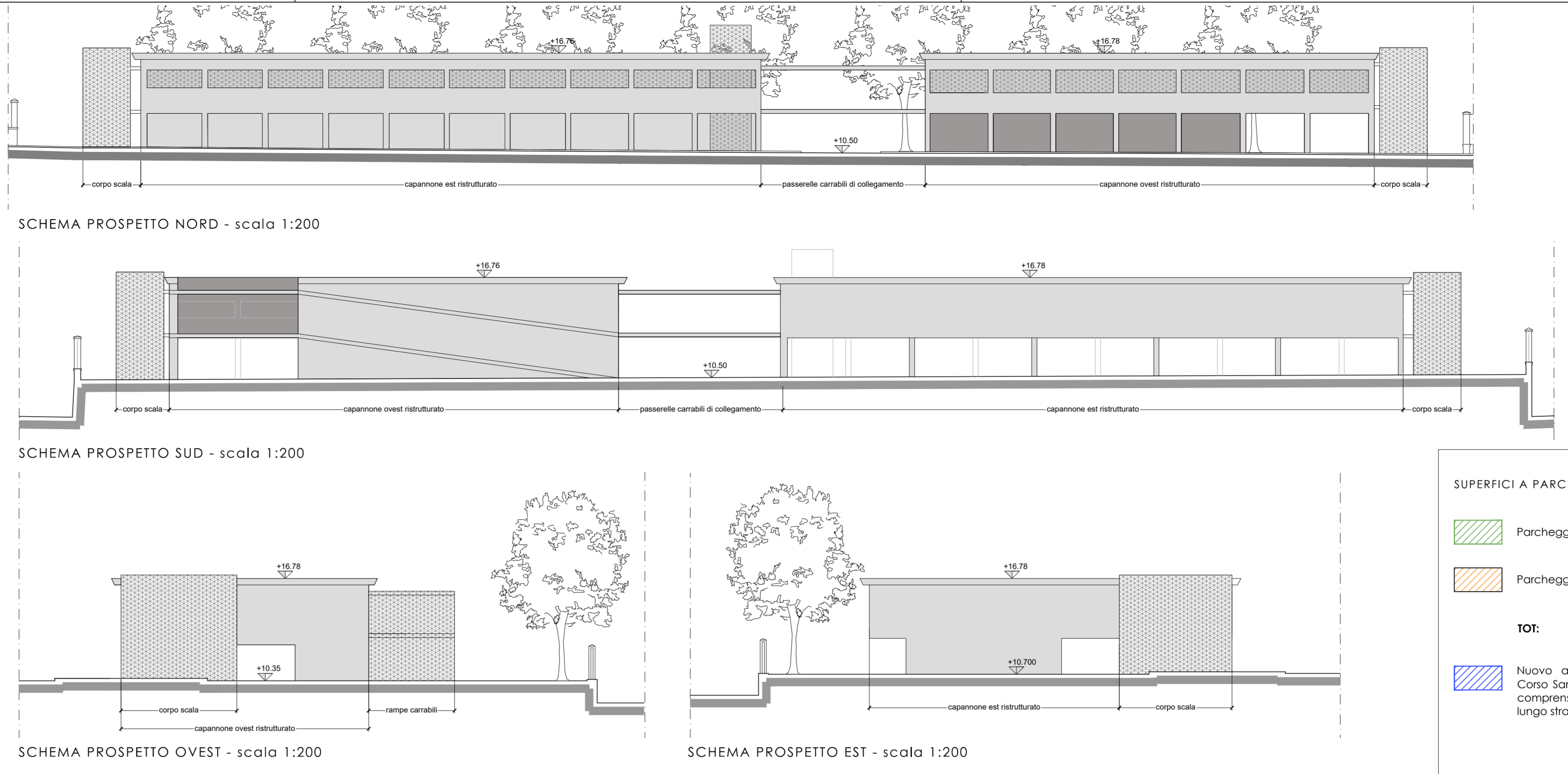
SCHEMA PIANTA PIANO TERRA - scala 1:200
soluzione con mantenimento maglia strutturale esistente



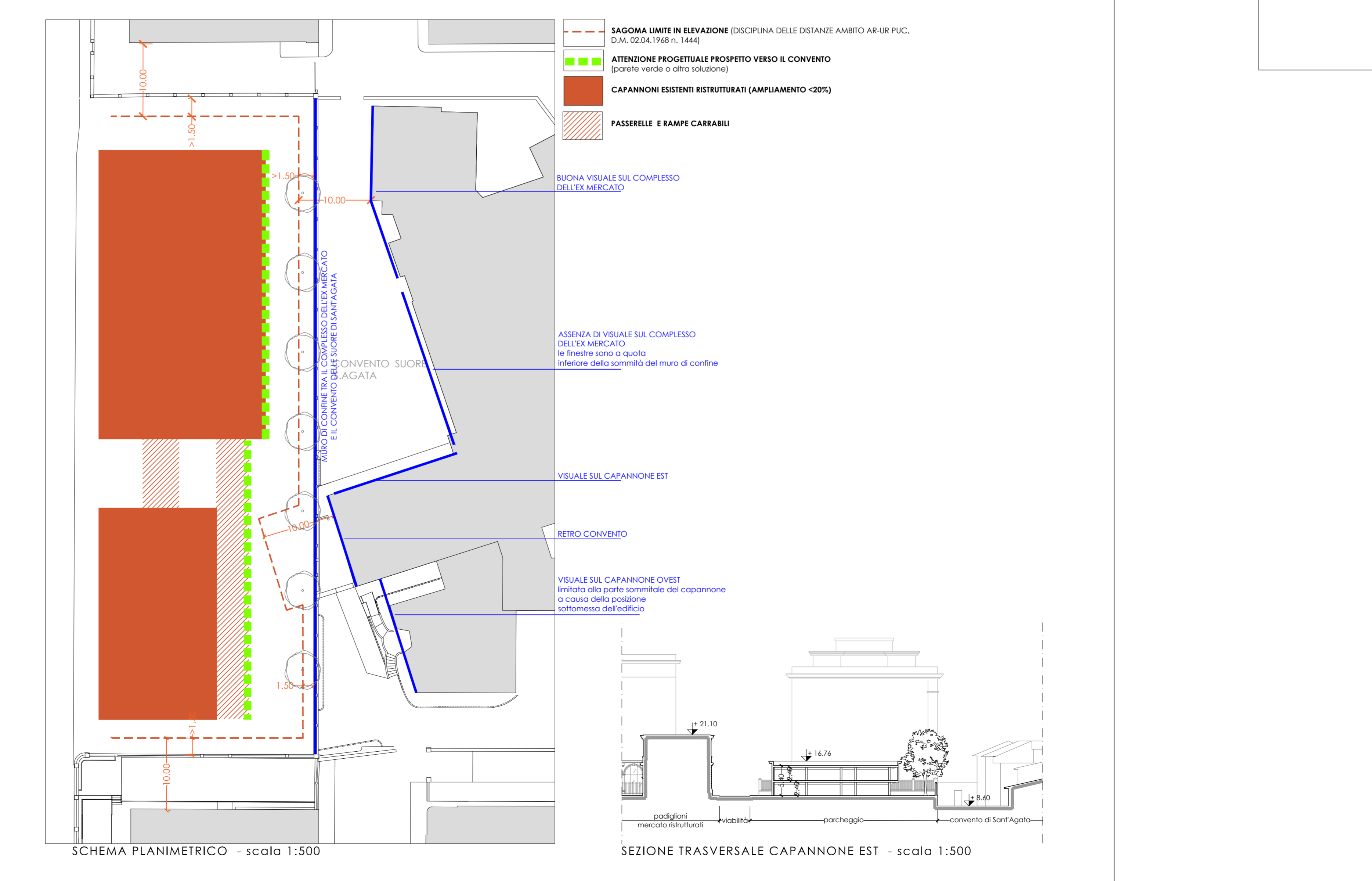
SCHEMA PIANTA PIANO PRIMO - scala 1:200
soluzione con mantenimento maglia strutturale esistente



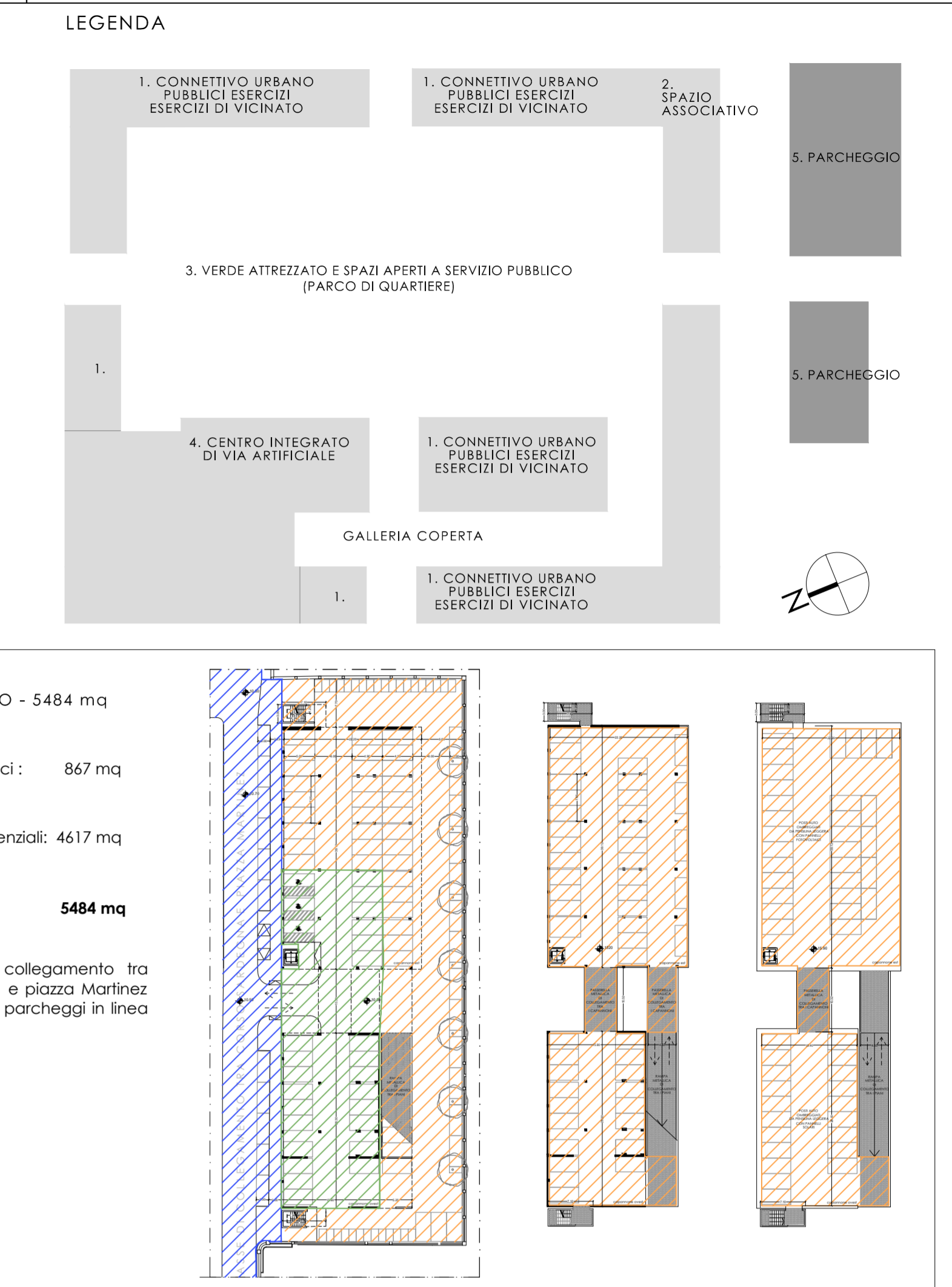
SCHEMA PIANTA PIANO COPERTURE - scala 1:200
soluzione con mantenimento maglia strutturale esistente



SCHEMA PROSPETTO NORD - scala 1:200
SCHEMA PROSPETTO SUD - scala 1:200
SCHEMA PROSPETTO OVEST - scala 1:200
SCHEMA PROSPETTO EST - scala 1:200



SCHEMA PLANIMETRICO - scala 1:500
SEZIONE TRASVERSALE CAPANNONE EST - scala 1:500



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPRONTE:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
Via F. Pazzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

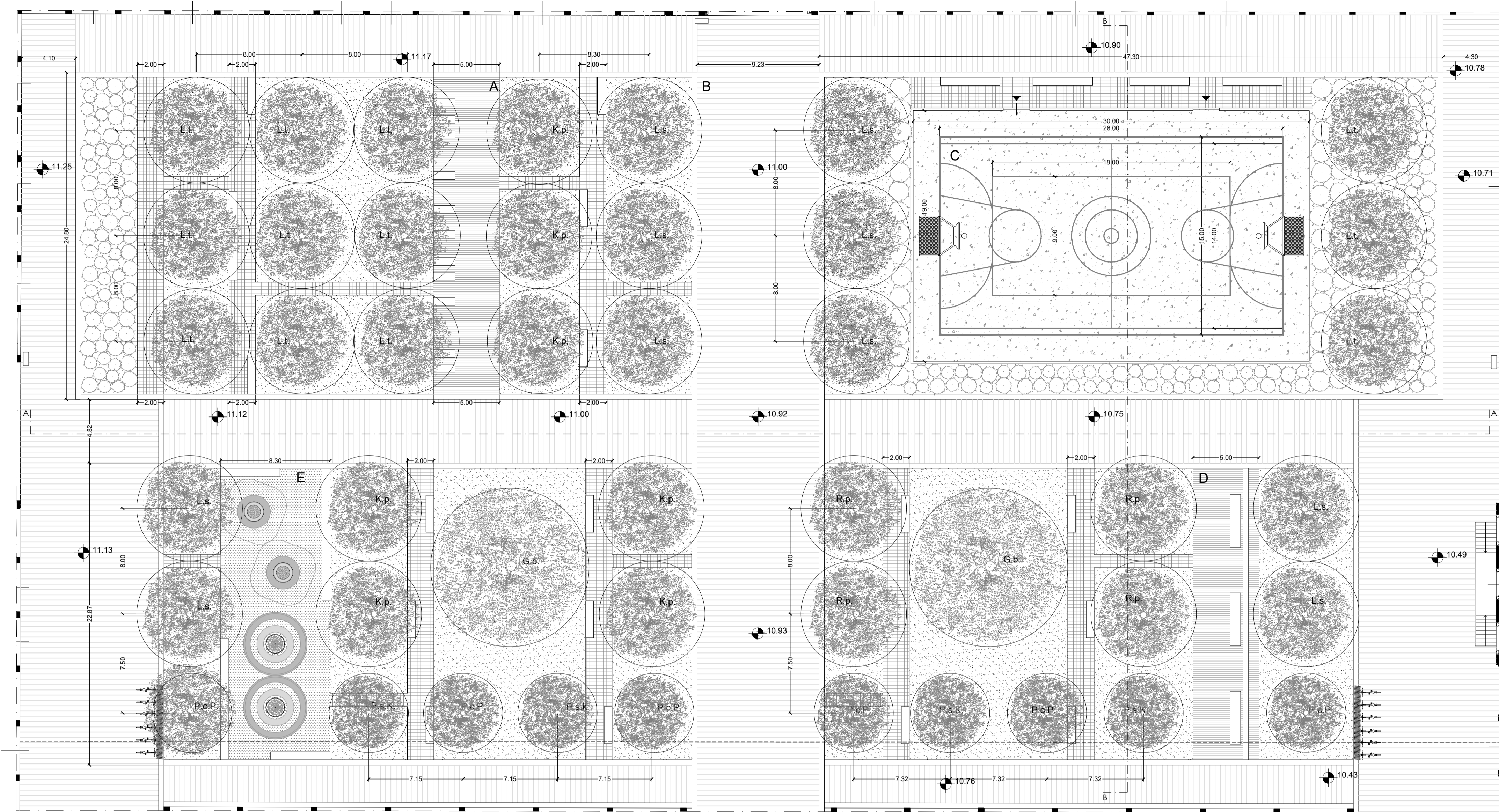
MANDATARIA DEL R.T.I. COSTITUITO CON
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015.
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016.
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018.
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
AGGIORNATA IN DATA 19/09/2018

TAVOLA:
AR20
TITOLO:
Progetto parcheggio:
schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti
piano terra, piano primo

PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pieveola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100
Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi

REDATO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I. Misurale	C. Castellaro	M. Adriani	04	Settembre 2018	1:200



LEGENDA

ABACO DEL VERDE

- Alberi di prima grandezza:
G.b. Ginkgo biloba (♂)
 Alberi di seconda grandezza:
L.s. Liquidambar styraciflua
L.t. Liquidambar tulipifera
R.p. Robinia pseudoacacia "Casque rouge"
K.p. Koeleruteria paniculata

- Alberi di terza grandezza:
P.c.p. Prunus cerasifera "Pissardi"
P.s.k. Prunus serrulata "Kazan"

Aluole a raso con arbusti bassi tappezzanti delimitate da cordolo in corten:
 Russelia equisetiformis
 Hedera helix
 Santolina chamaecyparissus
 Cotoneaster Horizontalis
 Rosmarinus officinalis Prostratus
 Senecio cineraria

Aluole a raso con arbusti delimitate da cordolo in corten:
 Fuchsia magellanica
 Hebe "Autumn Glory"
 Lantana montevidensis
 Lavandula stoechas
 Leptospermum scoparium
 Myrtus communis
 Callistemon citrinus
 Polygala myrtifolia

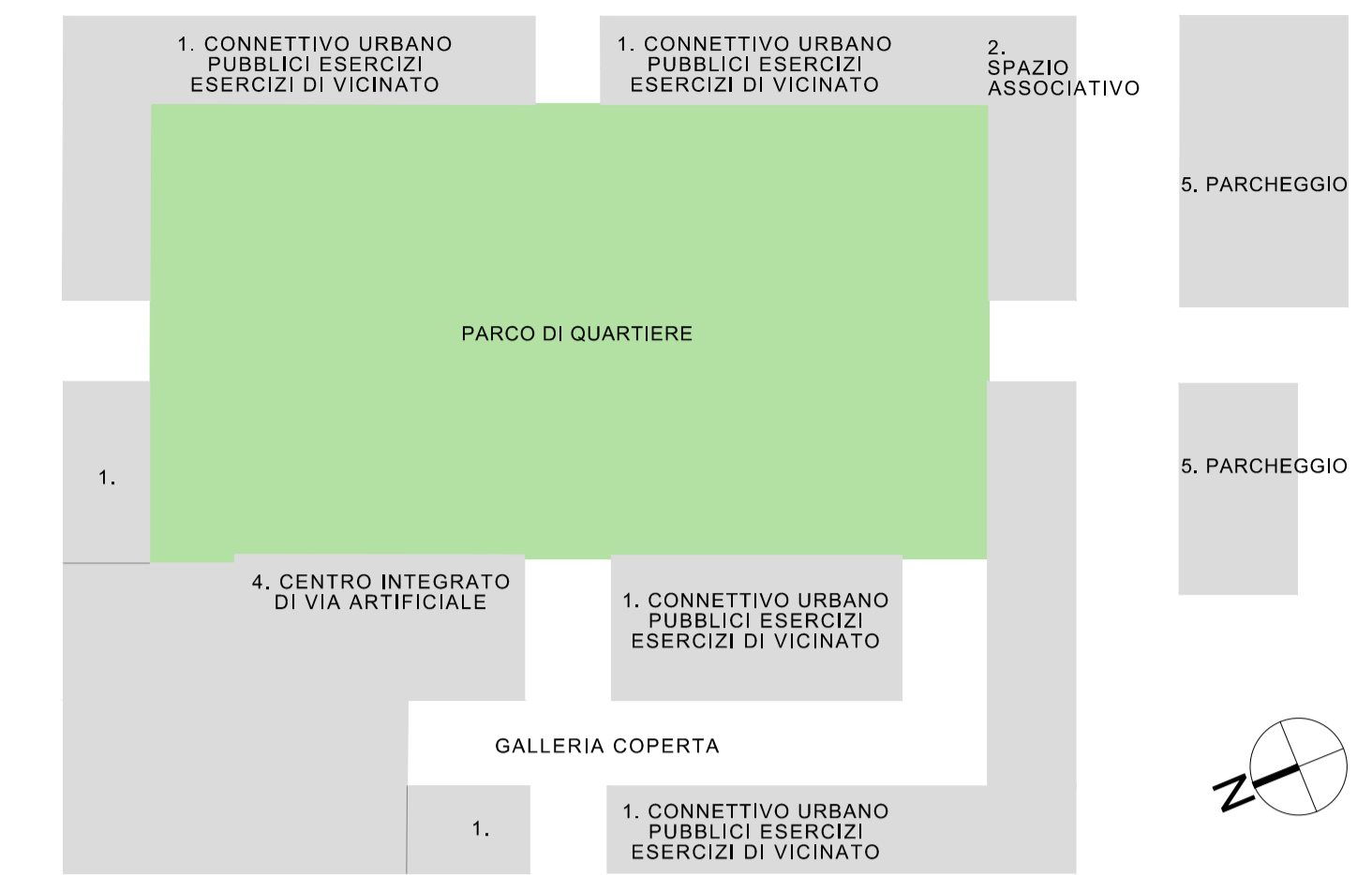
FUNZIONI PARCO DI QUARTIERE

- A** Area relax con pavimentazione in deck e sedute integrate
B Pavimentazione in pietra naturale (Luserna)
C Campo sportivo polivalente
D Area per lo studio all'aria aperta con tavoli e sedute
E Giochi per bambini con pavimentazione antitrauma

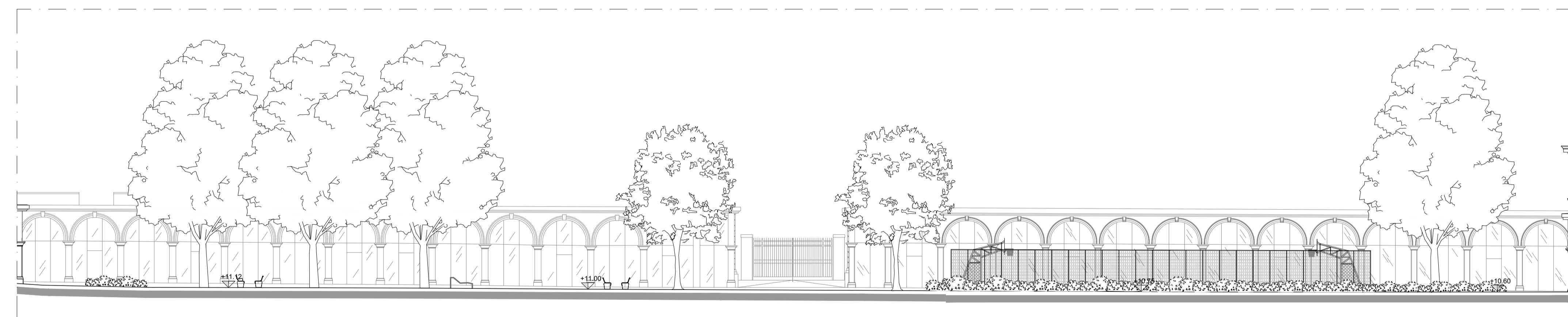
IMPIANTO D'IRRIGAZIONE AUTOMATICO

Aluole con arbusti: ala gocciolante autocompensante
 Alberi: irrigazione per ogni alberatura con RWS (Root Watering System)

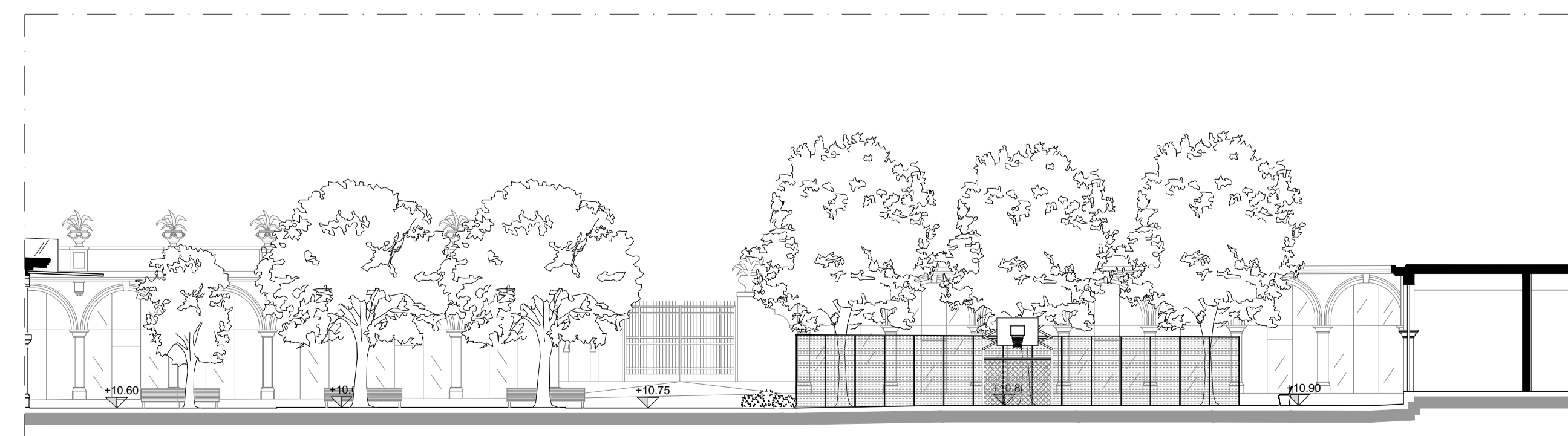
E' previsto l'impianto d'irrigazione di soccorso



NOTA :
 - per abaco arredi vedere tavola AR_22_Progetto: abaco arredo urbano e illuminazione
 - per abaco alberature e arbusti vedere tavola AR_7_Progetto: opere a verde



Sezione AA



Sezione BB



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018

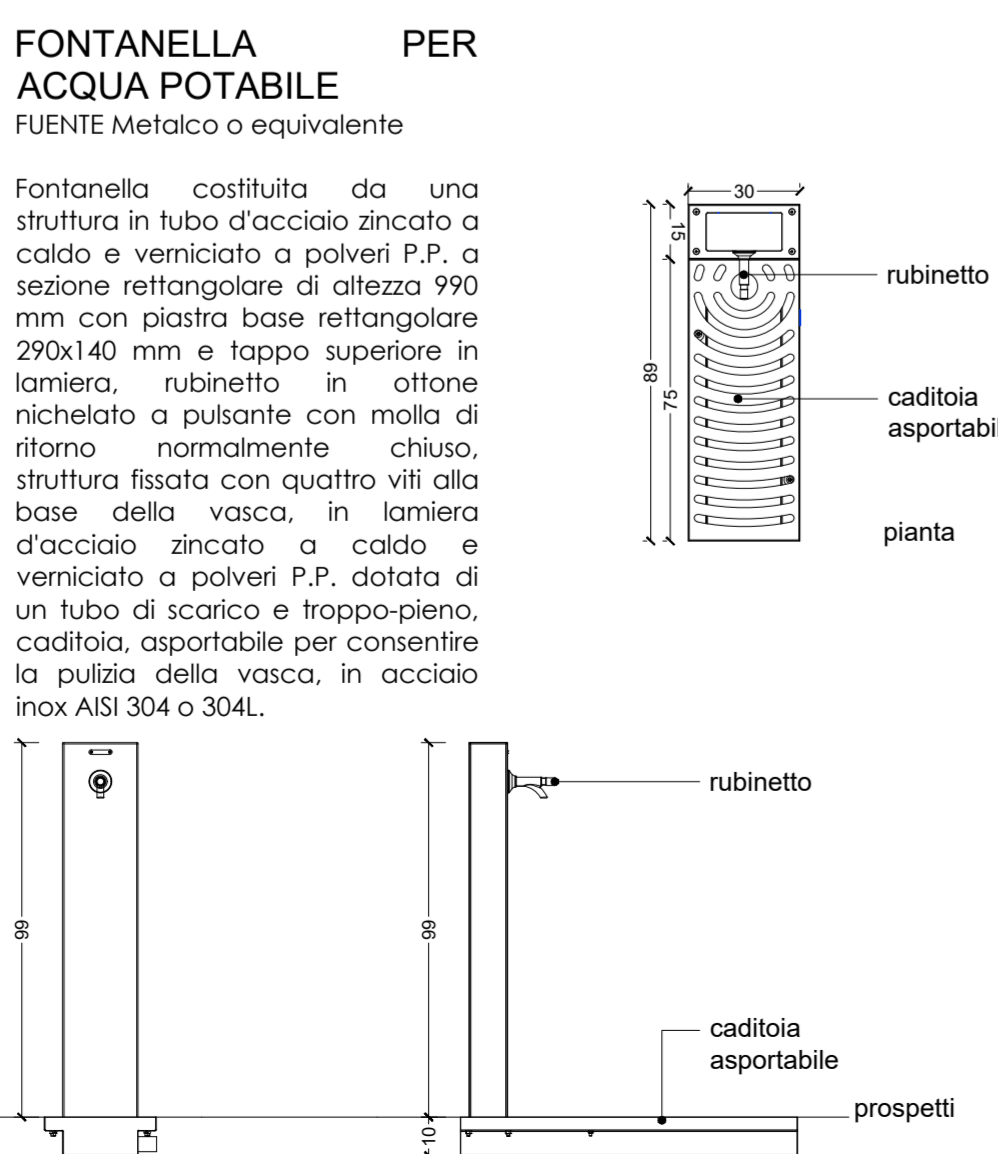
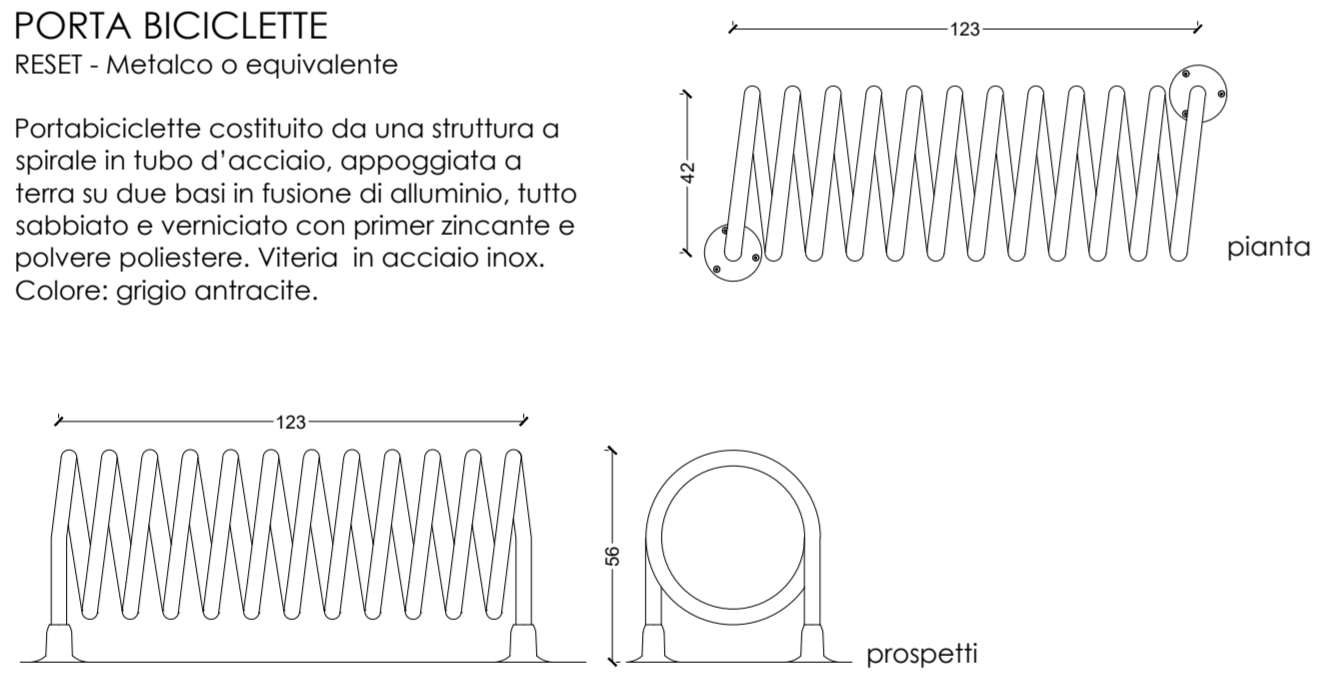
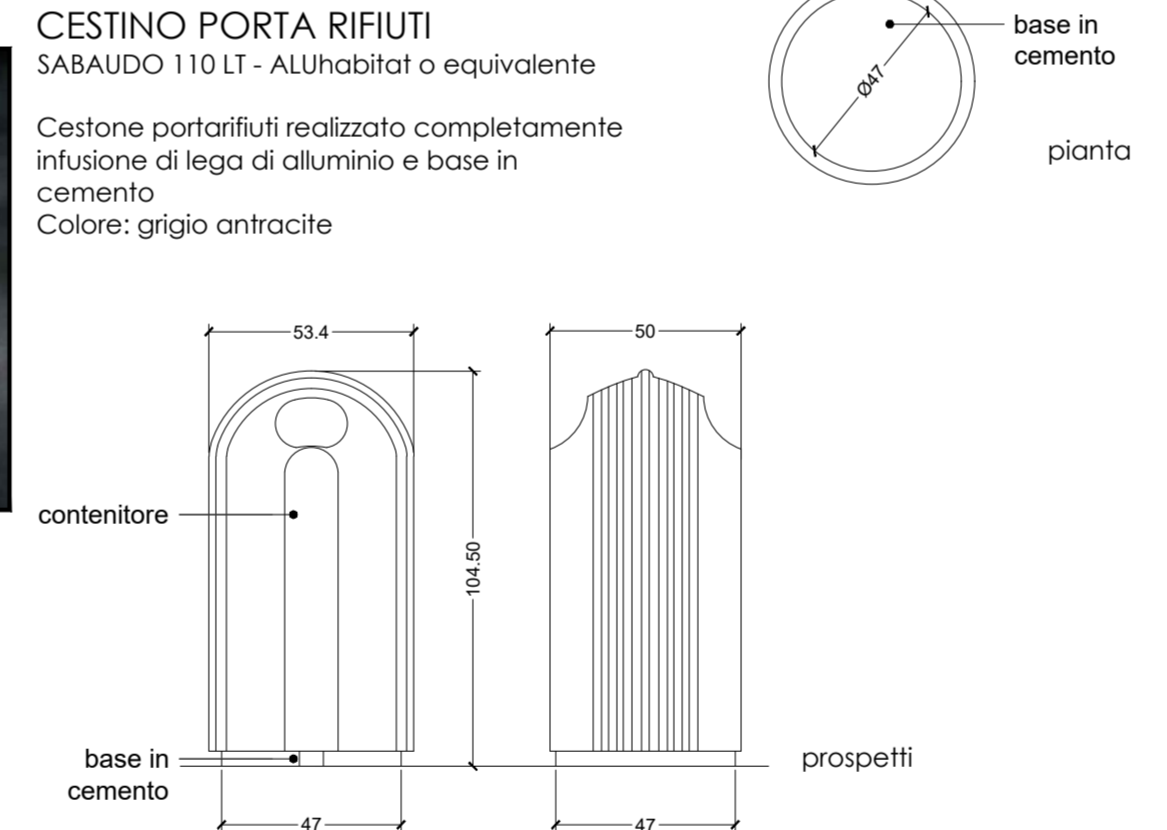
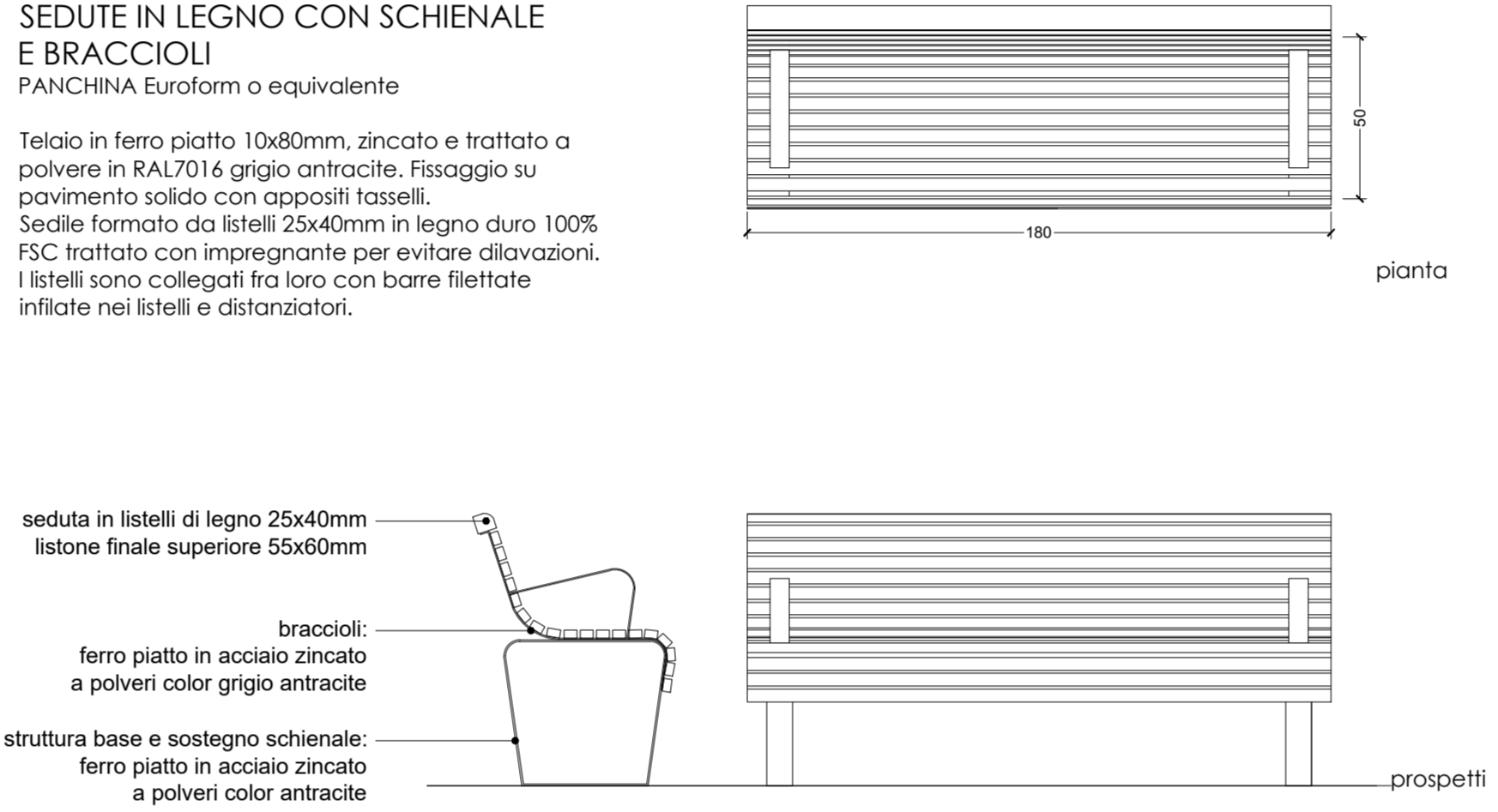
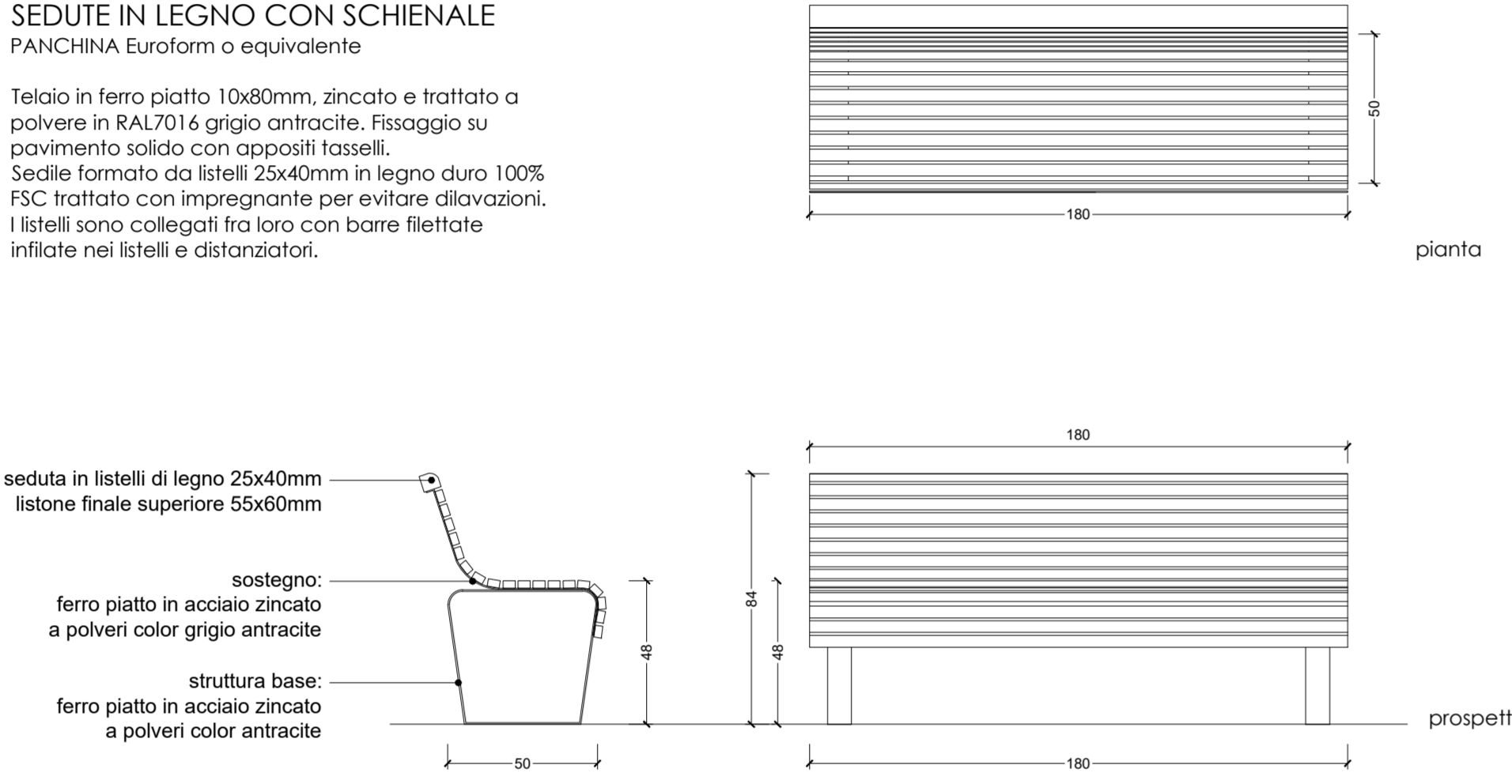
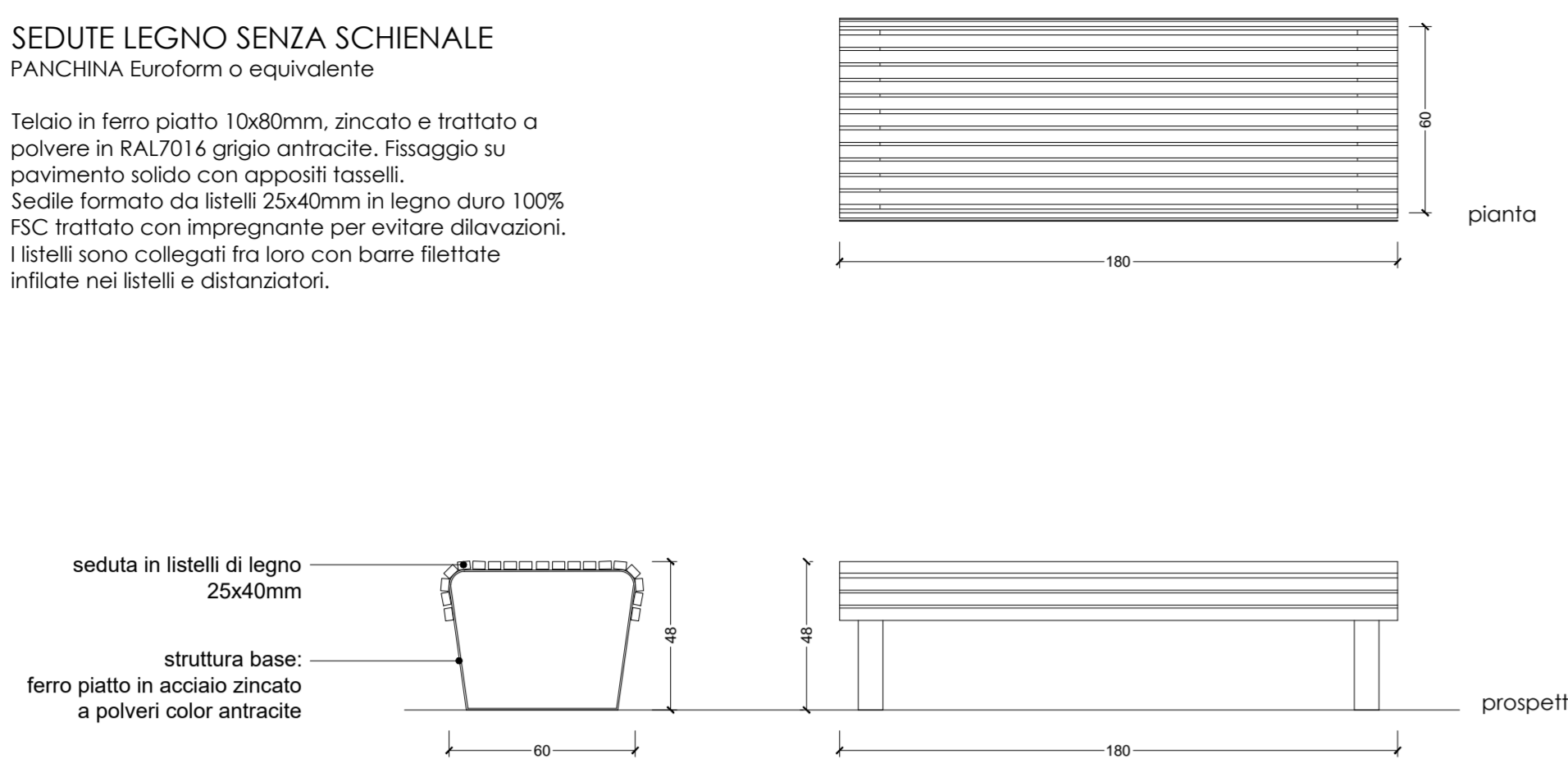
Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA:
AR 21

TITOLO:
 Progetto parco di quartiere: schema planimetrico,
 schema delle sezioni

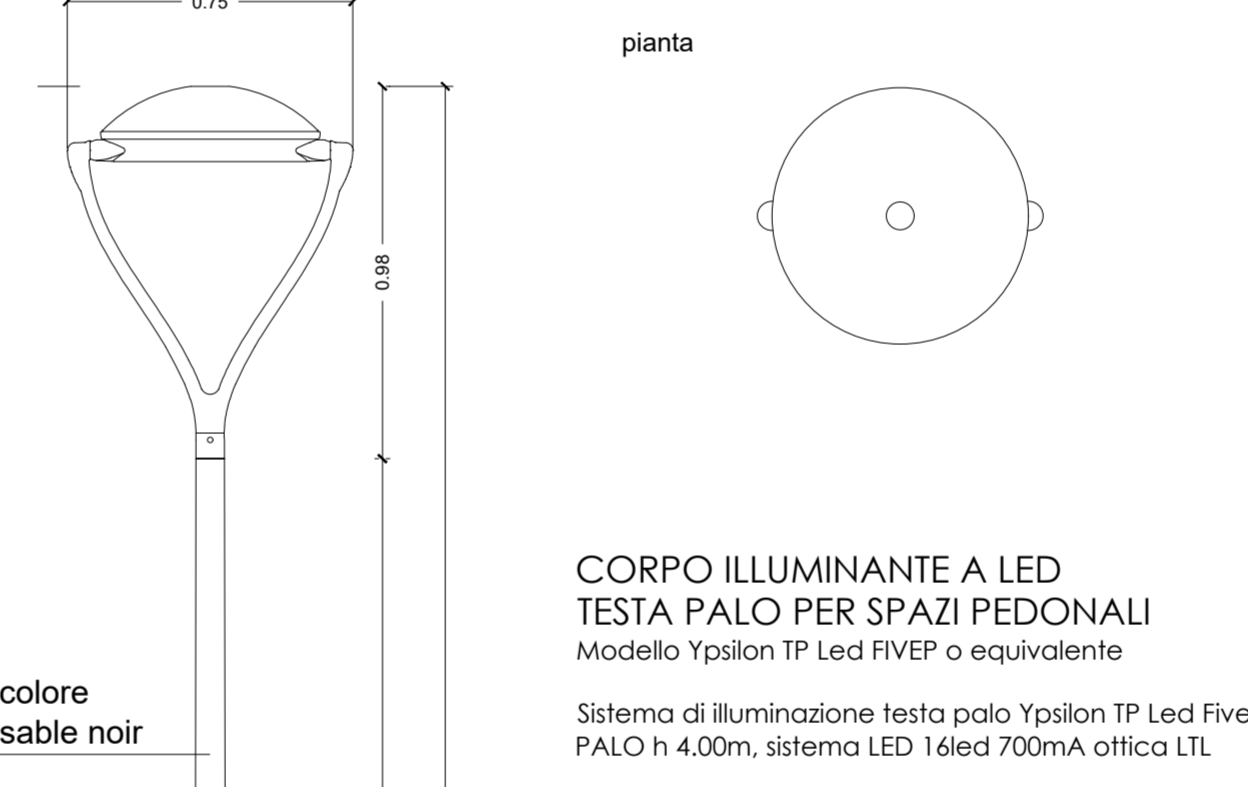
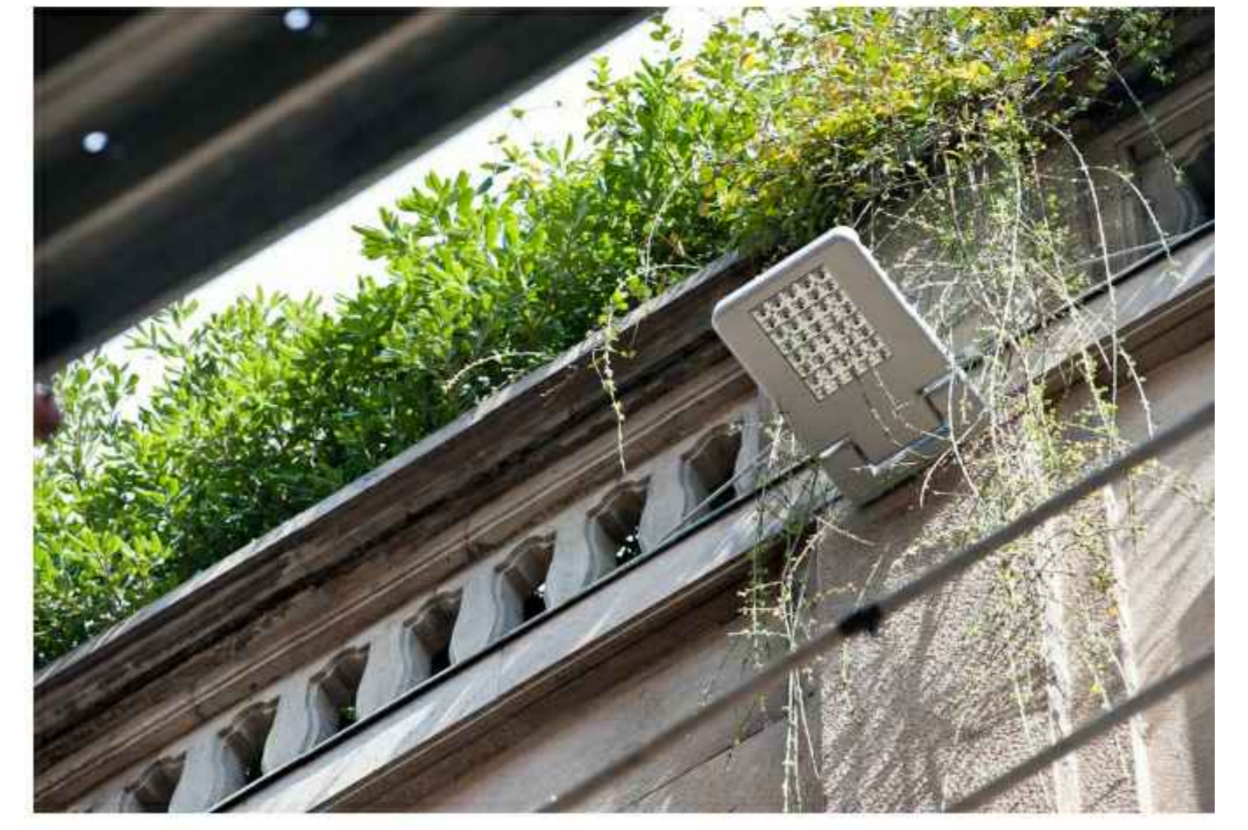
PROGETTISTA:
SAB S.R.L. Via Pievaia 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	1:200



ILLUMINAZIONE A LED PER SPAZI PEDONALI E CARRABILI

L'utilizzo di proiettori a parete ad alta resa illuminotecnica permetterà di illuminare sia gli spazi pedonali, lasciandoli al tempo stesso sgombri, sia la viabilità carrabile.



NOTA: GLI ARREDI (SEDUTE, TAVOLI, GIOCHI) DELLE AREE SOSTA INTERNE AL PARCO SARANNO DISEGNATE SU MISURA NELLE FASI PROGETTUALI SUCCESSIVE.

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROponenti: **COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.**
Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Proposta di Finanza di Progetto Presentata in Data 26/01/2015.
Aggiornata in Data 10/11/2016.
Aggiornata in Data 21/03/2018.
Aggiornata in Data 02/07/2018

Mandatario del R.T.I. costituito con G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

TAVOLA: **AR 22**

TITOLO: Progetto: abaco arredo urbano e illuminazione

PROGETTISTA: **SAB S.R.L.** Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100

Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurata	C. Castellaro	M.Adriani	03	Luglio 2018	1:20

RESTAURO ARCHITETTONICO E MIGLIORAMENTO SISMICO DEL COMPLESSO - EDIFICI PER FUNZIONI PRIVATE

Gli edifici che ospitano le funzioni private sono stati computati senza finiture interne (interni computati "al grezzo"). Tutte le opere relative all'involucro esterno, alle coperture e al consolidamento strutturale sono state previste e computate.

Per quanto riguarda gli impianti si specifica quanto segue:

- Impianti elettrici:** **Voci comprese** nel calcolo sommario della spesa
1. Impianto fotovoltaico e solare
 2. Impianti condominiali
 3. Predisposizione utenze alla porta
 4. Impianti di terra

- Voci escluse** dal calcolo sommario della spesa
1. Impianti interni alle singole unità
 2. Corpi illuminanti

- Impianti meccanici:** **Voci comprese** nel calcolo sommario della spesa
1. Predisposizione utenze alla porta
 2. Energia termica e frigorifera, per riscaldamento e raffrescamento con contabilizzatore, derivata da sistemi di produzione centralizzata
 3. Acqua calda con contabilizzatore derivata da sistemi di produzione centralizzata

- Voci escluse** dal calcolo sommario della spesa:
1. Impianti di distribuzione interno alle singole unità

RESTAURO ARCHITETTONICO E MIGLIORAMENTO SISMICO DEL COMPLESSO-EDIFICIO PER SERVIZI PUBBLICI


L'edificio che ospita la funzione pubblica, Spazio associativo, è stata computata e finito a regola d'arte e completamente arredato. Gli impianti della porzione di edificio che ospita la funzione pubblica sono stati computati completi e finiti a regola d'arte.


- RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO SISMICO - PARCHEGGIO**
- Opere computate complete e finite a regola d'arte

- VERDE PUBBLICO E SPAZI PEDONALI**
- Opere computate complete e finite a regola d'arte

- GALLERIA COPERTA**
- Opere computate complete e finite a regola d'arte

- NUOVO COLLEGAMENTO CARRABILE TRA VIA CELLINI/VIA VARESE/CORSO SARDEGNA**
- Opere computate complete e finite a regola d'arte

-  Riqualificazione di corso Sardegna nel tratto antistante l'immobile con piantumazione di nuovi alberi

-  Riqualificazione di via Carlo Varese con rifacimento del manto stradale, della segnaletica e del marciapiede adiacente il complesso immobiliare

SPAZIO ASSOCIATIVO (PIANO TERRA E PRIMO PIANO)

- scaffalature modulari - vani a giorno e vani chiusi (totale moduli n°= 35)
- postazioni di lavoro, composte da tavoli di dim.75x150cm circa e sedie (totale n°25)
- cassettiere su ruote (totale n°4)
- contenitori bassi su ruote (totale n°4)
- poltroncine per area attesa (totale n°2)
- lavello inox due vasche e gocciolatoio con alzata in acciaio inox
- pensile inox con porte scorrevoli
- armadio frigorifero
- cucina con piastre elettriche su base con porte
- tavolo da lavoro inox con cassetti
- cappa centrale inox con filtri
- armadio dispensa
- forno elettrico
- sedie impilabili totale n°50

Vedi Tavola AR 15 "Progetto centro sociale: schema planimetrico, delle sezioni e dei prospetti"



LEGENDA FUNZIONI



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
 AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
 AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
 AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
 AGGIORNATA IN DATA 19/09/2018

Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)


DOCUMENTO:

AR 23

TITOLO:

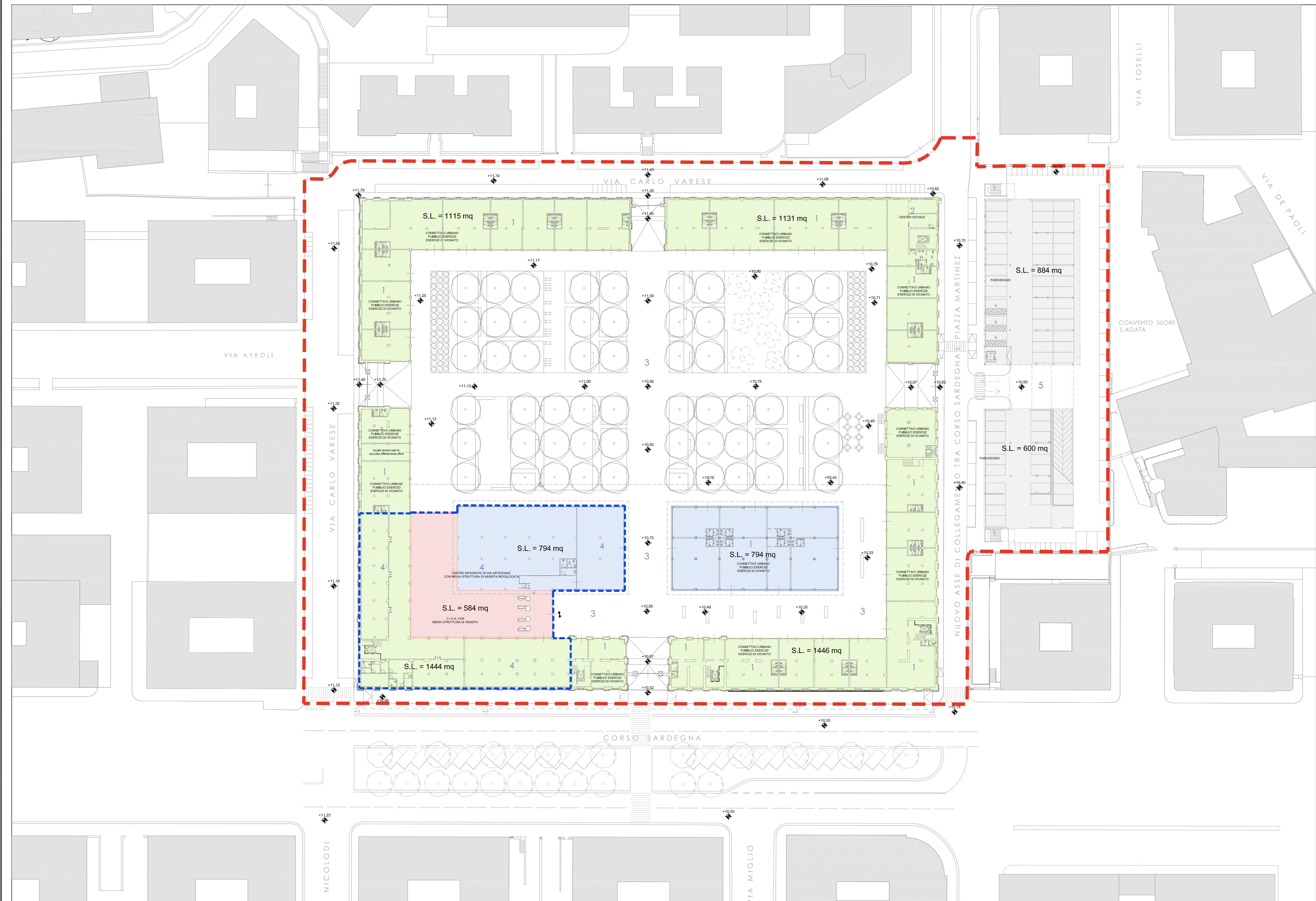
Progetto
 Opere computate nel calcolo sommario della spesa

PROGETTISTA:

SAB S.R.L. Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia
 C.F./P.IVA 00241730100
 Ing. Marco Adriani
 Arch. Pierpaolo Papi



REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
I.Misurale	C. Castellaro	M.Adriani	04	Settembre 2018	-



CALCOLO SUPERFICIE LORDA PIANTA PIANO TERRA - scala 1:500

CALCOLO DELLE SUPERFICI PER DIMENSIONAMENTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO AI SENSI DEL "DLgs 28/2011"

NOTA GENERALE:
 AI SENSI DEL DLgs 28/2011 L'OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DI ENERGIE RINNOVABILI RIGUARDA I NUOVI EDIFICI E GLI EDIFICI SOTTOPOSTI A RISTRUTTURAZIONI RILEVANTI (CON MODIFICA O SOSTITUZIONE DELL'INVOLUCRO EDILIZIO).

CALCOLO:
 PERTANTO AI FINI DEL DIMENSIONAMENTO DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI, CHE NEL CASO PARTICOLARE TRATTASI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI, SI CALCOLA QUANTO SEGUE:

- C.I.V.A. CON MEDIA STRUTTURA DI VENDITA	AREA BLU = 794mq AREA ARANCIONE = 584mq TOTALE = 1378mq
- ESERCIZI DI VICINATO PUBBLICI ESERCIZI CONNETTIVO URBANO	AREA BLU = 794mq TOTALE = 794mq
- PARCHEGGIO	AREA ROSA 1 = 884mq AREA ROSA 2 = 600mq TOTALE = 1484mq
TOTALE GENERALE	3656mq

TOTALE COMPLESSIVO DELLE SUPERFICI SOGGETTE A NUOVE COSTRUZIONI O RISTRUTTURAZIONI RILEVANTI AI FINI DEL DIMENSIONAMENTO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

LEGENDA

	EDIFICI NON SOGGETTI A RISTRUTTURAZIONE INTEGRALE DELL'INVOLUCRO
	EDIFICI SOGGETTI A RISTRUTTURAZIONE INTEGRALE DELL'INVOLUCRO
	NUOVE VOLUMETRIE
	PARCHEGGIO
	PERIMETRO C.I.V.A. CON MEDIA STRUTTURA DI VENDITA
	PERIMETRO AREA SOGGETTA A P.U.O.
	EDIFICI RESIDENZIALI ESTERNI - NON FACENTI PARTE DEL PROGETTO



COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
 PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
 E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

DOCUMENTO:
IM_1

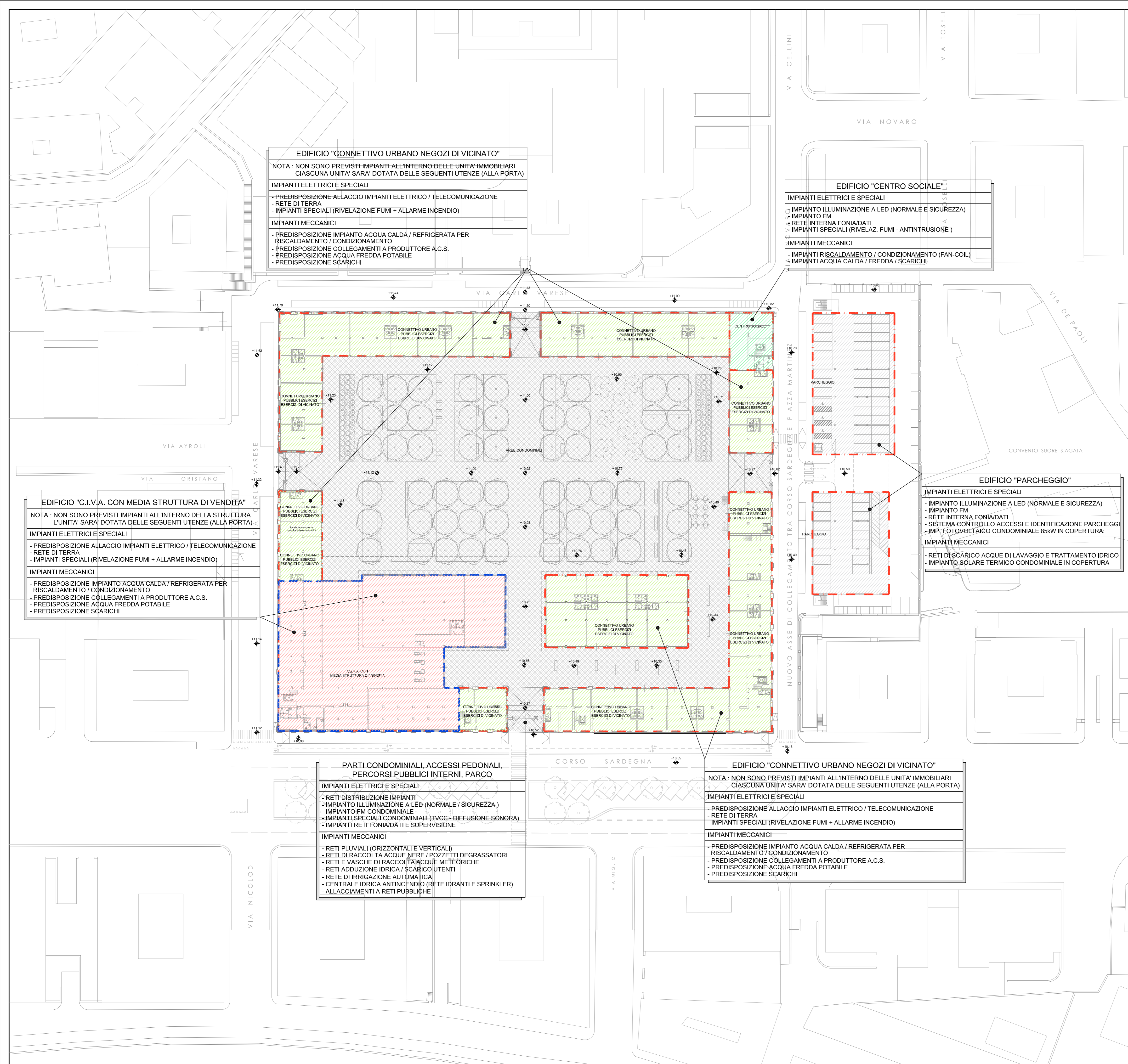
TITOLO:
 Progetto:
 calcolo delle superfici per dimensionamento
 produzione energia da fonti rinnovabili

PROGETTISTA:

 CVD PROGETTI S.r.l. - PROGETTAZIONE E SERVIZI INTEGRATI DI INGEGNERIA PER IMPIANTI TECNICI
 Residence Savoia & Savoia - Via Eros da Ros, 8 - 16167 Genova - C.F. e P.IVA 01865190993
 Tel./Fax 010 3291563 studio@cvdprogetti.it

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
F.S.	F.C.	P.V.	00	Marzo 2018	1:500





EDIFICIO "CONNETTIVO URBANO NEGOZI DI VICINATO"
 NOTA : NON SONO PREVISTI IMPIANTI ALL'INTERNO DELLE UNITA' IMMOBILIARI CIASCUNA UNITA' SARA' DOTATA DELLE SEGUENTI UTENZE (ALLA PORTA)
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
 - PREDISPOSIZIONE ALLACIO IMPIANTI ELETTRICO / TELECOMUNICAZIONE
 - RETE DI TERRA
 - IMPIANTI SPECIALI (RIVELAZIONE FUMI + ALLARME INCENDIO)
IMPIANTI MECCANICI
 - PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ACQUA CALDA / REFRIGERATA PER RISCALDAMENTO / CONDIZIONAMENTO
 - PREDISPOSIZIONE COLLEGAMENTI A PRODUTTORE A.C.S.
 - PREDISPOSIZIONE ACQUA FREDDA POTABILE
 - PREDISPOSIZIONE SCARICHI

EDIFICIO "CENTRO SOCIALE"
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE A LED (NORMALE E SICUREZZA)
 - IMPIANTO FM
 - RETE INTERNA FONIA/DATI
 - IMPIANTI SPECIALI (RIVELAZ. FUMI - ANTINTRUSIONE)
IMPIANTI MECCANICI
 - IMPIANTI RISCALDAMENTO / CONDIZIONAMENTO (FAN-COIL)
 - IMPIANTI ACQUA CALDA / FREDDA / SCARICHI

EDIFICIO "C.I.V.A. CON MEDIA STRUTTURA DI VENDITA"
 NOTA : NON SONO PREVISTI IMPIANTI ALL'INTERNO DELLA STRUTTURA L'UNITA' SARA' DOTATA DELLE SEGUENTI UTENZE (ALLA PORTA)
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
 - PREDISPOSIZIONE ALLACIO IMPIANTI ELETTRICO / TELECOMUNICAZIONE
 - RETE DI TERRA
 - IMPIANTI SPECIALI (RIVELAZIONE FUMI + ALLARME INCENDIO)
IMPIANTI MECCANICI
 - PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ACQUA CALDA / REFRIGERATA PER RISCALDAMENTO / CONDIZIONAMENTO
 - PREDISPOSIZIONE COLLEGAMENTI A PRODUTTORE A.C.S.
 - PREDISPOSIZIONE ACQUA FREDDA POTABILE
 - PREDISPOSIZIONE SCARICHI

EDIFICIO "PARCHEGGIO"
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE A LED (NORMALE E SICUREZZA)
 - IMPIANTO FM
 - RETE INTERNA FONIA/DATI
 - SISTEMA CONTROLLO ACCESSI E IDENTIFICAZIONE PARCHEGGI
 - IMP. FOTOVOLTAICO CONDOMINIALE 85KW IN COPERTURA
IMPIANTI MECCANICI
 - RETI DI SCARICO ACQUE DI LAVAGGIO E TRATTAMENTO IDRICO
 - IMPIANTO SOLARE TERMICO CONDOMINIALE IN COPERTURA

PARTI CONDOMINIALI, ACCESSI PEDONALI, PERCORSI PUBBLICI INTERNI, PARCO
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
 - RETI DISTRIBUZIONE IMPIANTI
 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE A LED (NORMALE / SICUREZZA)
 - IMPIANTO FM CONDOMINIALE
 - IMPIANTI SPECIALI CONDOMINIALI (TVCC - DIFFUSIONE SONORA)
 - IMPIANTI RETI FONIA/DATI E SUPERVISIONE
IMPIANTI MECCANICI
 - RETI PLUVIALI (ORIZZONTALI E VERTICALI)
 - RETI DI RACCOLTA ACQUE NERE / POZZETTI DEGRASSATORI
 - RETI E VASCHE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE
 - RETI ADDIZIONE IDRICA / SCARICO UTENTI
 - RETE DI IRRIGAZIONE AUTOMATICA
 - CENTRALE IDRICA ANTINCENDIO (RETE IDRANTI E SPRINKLER)
 - ALLACCIAMENTI A RETI PUBBLICHE

EDIFICIO "CONNETTIVO URBANO NEGOZI DI VICINATO"
 NOTA : NON SONO PREVISTI IMPIANTI ALL'INTERNO DELLE UNITA' IMMOBILIARI CIASCUNA UNITA' SARA' DOTATA DELLE SEGUENTI UTENZE (ALLA PORTA)
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
 - PREDISPOSIZIONE ALLACIO IMPIANTI ELETTRICO / TELECOMUNICAZIONE
 - RETE DI TERRA
 - IMPIANTI SPECIALI (RIVELAZIONE FUMI + ALLARME INCENDIO)
IMPIANTI MECCANICI
 - PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ACQUA CALDA / REFRIGERATA PER RISCALDAMENTO / CONDIZIONAMENTO
 - PREDISPOSIZIONE COLLEGAMENTI A PRODUTTORE A.C.S.
 - PREDISPOSIZIONE ACQUA FREDDA POTABILE
 - PREDISPOSIZIONE SCARICHI

LEGENDA	
	AREE CONDOMINIALI - ACCESSI PRINCIPALI E STRADE INTERNE
	EDIFICI AD UTILIZZO PUBBLICO - CENTRO SOCIALE
	PARCHEGGIO IN ELEVAZIONE (2 PIANI)
	CONNETTIVO URBANO NEGOZI DI VICINATO - N° 30 NEGOZI (ca)
	C.I.V.A. CON MEDIA STRUTTURA DI VENDITA

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100	PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015 E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016
---	---

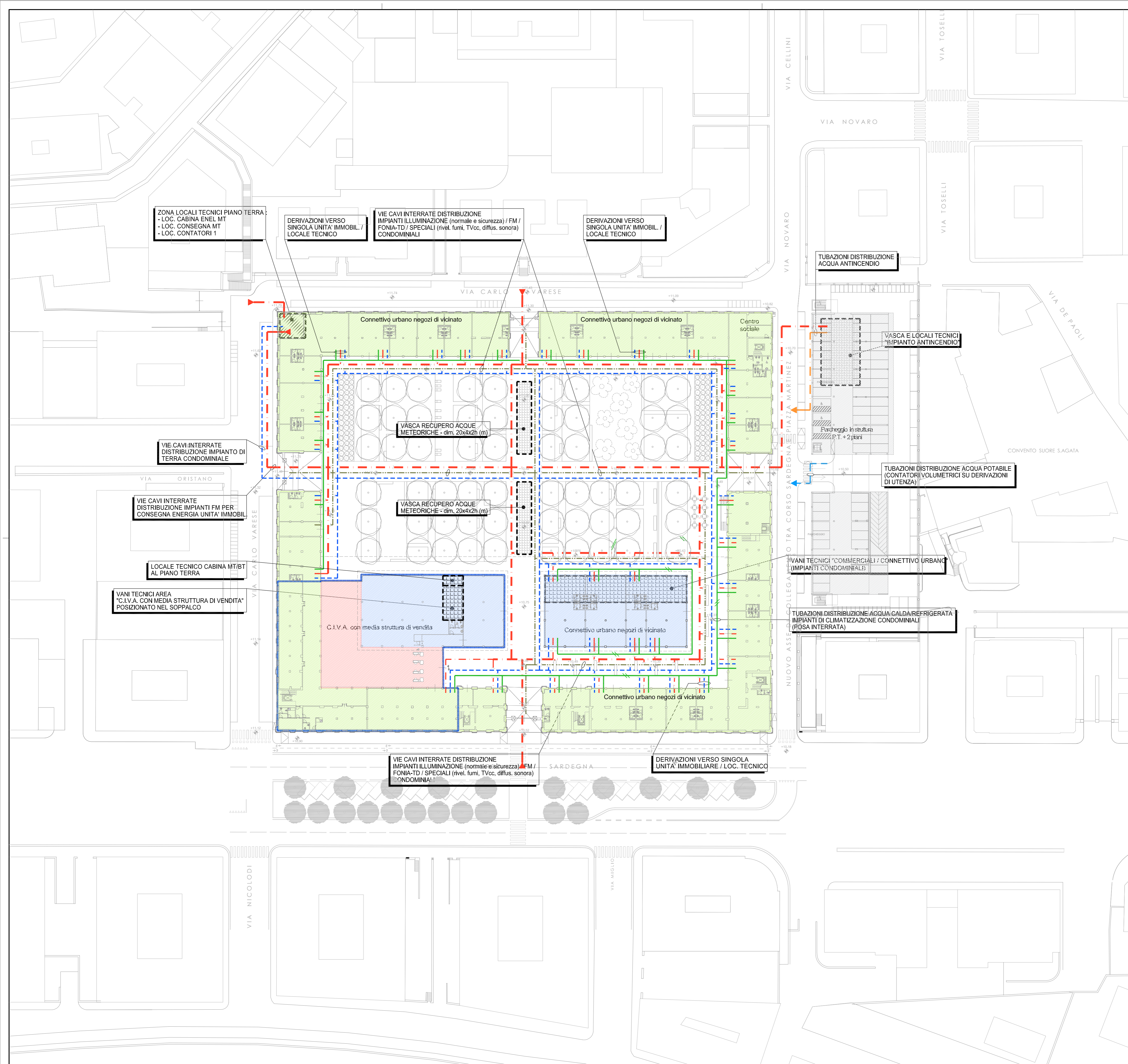
Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

DOCUMENTO: <h1 style="font-size: 2em;">IM_3</h1>	TITOLO: Progetto: impianti tecnologici, planimetria generale e consistenza impianti
---	--

PROGETTISTA:

CVD PROGETTI S.r.l. - PROGETTAZIONE E SERVIZI INTEGRATI DI INGEGNERIA PER IMPIANTI TECNICI
 Residence Savoia & Savoia - Via Eros da Ros, 8 - 16167 Genova - C.F. e P.IVA 01865190993
 Tel./Fax 010 3291563 studio@cvdprogetti.it

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
F.S.	F.C.	P.V.	00	Marzo 2018	1:500



LEGENDA LOCALI TECNICI IMPIANTI TECNOLOGICI	
	VANI TECNICI PER IMPIANTI PRIVATI E/O CONDOMINIALI
	LOCALI TECNICI CONSEGNE ENERGIA MT E/O BT

LEGENDA PERCORSI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	
	VIE CAVI DISTRIBUZIONE CONSEGNE ENERGIA / TELECOMUNICAZIONE UNITA' IMMOBILIARI (CAVODOTTI DISTINTI PER TIPOLOGIA DI IMPIANTO)
	VIE CAVI DISTRIBUZIONE IMPIANTI ILLUMINAZIONE / FM / SPECIALI CONDOMINIALI
	VIE CAVI DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI TERRA CONDOMINIALE

LEGENDA PERCORSI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE IMPIANTI MECCANICI	
	DISTRIBUZIONE CONDOMINIALE ACQUA ANTINCENDIO
	DISTRIBUZIONE CONDOMINIALE ACQUA SANITARIA
	DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA/REFRIGERATA ESERCIZI DI VICINATO (CONDOMINIO)

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI/MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI: COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L. Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova C.F./P.IVA 00241730100	PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PRESENTATA IN DATA 26/01/2015 E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016
---	---

Mandataria del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

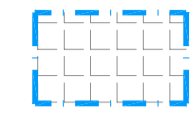
DOCUMENTO: <h1 style="font-size: 2em;">IM_4</h1>	TITOLO: Progetto: impianti tecnologici, individuazione locali tecnici e percorsi principali, distribuzione impianti privati e condominiali
---	--

PROGETTISTA:

CVD PROGETTI S.r.l. - PROGETTAZIONE E SERVIZI INTEGRATI DI INGEGNERIA PER IMPIANTI TECNICI
 Residence Savoia & Savoia - Via Eros da Ros, 8 - 16167 Genova - C.F. e P.IVA 01865190993
 Tel./Fax 010 3291563 - studio@cvdprogetti.it

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
F.S.	F.C.	P.V.	00	Marzo 2018	1:500

TABELLA DOTAZIONI ANTINCENDIO



CONNETTIVO URBANO + MEDIA STRUTTURA DI VENDITA - attività 69.3.c DPR. 151/2011
 Normativa di riferimento: D.M. 27/07/2010
 Superficie: circa 10.500mq

- Resistenza al fuoco delle strutture portanti verticali e orizzontali REI 60
- Sistema di controllo fumi: per i negozi prevedere serramenti apribili verso l'esterno (anche manualmente) in ragione di 1/40 della superficie in pianta; per la media superficie di vendita prevedere degli evacuatori di fumo e calore.
- Impianto sprinkler

Parametri di progetto desunti dalla vigente normativa UNI EN 12485:

Classificazione: Zona vendita e gallerie - impianto a umido
 Categoria impianto: Classe OH3
 Altezza di impianto: Fino a 2,10 m
 Densità di scarica: 5,00 litri/minuto per mq
 Pressione di scarica minima: 0,35 bar
 Area operativa: 216 mq
 Tempo di funzionamento imp.: 60 minuti primi
 Portata: 5 x 216 = 1.080 litri/minuto
 Fabbisogno Idrico: 5 x 216 x 60 = 64.800 litri

- Impianto idranti

Parametri di progetto desunti dal D.M. 27/07/2010 e normativa UNI 10779:2007:

Classificazione: Superficie di vendita tra 2500 e 15.000 mq
 Livello di pericolosità: 2
 Protezione esterna: Non prevista
 Prestazioni: N. 3 Idranti DN 45 con pressione residua 0,2 MPa
 Tempo di funzionamento imp.: 60 minuti primi
 Portata: 3 x 120 = 360 litri/minuto
 Fabbisogno Idrico: 3 x 120 x 60 = 21.600 litri

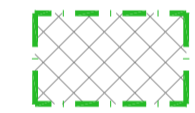
Totale portata Sprinkler + Idranti: 1.440 litri/minuto
 Totale fabbisogno Sprinkler + Idranti: 86.400 litri

- Estintori: classe 34A - 144BC (uno ogni 150 mq)
- Impianto rilevazione fumi



CENTRO SOCIALE - attività 69.1.a DPR. 151/2011 fino a 150 persone
 Normativa di riferimento: D.M. 26/08/1992
 Superficie: circa 550 mq

- Resistenza al fuoco delle strutture portanti verticali e orizzontali REI 60
- Prevedere sistema di allarme antincendio finalizzato all'evacuazione degli occupanti
- Idranti: "L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione ai 3 idranti idraulicamente più sfavorevoli, di 120 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 min"
- Estintori: classe 34A - 144BC (uno ogni 150 mq)

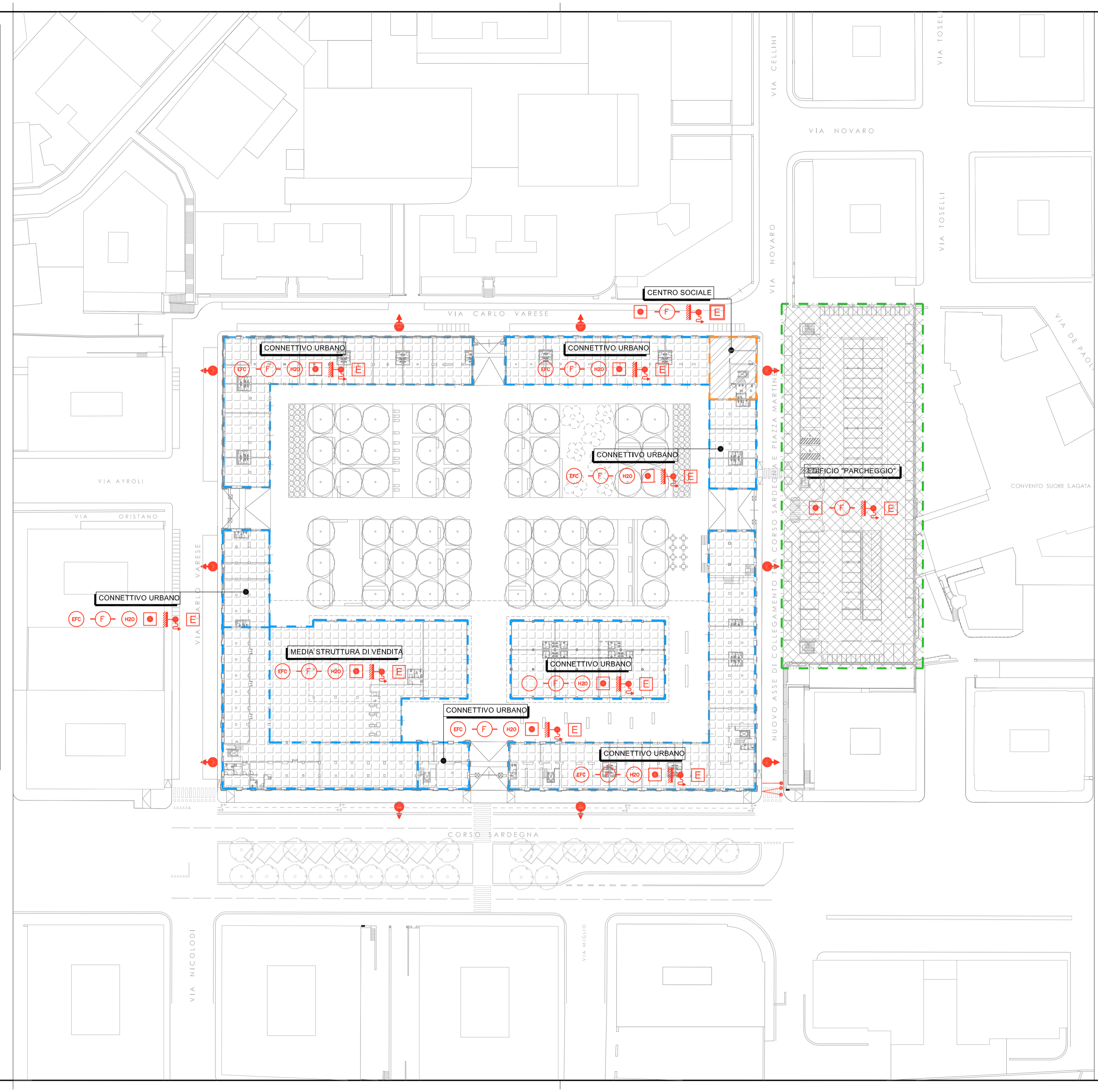


PARCHEGGIO - attività 75.3.c DPR. 151/2011 oltre 3000 mq
 Normativa di riferimento: D.M. 01/02/1986
 Superficie: circa 5000 mq

- Comunicazioni e separazioni: trattasi di edificio isolato
- Classificazioni: isolata, fuori terra, aperta, sorvegliata, a spazio aperto
- Resistenza al fuoco delle strutture portanti verticali e orizzontali REI 90
- Idranti: 1 Idrante ogni 50 autoveicoli con una contemporaneità del 50% degli idranti installati. Autonomia 60 minuti
- Prevedere impianto di rilevazione e allarme incendio
- Estintori: classe 21A - 89BC (uno ogni 200 mq)

GENERALE FABBRICATO (classe di rischio liv. 2- UNI 10779)

- Protezione esterna: almeno 4 Idranti DN70 - 300 l/min. Pressione residua 3 bar



LEGENDA

	PULSANTE SGANCIO DI EMERGENZA		ESTINTORE PORTATILE 6 Kg A POLVERE SECCA PER FUOCHI CLASSE A B C CAPACITA' ESTINGUENTE 21A - 89BC		IDRANTE A COLONNA SOPRASUOLO
	PANNELLO ALLARME		ESTINTORE PORTATILE 6 Kg A POLVERE SECCA PER FUOCHI CLASSE A B C CAPACITA' ESTINGUENTE 34A - 144BC		DISPOSITIVO MANUALE DI SEGNALAZIONE D'ALLARME
	DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE ACUSTICA		IDRANTE ANTINCENDIO 045 mm. UNI PORTATA 120 L/SEC. A 2 BAR		IMPIANTO FISSO DI ESTINZIONE AUTOMATICO A PIOGGIA (SPRINKLERS)
	PLAFONERA DI EMERGENZA		ATTACCO PER AUTOPOMPA SINGOLO E DOPPIO		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE DI FUMO
					IMPIANTO EVACUAZIONE FUMO/CALORE

COMUNE DI GENOVA



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
 CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
 Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROponenti:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
 Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
 C.F./P.IVA 00241730100

Proposta di Finanza di Progetto
 Presentata in data 26/01/2015
 e aggiornata in data 10/11/2016

Mandatario del R.T.I. costituito con
 G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

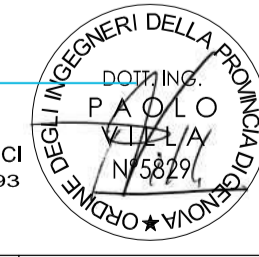
DOCUMENTO:
IM_5

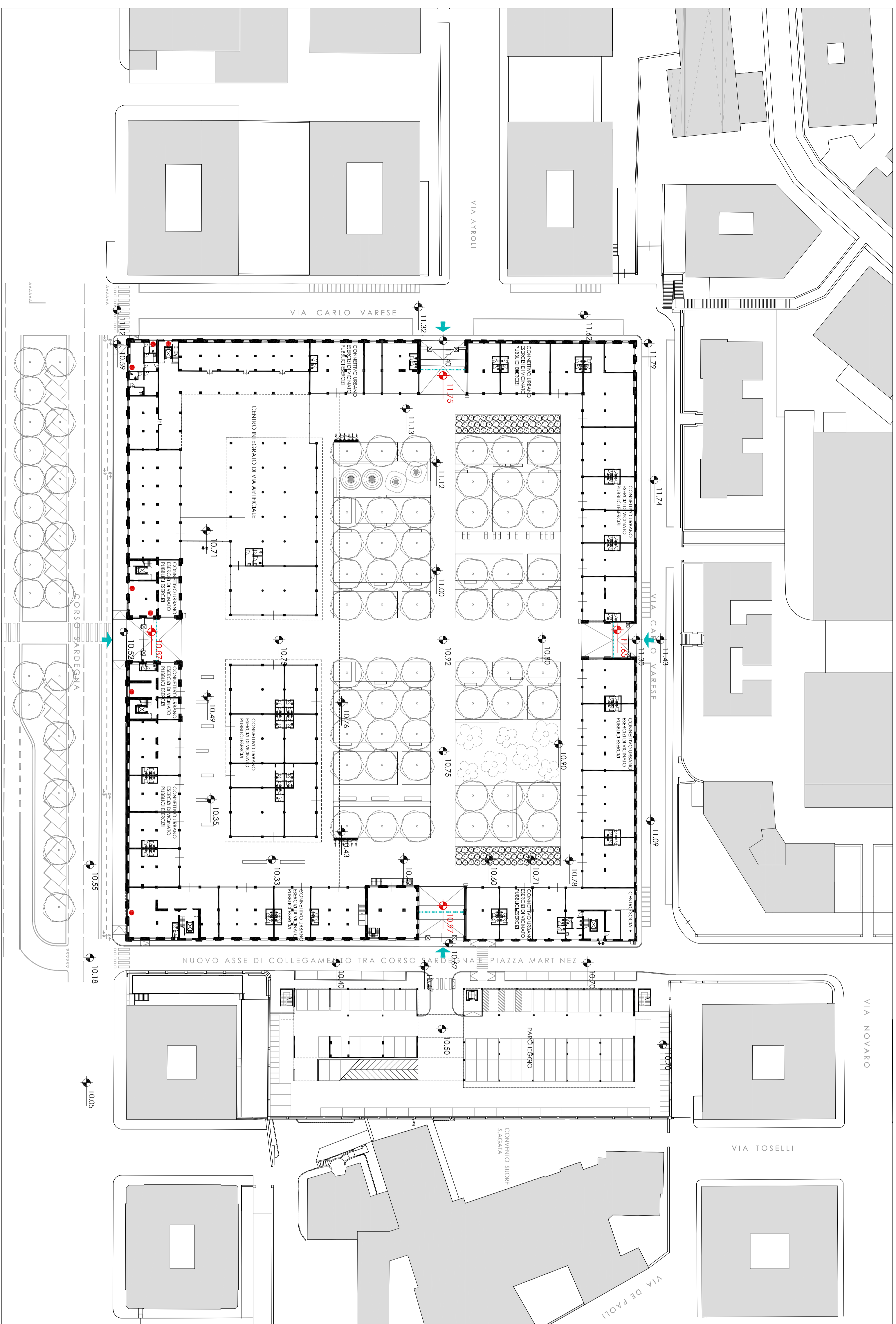
TITOLO:
 Progetto:
 impianti meccanici, planimetria generale
 dotazione antincendio

PROGETTISTA:

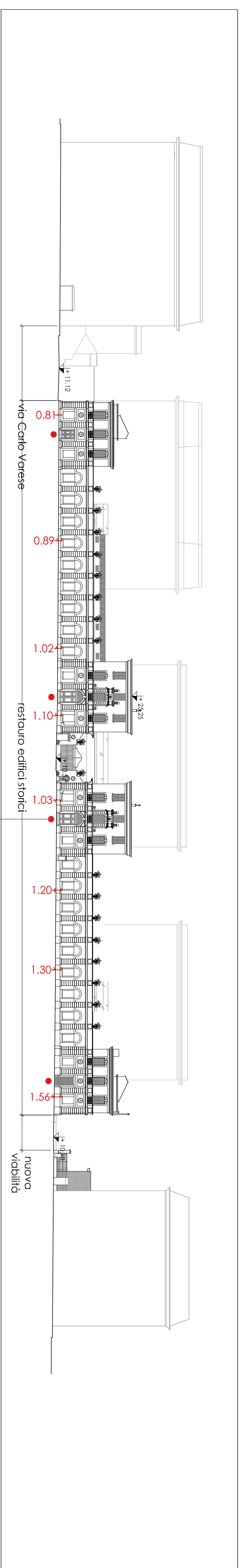
 CVD PROGETTI S.r.l. - PROGETTAZIONE E SERVIZI INTEGRATI DI INGEGNERIA PER IMPIANTI TECNICI
 Residence Savola & Savola - Via Eros da Ros, 8 - 16167 Genova - C.F. e P.IVA 01865190993
 Tel./Fax 010 3291563 studio@cvdprogetti.it

REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	REVISIONE	DATA	SCALA
F.S.	F.C.	P.V.	00	Marzo 2018	1:500

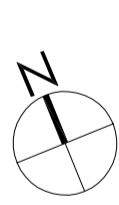








PIANTA PIANO TERRA



PROSPETTO CORSO SARDEGNA



LEGENDA

-  accessi
-  quote rialzate in corrispondenza dei dossi di accesso all'area
-  chiusura accessi pedonali diretti lungo perimetro edificio con tamponamento in muratura fino al raggiungimento della quota divaricante
-  barriere mobili anti allagamento, altezza 1 metro

COMUNE DI GENOVA

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSÌ COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015
E AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016

PROPONENTI:
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

MANDATARIO:
Mandatario del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santiclede S.r.l. (mandanti)

PROGETTISTA:
ITEC
ING. ENRICO TOSCANI
Via S. Maria Maddalena 10
16121 - GENOVA
Tel. 010/5511111
www.itec-engineering.it

TAVOLA:
ID 1

PROGETTO:
Indicazione degli accorgimenti costruttivi
per la riduzione del rischio idraulico

REDAZIONE:
A. Galdà

VERIFICAZIONE:
P. Misurile

VALIDAZIONE:
P. Misurile

REVISIONE:
00

DATA:
Marzo 2018

SCALA:
1:300

SCHEMA DI CONVENZIONE DISCIPLINANTE LA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE DELL'INTERVENTO DENOMINATO "Restauro e Riqualificazione dell'Antico Mercato di Corso Sardegna a Genova"

Nota: [•] dati da inserire dopo l'aggiudicazione

L'anno [•] il giorno [•] del mese di [•] ([•]/[•]/[•]) in Genova, in Via [•] n. [•] presso la Sala Municipale del Comune di Genova.

Avanti a me [•] Segretario Generale del Comune di Genova, rogante il presente atto ai sensi dell'art. 97, quarto comma, del D. Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 e dell'articolo 84 dello Statuto comunale, senza l'assistenza dei testimoni per espressa rinuncia fatta dai comparenti con il mio consenso, sono comparsi i signori:

1- [•] nato a [•] ([•]) il [•] / [•] / [•], domiciliato per la carica come in appresso, che interviene al presente atto quale [•] del Comune di Genova, in via Garibaldi n. 9 (codice fiscale n. 00856930102) ai sensi dell'art. 107, terzo comma, del D. Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 ed in esecuzione della deliberazione di [•] n. [•] del [•] / [•] / [•], esecutiva ai sensi di legge, che in copia conforme per estratto si unisce al presente atto *sub* Allegato I; (d'ora in avanti per brevità anche il "Concedente" o il "Concedente");

2- [•] nato a [•] ([•]) il [•] / [•] / [•], il quale interviene ed agisce nel presente atto quale legale rappresentante di [•] con sede in [•] ([•]) via [•] n. [•] (codice fiscale [•]), a quanto *infra* munito di idonei poteri in forza di [•], che per estratto certificato conforme in data [•] dal notaio [•] di [•] rep. [•] si unisce al presente atto *sub* Allegato I *bis* (d'ora in avanti, per brevità, anche il "Concessionario" o la "Concessionario").

Il Concedente e il Concessionario nel seguito della presente convenzione (la "Convenzione") verranno congiuntamente definiti come le "Parti".

PREMESSO CHE

A. il Promotore ha presentato, negli anni scorsi ex art. 153, d.Lgs. 163/2006, vigente, al Concedente, una proposta relativa alla realizzazione del progetto per il Mercato in epigrafe, ai sensi dell'art. 183, comma 15, D.lgs. 50/2016 successivamente aggiornata;

B. sulla base della proposta originaria di cui al punto precedente è stato predisposto il P.U.O. (Progetto Urbanistico Operativo di cui alla L.R. Liguria 4 settembre 1997, n. 36) quale strumento urbanistico attuativo dell'intervento di riqualificazione e recupero urbanistico in argomento. Tale P.U.O è stato approvato in data 16.3.2017 con DGC n. 40/2017;

C. Successivamente il Concedente, al fine di valutare la fattibilità della proposta, ha invitato il proponente ad apportare al progetto di fattibilità le modifiche tenuto conto dei propri nuovi orientamenti e delle indicazioni fornite dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio con nota prot. n. MBAC-SABAP-LIG 2493 del 31.1.2018;

D. la nuova Proposta (di seguito la "Proposta") come modificata a seguito delle richieste del Concedente, è stata formalizzata dal proponente in data 21/3/2018 con nota prot. n° 102671. Tale proposta prevede la realizzazione di una serie di opere (di seguito le "Opere"), come di seguito analiticamente individuate:

i il restauro architettonico e strutturale del complesso immobiliare (complessivamente il "Complesso Immobiliare");

ii uno spazio ad uso associativo (di seguito lo "Spazio associativo" corrispondente al Centro sociale previsto dal PUO);

iii verde attrezzato e relativi percorsi pedonali (di seguito il "Parco di Quartiere" corrispondente a "percorsi pedonali, spazi sistemati a verde pubblico attrezzato con aree di sosta e svago e uno spazio polifunzionale" previsti dal PUO);



iv percorsi pedonali (di seguito la “*Galleria coperta*” corrispondente a “percorsi pedonali” previsti dal PUO);

v locali destinati ad ospitare esercizi commerciali (di seguito il “*Centro Integrato di Via Artificiale*”);

vi locali destinati ad ospitare attività con funzione di connettivo urbano, ivi compresi pubblici esercizi, ed esercizi di vicinato, ad eccezione di sale da gioco (di seguito “*Esercizi di Vicinato e Connettivo urbano*”);

vii parcheggi pertinenziali per le funzioni insediate (di seguito i “*Parcheggi pertinenziali*”);

viii parcheggi pubblici per le funzioni insediate (di seguito i “*Parcheggi pubblici*”);

E. la *Proposta*, come sopra descritta, è costituita da tutti gli atti e documenti richiesti dall’art. 183, comma 15, D.lgs. 50/2016;

F. il gruppo di lavoro tecnico interno per la valutazione della Proposta di progetto ha ritenuto tecnicamente fattibile la stessa in quanto positivamente valutabile sotto il profilo costruttivo, urbanistico ed ambientale, della qualità progettuale, funzionalità, fruibilità dell’opera e accessibilità al pubblico, il rendimento, il costo di gestione e manutenzione, la durata della concessione e dei tempi di ultimazione dei lavori;

G. in parallelo è stata avviata istruttoria presso la Soprintendenza con nota n° 116817 del 03.04.2018 per quanto riguarda l’avvallo della fattibilità e con nota prot. n° 141642 del 23.04.2018 per la cessione del diritto di superficie in riferimento alle norme su indicate per cui la stessa ha espresso parere favorevole con le note n°18827 del 17.08.2018 (protocollo 291604)... e n° ... del ... H. il Concedente, con deliberazione consiliare n. [*] del [*] ha approvato – dichiarando di pubblico interesse - la Proposta, comprensiva del progetto di fattibilità, della bozza di convenzione e del piano economico e finanziario ed autorizzato la cessione del diritto di superficie, approvando contestualmente l’adeguamento dello schema di convenzione del PUO approvato con DGC 40/2017;

I. con il medesimo atto, il Concedente ha dichiarato il RTI costituito da Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l. (mandatario), da G. Franco Longhi s.p.a. (mandante) e Santafede s.r.l. (mandante) quale Promotore ai sensi e per gli effetti di cui all’art. 183, D.lgs. 50/2016 e preso atto della necessità di porre in gara - con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa - il progetto del Promotore costituente la Proposta;

J. In data [*] è stato pubblicato il Bando di Gara sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità europea (GUCE) n. [*] e in data [*] sulla Gazzetta Ufficiale Italiana (GURI) foglio inserzioni n. [*] del [*] o su Bollettino ufficiale regionale (BUR) n. [*] del [*] e per estratto, a scelta della stazione appaltante, sui seguenti quotidiani [*];

K. esperita la procedura ex artt. 183 e ss. del Codice degli Appalti e delle Concessioni, con determinazione dirigenziale in data [*] n. [*] è stato preso atto dell’esito della gara e la concessione per la progettazione, realizzazione e gestione dell’intervento denominato “*Restauro e Riqualificazione dell’Antico Mercato di Corso Sardegna a Genova*” è stata aggiudicata a [*]

L. con atto a rogito notaio [*] di [*] in data [*], rep. [*] è stata costituita la Società di Progetto ex art. 184 del Codice degli Appalti e delle Concessioni denominata “[*]” (in seguito la Società di progetto o il Concessionario).

M. L’investimento globale per realizzare l’opera pubblica risulta dal PEF (Piano Economico Finanziario) offerto in sede di gara ed ammonta ad Euro [*]. Tale investimento dovrà essere remunerato ai sensi del successivo ART. 22 della presente Convenzione attraverso una durata di [*] anni della gestione, tenuto conto del rendimento della stessa, dell’importo totale dei lavori afferenti alla realizzazione delle Opere e dei rischi connessi alle modifiche delle condizioni di mercato e dei rischi di progettazione e costruzione che restano a carico del Concessionario.

N. In data [*] con atto rogito [*] n. [*] rep [*] è stata sottoscritta tra Comune di Genova e [*] la convenzione del PUO relativo al complesso dell’ex mercato.

Tutto ciò premesso, le Parti convengono e stipulano quanto segue:

ART. 1 PREMESSE

Le premesse e gli allegati costituiscono parte integrante e sostanziale della presente Convenzione.

ART. 2 OGGETTO DELLA CONVENZIONE

Il Concedente affida in concessione, ai sensi dell'art. 183 del Codice degli Appalti e delle Concessioni, al Concessionario [*] la progettazione definitiva ed esecutiva, la realizzazione e la gestione del progetto di *Restauro e Riqualificazione dell'Antico Mercato di Corso Sardegna*. L'area interessata dalla realizzazione delle Opere (di seguito l'“Area”) è raffigurata col colore rosso nella planimetria che, debitamente visionata, approvata e sottoscritta dalle Parti e da me Segretario Generale, si allega al presente atto *sub* Allegato “II”.

Il Concessionario si impegna a provvedere alla progettazione (definitiva ed esecutiva) e alla realizzazione e gestione con le eccezioni di cui *infra* - delle Opere come di seguito identificate e meglio descritte all'ART. 8 della presente Convenzione:

i “*Restauro architettonico e strutturale del Complesso Immobiliare*”

ii “*Spazio associativo*”

iii “*Parco di Quartiere*”

iv “*Galleria coperta*”

v “*Centro Integrato di Via Artificiale*”

vi “*Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano*”

vii “*Parcheggi pertinenziali*”

viii “*Parcheggi pubblici*”

Inoltre, il Concessionario conferma di assumere i seguenti impegni inerenti le opere di urbanizzazione previste dalla convenzione attuativa del PUO, parzialmente esterne all'area oggetto di concessione e gestione e sinteticamente sotto riportate, per le quali trovano applicazione le disposizioni di cui agli articoli seguenti della presente Convenzione:

- A) progettazione sistemazioni viabilistiche e a verde del tratto di corso Sardegna che fronteggia gli edifici del mercato estesa da piazza Giusti alla Chiesa di Santa Fede, e realizzazione del solo tratto antistante gli edifici del mercato ovvero realizzazione di opere di eguale valore in caso di incompatibilità delle sistemazioni previste con nuove previsioni pubbliche relative al sito e previa modifica al PUO ai sensi dell'art. 51 c.7 della L.R. 36/'97 e successive modifiche;
- B) progettazione e realizzazione collegamento carrabile tra via Cellini, via Varese e corso Sardegna, con parcheggi lungo strada;
- C) progettazione e realizzazione delle altre opere a scomputo previste dalla convenzione attuativa del PUO.

Si precisa che per quanto concerne l'interno dei locali destinati a *Centro integrato di Via Artificiale* ed *Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano* l'opera pubblica deve intendersi limitata al grezzo degli edifici (come meglio descritto al successivo ART. 17) mentre tutti gli ulteriori lavori di finitura interni saranno a carico del Concessionario, ma estranei al contenuto della presente Convenzione.

Con la sottoscrizione della Convenzione, il Concessionario si impegna a progettare e realizzare le Opere nonché a gestire le stesse a propria cura e spese, con finanziamento a proprio carico, alle condizioni tecnico-economiche e secondo i termini e le modalità previsti dagli articoli che seguono, nonché dal relativo piano economico-finanziario (di seguito il “PEF” – che si allega al presente atto per formarne parte integrante *sub* Allegato “III”); fa eccezione lo *Spazio Associativo* che è escluso dalla gestione.

ART. 3 IMPORTO DELL'INVESTIMENTO E DEI LAVORI

L'importo complessivo dell'investimento previsto dal PEF è di Euro [*].

L'importo dei lavori e ogni altro onere di riferimento (incluso il valore per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'Opera) sono quelli definiti nel PEF e sono da considerarsi fissi e non sottoposti a variazioni.

In particolare la quantificazione economica definita nel Computo Metrico Estimativo (CME) del progetto definitivo e, seguentemente, del progetto esecutivo (redatti come previsto all'ART. 10) dovrà essere pari o superiore all'importo delle opere pubbliche indicato nel PEF. Nel caso in cui dal CME risulti un valore dell'opera pubblica superiore a quanto indicato nel PEF, l'importo eccedente è a carico del Concessionario, tranne nel caso in cui il maggior costo sia dovuto a richieste avanzate dal Concedente.

Le spese tecniche indicate nel PEF, da considerarsi fisse e non sottoposte a variazioni, sono stimate al netto dei ribassi, fermo restando che sono a carico del Concessionario i costi effettivi di progettazione, di coordinamento di sicurezza in fase di esecuzione, di verifica, di collaudo e dell'incentivo ex art.113 del D.Lgs n.50/2016 per la direzione lavori.

Nel caso in cui le attività professionali di cui sopra siano coperte da dipendenti dell'Amministrazione Comunale, il relativo compenso sarà calcolato con riferimento all'art. 113 del D.lgs n.50/2016; in caso di professionisti esterni all'Amministrazione il compenso dovrà rientrare nei limiti previsti dalle tariffe professionali vigenti.

Resta inteso che i relativi costi e spese sono a carico del Concessionario sino alla concorrenza massima di Euro [*], restando a carico del Concedente ogni eventuale costo e spesa che ecceda tale importo.

Inoltre in caso di eventuali varianti ai lavori, non determinate da esigenze manifestate dal Concedente, che comportino ulteriori spese rispetto a quelle previste dal PEF, il conseguente aumento delle parcelle dei diversi professionisti incaricati sopra citati sono a carico del Concessionario.

Sono parimenti a carico del Concessionario tutte le altre spese previste dal PEF, che sono da considerarsi fisse e non soggette a variazioni.

ART. 4 DURATA DELLA CONVENZIONE

La presente Convenzione dispiegherà i suoi effetti dalla firma della presente convenzione e fino allo scadere del [*] anno successivo.

I termini per la realizzazione delle Opere sono da intendersi scadenziati secondo il cronoprogramma predisposto dal Concessionario (*sub* Allegato "TV").

Tutte le opere e gli impianti della struttura realizzati dal Concessionario in forza del presente atto, diverranno *de jure* di proprietà del Concedente al termine della concessione, come meglio precisato all'ART. 19.

La restituzione della struttura e delle opere pertinenziali e complementari al Concedente, nello stato di conservazione conseguente ad un corretto uso delle strutture ed alle normali attività di manutenzione, al termine del periodo di concessione avverrà senza oneri di alcun tipo a carico del Concedente, ciò anche in deroga agli artt. 985, 1151, 1582 cod. civ..

ART 5 DOCUMENTI CONTRATTUALMENTE VINCOLANTI

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e norme vigenti in materia di appalti pubblici e in particolare:

- il Codice dei contratti
- il D.lgs n.81 del 2008 e relativi allegati
- le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) 2018

Sono altresì contrattualmente vincolanti per i rapporti negoziali:

- a) il presente schema di convenzione
- b) i seguenti documenti del progetto esecutivo validato:
 - gli elaborati grafici e tecnici
 - il Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione
 - il cronoprogramma delle lavorazioni
 - l'elenco prezzi unitari
- c) le polizze e le garanzie ART. 20 e ART. 21
- d) il PUO e la convenzione urbanistica nei termini di efficacia
- e) il Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di esecuzione.

ART. 6 REGIME GIURIDICO ECONOMICO DELLA CONCESSIONE

Le parti convengono fin d'ora che il Complesso Immobiliare sarà affidato al Concessionario in regime di proprietà superficiaria di durata pari a quella della concessione di cui alla presente Convenzione.

Pertanto il Concedente si impegna a costituire a favore del Concessionario diritto di superficie sul Complesso Immobiliare, esclusi lo *Spazio associativo* e il *Parco di Quartiere* (come da planimetria rappresentata nell'Allegato VI), con separato atto che sarà stipulato entro 60 (sessanta) giorni successivi alla firma della Convenzione.

Il valore del diritto di superficie è stato calcolato in euro [*] ed è stato sottoposto all'Agenzia delle Entrate e il documento di stima definitivo costituisce l'Allegato II bis della presente Convenzione.

Per la cessione di tale diritto il Concessionario si impegna a corrispondere al Concedente il corrispettivo di euro [*], oltre ad oneri fiscali se dovuti, da corrispondere all'atto della costituzione del diritto di superficie a favore del Concessionario.

Oltre al suddetto corrispettivo il Concessionario si impegna a realizzare opere pubbliche, non rientranti fra le opere di urbanizzazione a scomputo, per un valore superiore alla differenza fra il valore del diritto di superficie e il corrispettivo monetario. Tale differenza è di euro [*] compensata con la realizzazione delle seguenti opere pubbliche di urbanizzazione secondaria:

- *Parco di Quartiere*
- *Spazio associativo*
- *Galleria coperta* di uso pubblico
- *Parcheggio pubblico*

i cui valori sono meglio identificati nel calcolo sommario della spesa allegato alla Proposta

Tutti gli oneri conseguenti agli atti ed alla formalità derivanti dall'operazione saranno a carico del Concessionario (compresa imposta di registro e ogni altra imposta eventualmente dovuta).

ART. 7 CONSEGNA DELLE AREE

Entro i successivi 60 (sessanta) giorni dalla sottoscrizione della presente Convenzione, il Concedente procederà alla consegna dell'Area oggetto della stessa.

Della consegna dell'Area verrà redatto un verbale di consistenza e consegna, in contraddittorio.

Le aree e gli immobili saranno consegnati dal Concedente nello stato di fatto e di diritto in cui si troveranno liberi da persone e cose, fatti salvi diversi accordi tra le Parti.

Dal momento della consegna il Concessionario diverrà responsabile della sicurezza e potrà effettuare tutti i saggi, sondaggi, campionature, indagini necessari per lo sviluppo del progetto e potrà sgomberare rifiuti e materiali in disuso.

ART. 8 ATTIVITA' OGGETTO DELLA GESTIONE, FINALITA' E SOGGETTI FRUITORI DEI SERVIZI

Il Concedente affida al Concessionario l'intervento al fine di perseguire la valorizzazione e riqualificazione del patrimonio pubblico oggetto della presente Convenzione, comprendente la realizzazione di spazi pubblici in parte affidati in gestione.

In particolare le Parti convengono che il Concessionario dovrà provvedere al restauro architettonico e strutturale ed alla riqualificazione del Complesso immobiliare, in coerenza con il pregio culturale del medesimo, così come previsto dal vincolo di bene monumentale ancorché parziale gravante su di esso, nonché a provvedere per tutta la durata della Concessione alla sua manutenzione anche straordinaria, con le precisazioni di cui al successivo punto a).

Nell'ambito della riqualificazione si prevede quanto segue:

a) Lo *Spazio Associativo* sarà realizzato per una superficie lorda di circa mq [*] in regime di concessione fino al termine di scadenza della stessa.

Il Concedente utilizzerà lo *Spazio Associativo* per l'erogazione diretta di servizi pubblici, accollandosi tutti gli oneri afferenti all'utilizzo degli spazi e quindi lo spazio associativo sarà autonomo con riguardo

alle utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento, gas, etc.) e ai relativi consumi.

Restano a carico del Concessionario e dei suoi aventi causa gli oneri derivanti dalla relativa manutenzione straordinaria e di quella ordinaria sulle parti esterne ed impianti come meglio precisato nell'Allegato V e in conformità al relativo Piano delle Manutenzioni;

b) il *Parco di Quartiere* sarà realizzato per una superficie di circa mq [*] e rimarrà affidato al Concessionario in regime di concessione; dal perimetro del parco è esclusa la fascia di due metri attigua agli edifici perimetrali che rientra nelle aree concesse in diritto di superficie, gravata da servitù di passaggio pubblico, secondo quanto stabilito nella planimetria rappresentata nell'Allegato II.

Il Concessionario gestirà questi spazi direttamente o avvalendosi di soggetti specializzati e adeguatamente qualificati, al fine della pulizia, della manutenzione ordinaria e straordinaria e della sicurezza fino alla scadenza della Concessione, in base a quanto meglio stabilito nell'Allegato V Caratteristiche del Servizio e della Gestione.

I *Percorsi Pedonali* del *Parco di Quartiere* potranno essere saltuariamente attrezzati a cura del Concessionario per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (mercato provvisorio) previa autorizzazione del Concedente ed avuto riguardo anche al rispetto delle norme di sicurezza e prevenzione incendi. La superficie dei percorsi pedonali occupata per tali attività non potrà superare il 30% della superficie dei percorsi stessi.

Invece la cornice perimetrale di due metri potrà essere occupata continuativamente da dehor e verande dei locali pubblici del Complesso Immobiliare, previa autorizzazione del Concedente ed in osservanza al Regolamento COSAP;

L'accesso al *Parco di Quartiere* dovrà essere garantito anche nei giorni festivi, durante le ore diurne.

c) la *Galleria coperta* sarà realizzata per una superficie di circa mq [*] e rimarrà affidata al Concessionario in regime di diritto di superficie, gravata da servitù di passaggio pubblico. Il Concessionario gestirà questi spazi direttamente o avvalendosi di soggetti specializzati e adeguatamente qualificati, al fine della pulizia, della manutenzione ordinaria e straordinaria e della sicurezza fino alla scadenza della Concessione. La *Galleria coperta* potrà essere saltuariamente attrezzata a cura del Concessionario per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (mercato provvisorio) previa autorizzazione del Concedente ed in osservanza al Regolamento COSAP. Tali allestimenti dovranno avere durata temporanea di non oltre 60 giorni consecutivi ed uno sviluppo complessivo di non oltre 9 mesi/anno.

La superficie della Galleria potrà essere occupata in parte continuativamente da dehor e verande dei locali pubblici del Complesso Immobiliare, previa autorizzazione del Concedente ed in osservanza al Regolamento COSAP. Complessivamente la superficie degli spazi pedonali occupati dalle attività di cui sopra non potrà superare il 30% della superficie della Galleria.

d) il *Centro Integrato di Via Artificiale* sarà realizzato per una superficie di circa mq [*], in cui dovrà essere compresa una media struttura di vendita alimentare di mq 500 di superficie netta di vendita, ampliabile fino a mq 1000 per effetto del trasferimento di autorizzazione esistente all'interno del territorio del Comune di Genova. Il *Centro Integrato di Via Artificiale* sarà gestito dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione;

e) gli *Esercizi di Vicinato ed il Connettivo Urbano* saranno realizzati per una superficie di circa mq [*]. Gli stessi saranno gestiti dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione;

f) i *Parcheggi pertinenziali* saranno realizzati su una superficie di circa mq [*]. Gli stessi saranno gestiti dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione;

g) i *Parcheggi pubblici* saranno realizzati su una superficie di circa mq [*] in struttura. Gli stessi saranno gestiti dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione, con utilizzo a rotazione con tariffa, secondo quanto precisato dal PUO.

ART. 9 CONVENZIONE URBANISTICA E OPERE URBANIZZAZIONE

Partecipando alla gara il Concessionario ha accettato le condizioni della convenzione urbanistica approvata con DGC-2017-40, aggiornata con DCC n. [*] del [*], e sottoscritta il [*] in conformità ai

marginari di flessibilità di cui all'art. 10 delle NA del PUO.

La Convenzione prevede che il Concessionario del progetto di Restauro e Riqualificazione dell'Antico Mercato di Corso Sardegna esegua opere di urbanizzazione a scomputo degli oneri, di cui al punto 2.2 della convenzione di PUO:

1. riqualificazione di Corso Sardegna nel tratto prospiciente l'ex mercato, mediante posa di alberature, arredo urbano, segnaletica orizzontale e verticale, rifacimento del manto stradale e marciapiedi;
2. nuovo collegamento viario tra Corso Sardegna e via Varese, con parcheggi lungo strada;
3. riqualificazione via Varese con rifacimento del manto stradale, della segnaletica orizzontale e verticale e dei marciapiedi adiacenti il complesso immobiliare.

Qualora il costo delle opere risultasse superiore a quanto previsto dalla convenzione urbanistica il Concessionario è comunque tenuto alla realizzazione dell'opera senza effetti sul PEF approvato.

ART. 10 PROGETTAZIONE

Il progetto definitivo e il progetto esecutivo, dovranno essere predisposti a cura e spese del Concessionario, nel pieno rispetto della vigente normativa sui lavori pubblici e dovranno prevedere l'utilizzo di materiali e tecnologie atti a garantire, anche attraverso l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, risparmi energetici nel corso della gestione.

L'elenco degli elaborati componenti il progetto definitivo ed il progetto esecutivo è quello previsto dagli artt. 24 - 43. del DPR 207/2010 in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da progettare. Per i beni vincolati dalla Soprintendenza detto elenco è integrato con gli elaborati previsti dal D.M. dei Beni e delle attività culturali e del turismo n. 154 del 22 Agosto 2017.

Al fine di ridurre i tempi di esecuzione dell'intervento, l'opera in argomento dovrà essere suddivisa in due fasi funzionali:

- la prima relativa alla demolizione dei quattro padiglioni corrispondenti al *Parco di Quartiere*, alla scarifica delle superfici asfaltate interne, alla rimozione delle superfetazioni e allo smaltimento dei materiali di demolizione e di risulta;
- la seconda riguardante il restauro e la riqualificazione del complesso, comprese le opere pubbliche, nonché le opere previste dalla convenzione di PUO.

Per la prima fase funzionale sarà redatto un unico progetto definitivo/esecutivo e dovrà essere consegnato entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula della presente Convenzione. Tale progetto dovrà essere approvato dal Concedente, previo assenso della Soprintendenza.

Per la seconda fase funzionale le modalità e le tempistiche per la redazione dei progetti definitivo ed esecutivo sono di seguito definite.

Il progetto definitivo dovrà essere sviluppato sulla base delle indicazioni del progetto di fattibilità risultante dal procedimento di selezione del Concessionario e dovrà essere consegnato entro 150 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi dalla sottoscrizione della presente Convenzione. Sono a carico del Concessionario tutte le spese conseguenti a studi o indagini conoscitive del materiale delle strutture esistenti, alla caratterizzazione geotecnica dei terreni, alla valutazione del rischio ordigni bellici e alla valutazione della presenza di eventuali inquinanti.

La valutazione dei rischi di cui sopra è stata considerata nel progetto di fattibilità tecnica ed economica, con conseguente stima dei costi di intervento. Pertanto, qualora dal risultato delle indagini specifiche anzidette si rilevassero costi aggiuntivi, anche di importo rilevante, rispetto a quelli definiti nel progetto di fattibilità, l'assunzione di tale rischio è a totale carico del Concessionario, rientrando tale fattispecie nel rischio di costruzione.

Inoltre il Concessionario con la presentazione del progetto di fattibilità contenuto nell'offerta conferma di aver preso atto dei dati conoscitivi messi a disposizione dal Concedente in fase di gara.

Le parti danno atto che il Progetto di Fattibilità approvato non prevede "scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti". Qualora nelle successive fasi progettuali o a seguito di eventuali prescrizioni che dovessero essere impartite dalle competenti Soprintendenze per cui si ritenesse necessario procedere ad attività di scavo in aree non interessate da edifici o a quote inferiori da quelle

degli edifici esistenti, sono a carico del Concessionario tutti gli oneri relativi all'attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico prevista dall'art. 25 del Codice e all'eventuale assistenza archeologica.

Il progetto definitivo, oltre a contenere tutti gli elementi fondamentali ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, dovrà comprendere anche tutti gli elaborati necessari alla preventiva autorizzazione scritta del competente ufficio Sismica e Cemento Armato della Città Metropolitana di Genova, in conformità agli artt. 93 e 94 del D.P.R. 380/2001 e ss.mm.ii .

Per i prezzi di lavorazioni e forniture si dovrà fare riferimento al prezzario Regione Liguria. Nel caso in cui vengano adottati prezzi e voci diversi da quelli riportati dal prezzario, gli stessi devono essere identificati con il codice NP (Nuovo Prezzo) e giustificati, così come previsto dalla normativa vigente dal progettista incaricato, con specifiche analisi prezzi applicabili alla specificità dell'intervento in esame, utilizzando le voci elementari del prezzario nonché, in assenza di quest'ultime, prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o da idonee indagini di mercato.

Il Concessionario redigerà quale elaborato del progetto definitivo e successivamente dell'esecutivo una tabella composta da n. 8 colonne. Per ogni voce di lavorazione e fornitura nella prima colonna sarà indicato il relativo codice del Prezzario Regionale (o NP se nuovo prezzo); nella seconda colonna la descrizione sintetica delle varie lavorazioni e forniture; nella terza colonna le unità di misura; nella quarta colonna il quantitativo previsto in progetto per ogni voce; nella quinta i prezzi del Prezzario Regionale; nella sesta il ribasso per ciascuna voce rispetto al Prezzario Regionale; nella settima i prezzi applicati; nell'ottava i prodotti dei quantitativi risultanti dalla quarta colonna per i prezzi indicati nella settima.

I prezzi così ribassati costituiscono l'elenco dei prezzi unitari da utilizzarsi, in particolare per la redazione dei SAL, quale riferimento per le prestazioni affidate in subappalto (ex comma 14 art. 105 del Codice degli Appalti) per il progressivo svincolo della garanzia definitiva (ex art. 103 del Codice degli Appalti), per il calcolo dell'importo di eventuali varianti.

Il progetto definitivo dovrà quindi essere approvato in apposita conferenza dei servizi, che il Concedente si obbliga fin da ora a convocare tempestivamente, affinché questa verifichi il rispetto del progetto alla normativa vigente e alla presente convenzione, nonché alla convenzione di PUO.

In tale fase è onere del Concessionario procedere alle modifiche progettuali necessarie ai fini dell'approvazione del progetto definitivo, nonché a tutti gli adempimenti di legge, senza che ciò comporti alcun costo per il Concedente.

Il progetto esecutivo del restauro e riqualificazione del complesso e delle opere di urbanizzazione previste dal PUO, dovrà essere consegnato entro 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi dall'approvazione del progetto definitivo. Qualora nella redazione del progetto esecutivo il progettista ne ravvisi la necessità, il Concessionario provvede all'effettuazione di studi o indagini di maggior dettaglio o verifica rispetto a quelli utilizzati per la redazione del progetto definitivo, senza che ciò comporti alcun costo per il Concedente.

Il progetto esecutivo sarà sottoposto al Concedente affinché questi provveda alla sua approvazione, previa verifica della conformità dello stesso alla normativa vigente e ai documenti contrattuali.

Pur nell'autonomia di redazione dei progetti definitivo ed esecutivo, è richiesto il coordinamento con i tecnici del Concedente, con il soggetto incaricato dell'attività di verifica del progetto, nonché con i tecnici degli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni/nullaosta.

Il Concessionario, al fine di consentire al Concedente di svolgere la verifica "in progress" dell'attività di progettazione dovrà produrre ogni 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi stralci significativi degli elaborati progettuali del progetto definitivo.

ART. 11 INTERVENTI DI ADEGUAMENTO / MIGLIORAMENTO SISMICO

Appartengono alla classe d'uso III, come definita al par. 2.4.2 del D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni" le costruzioni comprese nelle opere indicate all'art. 2 alle lettere i , ii, iv, v, vi e di seguito elencate:

- *Restauro architettonico e strutturale del Complesso Immobiliare*”;
- *“Spazio associativo”*;
- *“Galleria coperta”*;
- *“Centro Integrato di Via Artificiale”*;
- *“Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano”*.

Appartengono alla classe d'uso II, come definita al par. 2.4.2 del D.M. 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”, le costruzioni indicate all'art. 2 alle lettere vii e viii:

- *“Parcheggi pertinenziali”*;
- *“Parcheggi pubblici”*.

Il Concessionario è tenuto ad effettuare, contestualmente alla redazione del progetto definitivo, la valutazione della sicurezza dello stato attuale, raffrontandola con quella di progetto, di tutte le costruzioni in cui si renda necessario eseguire interventi strutturali di miglioramento o adeguamento sismico.

La progettazione strutturale e la successiva esecuzione dei lavori, dovranno essere tali da far raggiungere:

- alla struttura adibita a parcheggio l'adeguamento sismico
- ai restanti fabbricati, nell'ambito del miglioramento sismico, un valore minimo di ζ_E pari almeno a 0,4 e, comunque, comportare un incremento del valore di sicurezza dello stato attuale non minore di +0,1.

Non sono ammesse, nella redazione dei progetti definitivo ed esecutivo e in corso d'opera, varianti che conseguano un valore di ζ_E inferiore al minimo come sopra stabilito.

ART. 12 DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA PROGETTAZIONE E DELLA ESECUZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE

L'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art.101 del Codice, è diretta dal Responsabile Unico del Procedimento, che controlla i livelli di qualità delle prestazioni. Il RUP, nella fase di esecuzione, si avvale del Direttore dei Lavori, del coordinatore in materia di salute e sicurezza durante l'esecuzione, nonché del collaudatore ovvero della commissione di collaudo.

Il Direttore dei Lavori, avvalendosi eventualmente dell'intervento dei direttori operativi e degli ispettori, svolge le attività ad esso affidate dall'art. 101 del Codice secondo le modalità stabilite nel Regolamento. Nell'espletamento delle attività di propria competenza, i soggetti di cui al presente articolo dovranno interfacciarsi e mantenere informato il Concedente al fine di permettere a quest'ultimo l'espletamento delle attività di vigilanza e controllo di propria competenza. In particolare, il Direttore dei Lavori dovrà trasmettere al Responsabile del Procedimento un rapporto sullo stato dei lavori con cadenza mensile in coincidenza con la trasmissione degli stati di avanzamento lavori, unitamente al cronoprogramma aggiornato delle lavorazioni fino al termine previsto per l'ultimazione delle opere.

ART. 13 ESECUZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE

Per ciascuna fase funzionale dei lavori, come definiti all'ART. 10 della presente Convenzione, il direttore dei lavori comunica il luogo e la data di consegna degli stessi. La data di consegna dei lavori dovrà essere determinata dal direttore dei lavori entro 30 (trenta) giorni dall'approvazione del progetto esecutivo di ciascuna fase funzionale. Dalla data di consegna dei lavori decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori, secondo la scansione temporale specificata nel cronoprogramma.

Il Concessionario si impegna ad eseguire tutte le opere e gli impianti necessari in conformità alla progettazione esecutiva, senza apportare varianti o addizioni, senza il preventivo assenso del Concedente.

In tutti i casi in cui sia necessario effettuare varianti in corso d'opera, il Concessionario è tenuto a redigere il progetto di variante, che dovrà essere validato e approvato dal Concedente. Il progetto deve contenere i lavori da eseguire, i tempi di realizzazione e i costi degli stessi, questi ultimi da definirsi sulla base dell'elenco prezzi unitari.

In caso di richieste di variante da parte del Concedente tali da alterare i presupposti e le condizioni di equilibrio economico-finanziario, si applica quanto previsto ART. 22 della presente Convenzione, ossia il Concessionario potrebbe chiedere l'attivazione della procedura di riequilibrio. Tali eventuali variazioni alle lavorazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi unitari come definito al precedente ART. 10. L'ultimazione dei lavori dovrà risultare da apposita certificazione entro 30 (trenta) giorni dall'ultimazione medesima.

Nell'affidamento a terzi dei lavori che il Concessionario non intenda eseguire direttamente, dovranno essere rispettate le norme vigenti in materia di contratti pubblici affidati da soggetti concessionari.

Fatto salvo le attribuzioni del Direttore dei Lavori e il diritto del Concedente alla vigilanza della corretta applicazione della presente Convenzione, il Concedente resterà estraneo a tutti i rapporti del Concessionario con i suoi appaltatori e fornitori, che si intenderanno, perciò, intercorrenti esclusivamente tra il Concessionario e tali soggetti.

Nella fase di esecuzione dei lavori il Concessionario o l'impresa esecutrice, qualora diversa dal Concessionario, saranno obbligati ad osservare tutte le vigenti norme di carattere generale e le prescrizioni di carattere tecnico relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro per le opere pubbliche e in particolare a redigere il piano di sicurezza del cantiere.

Sono a carico del Concessionario tutti i canoni, i diritti e le tariffe per la fornitura di tutti i servizi, quali a titolo esemplificativo, acqua, energia elettrica, ecc., nonché quanto altro necessario per la costruzione delle opere oggetto della presente Convenzione.

Ai fini dell'applicazione della normativa in tema di sicurezza, il Concedente assume ruoli, compiti e responsabilità propri della figura del "committente", così come definita dal D.lgs n.81/2008.

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a. il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b. l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- c. l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d. il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e. le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f. l'eventuale presenza e necessità di coordinamento per l'assistenza archeologica in caso di sottoposizione dell'intervento, da parte della Soprintendenza per i beni Archeologici, alla procedura prevista dall'articolo 25 del D.lgs 50/2016.

ART. 14 CAUSE DI FORZA MAGGIORE E DANNI ALLE OPERE

Non è consentita la revisione del PEF, di cui all'ART. 22 della presente Convenzione, per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore.

I danni di forza maggiore saranno accertati con la seguente procedura:

1. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto alla revisione del PEF.
2. L'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.
3. Appena ricevuta la denuncia di cui al punto 1 il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'esecutore, all'accertamento:
 - a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
 - c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
 - d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;

e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;
al fine di determinare l'importo per la revisione del PEF.

4. Nessuna revisione del PEF è dovuta quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Resta però contrattualmente convenuto che non saranno considerati come danni di forza maggiore quelli causati da precipitazioni e allagamenti, anche di notevole entità dato che il Concessionario ha l'obbligo e l'onere di proteggere l'area a partire dalla consegna della stessa.

Per quanto riguarda i danni alle opere non causati da forza maggiore:

- nessun compenso sarà dovuto per danni o perdita di materiali non ancora posti in opera, opere provvisori, ecc.;
- i danni causati ai materiali e a tutti i lavori eseguiti in qualunque momento dell'appalto e fino all'approvazione del collaudo provvisorio, dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore cui gli stessi materiali e lavori competono per contratto;
- qualora il Concessionario, nell'eseguire i lavori, abbia ad arrecare danni a strutture ed immobili di proprietà del Concedente, questi sarà tenuto a ripararli a propria cura e spesa.

ART. 15 OBBLIGHI DEL CONCEDENTE

Il Concedente si impegna ed obbliga a compiere tutte le attività amministrative di propria competenza necessarie per consentire al Concessionario la corretta e tempestiva esecuzione delle Opere Pubbliche in conformità alle prescrizioni progettuali ed alle pattuizioni di cui alla presente Convenzione.

Il Concedente sarà tenuto:

- a verificare e validare ai sensi dell'art. 26 del Codice dei contratti gli elaborati e la loro conformità alla normativa vigente. La validazione sarà sottoscritta dal RUP e, per accettazione, dal Concessionario;
- a consegnare le aree nei termini previsti dalla presente Convenzione;
- a rilasciare, utilizzando, ove possibile, le procedure semplificate previste dalla vigente legislazione, le autorizzazioni, licenze, permessi e quant'altro occorrenti per la realizzazione dell'opera;
- a concludere il procedimento di approvazione del progetto definitivo nel rispetto dei termini di legge;
- a concludere il procedimento di approvazione del progetto esecutivo nel rispetto dei termini di legge ove ne ricorrano i presupposti tecnico giuridici;
- ad esaminare e approvare, ove legittime, le eventuali varianti progettuali che si rendessero necessarie in corso d'opera;
- a nominare il soggetto preposto all'attività di verifica del progetto, la direzione lavori, la commissione di collaudo, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, secondo quanto previsto dalla legge;
- a nominare, a intervenuto collaudo delle opere, un Responsabile della Concessione per conto del Concedente (RCC) di adeguata professionalità con compiti di controllo e vigilanza che assicuri un continuo contraddittorio con il Concessionario per tutta la durata della concessione.

ART. 16 COLLAUDO DELLE OPERE

Successivamente all'approvazione del progetto esecutivo il Concedente nominerà una Commissione di collaudo preposta al collaudo in corso d'opera, anche ai fini della verifica tecnico-economica in ordine all'emissione dei SAL da parte della Direzione Lavori, e al collaudo finale dei lavori.

Il collaudo anche in corso d'opera, dovrà essere effettuato e concluso secondo le prescrizioni dettate dalle disposizioni legislative vigenti in materia di lavori pubblici.

L'attività di collaudo dei lavori, in corso d'opera, verrà effettuata secondo un programma di visite concordate, in linea di massima prima dell'inizio dei lavori, tra il Concessionario e il RUP.

Il Concessionario dovrà, a propria cura e spese, eliminare tutti i vizi e difetti che risultassero in sede di



collaudo.

Si precisa che saranno comunque a carico del Concessionario anche tutti gli oneri di aggiornamento ed accatastamento delle Opere.

Per ciascun edificio strutturalmente indipendente, una volta realizzate le opere al grezzo così come definite al successivo ART. 17, è ammesso procedere con il deposito del certificato di collaudo statico. Ciò al fine di consentire al Concessionario, in questi edifici, la realizzazione delle opere di finitura all'interno delle singole unità immobiliari, parallelamente all'avanzamento dell'opera pubblica. Il collaudo dovrà riguardare anche le opere di urbanizzazione previste al punto 2.2 della convenzione del PUO ancorché esterne all'area della concessione e della gestione.

ART. 17 OPERE INTERNE AL GREZZO E FINITURE

Gli interventi edilizi previsti all'interno del Complesso Immobiliare fanno riferimento in parte all'opera pubblica e in parte a interventi complementari di carattere privato.

L'intervento pubblico, fatta eccezione per lo *Spazio Associativo*, si conclude con la realizzazione delle opere al grezzo che, per le finalità della presente Convenzione comprendono:

- impianti: realizzazione degli impianti di distribuzione acqua, di adduzione dei fluidi del riscaldamento/condizionamento, ed elettrico sino al contatore;
- sottoservizi: predisposizione e allaccio alle condotte fognarie;
- realizzazione del sottofondo di posa dei pavimenti;
- intonacatura in arenino delle pareti e dei soffitti, escluse rasatura e coloritura;
- serramenti / infissi esterni, inclusa la muratura dei telai delle finestre e delle porte finestre.

Per le finalità della presente convenzione, la finitura al grezzo non comprende:

- fornitura e posa in opera di: impianti elettrici, impianti idraulici, impianti termici delle singole unità immobiliari;
- fornitura e posa in opera di pavimentazioni;
- realizzazione di tramezze interne alle singole unità immobiliari;
- fornitura e posa in opera di rivestimenti interni (es. piastrellatura);
- pitture e assistenze murarie;
- fornitura e posa in opera di serramenti/infissi interni.

Nei costi dell'opera pubblica rientrano altresì:

- tutte le opere esterne, inclusa la fornitura e posa in opera dei serramenti esterni;
- tutti gli interni e le finiture dello *Spazio Associativo*;
- fornitura e posa in opera dei pannelli fotovoltaici;
- gli impianti generali (centrale termica e sistemi centralizzati);
- la realizzazione del parcheggio inclusi i relativi impianti.

Nel corso della durata della Concessione le opere interne potranno essere modificate a discrezione del Concessionario acquisendo le necessarie autorizzazioni come opere private.

ART. 18 PENALI PER RITARDI NELLA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEL COMPLESSO IMMOBILIARE

Il Concessionario sarà responsabile di ogni ritardo a lui imputabile, in fase sia di progettazione che di costruzione.

In caso di ritardo nella redazione della progettazione rispetto ai termini stabiliti al precedente ART. 10, sarà applicata a carico del Concessionario una penale giornaliera pari allo 0,1 (zero virgola uno) per mille dell'importo dell'investimento ma comunque non superiore al 5% (cinque per cento) dell'importo medesimo.

In caso di ritardo nell'esecuzione delle opere rispetto ai termini stabiliti al precedente ART. 13 per l'inizio e la fine dei lavori, sarà applicata a carico del Concessionario una penale giornaliera pari allo 0,2 (zero virgola due) per mille dell'importo dell'investimento ma comunque non superiore al 10% (dieci per cento) dell'importo medesimo.

Ove ne ricorrano i presupposti il Concedente comunicherà a mezzo PEC al Concessionario

l'applicazione della penale unitamente alle motivazioni che hanno comportato l'applicazione della stessa. In assenza del pagamento nel termine di 45 giorni dalla ricezione della PEC, il Concedente potrà rivalersi sulla cauzione e sulle garanzie di cui all'ART.17 della presente Convenzione.

Qualora gli importi dovuti dal Concessionario a titolo di penale siano superiori alla soglia massima di cui al precedente comma 2 e/o al comma 3, il Concedente potrà avvalersi della facoltà di cui al successivo ART. 30.

ART. 19 PIANO DI MANUTENZIONE DELLA STRUTTURA

Il progetto esecutivo dovrà essere corredato dal piano pluriennale di manutenzione dell'opera ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., da aggiornarsi in caso di successive varianti in corso d'opera. Tale piano dovrà essere funzionale alla spesa delle somme appositamente previste nel P.E.F. e, in relazione alla durata del contratto, deve prevedere almeno 2 interventi di rifacimento/manutenzione straordinaria delle parti esterne - tetti e facciate - da realizzarsi rispettivamente verso la metà della durata della Concessione e 10 anni prima dello scadere della Concessione stessa.

A tale scopo il Concessionario dovrà predisporre dei programmi quinquennali di manutenzione, prevedendo l'accantonamento delle somme annualmente eccedenti la spesa, a copertura dei successivi interventi di maggiore importo. Questi programmi dovranno essere approvati dal Responsabile della Concessione per conto del Concedente (RCC) di cui al precedente ART.15, che dovrà anche autorizzare la spesa per eventuali interventi imprevedibili. Le spese previste dovranno essere consuntivate annualmente ed integrate con gli importi degli interventi imprevisi, al fine della conservazione di un bilancio controllato del programma di manutenzione a cura del RCC.

Fermo restando quanto previsto al precedente ART. 8 per lo Spazio Associativo, il Concessionario sarà tenuto, durante l'intero periodo della concessione di cui alla presente Convenzione, ad eseguire a sua cura e spese tutte le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria necessarie per assicurare il funzionamento ottimale di tutte le attività dallo stesso esercitate provvedendo, ove necessario, al rinnovo degli impianti o di parte di essi al fine di consegnare la struttura, al termine della gestione, in buono stato di conservazione e funzionamento.

Al fine di verificare il compiuto svolgimento degli interventi di manutenzione previsti dal piano di manutenzione o resisi comunque necessari, il Concedente, attraverso la figura Responsabile della Concessione per conto del Concedente (RCC), verificherà annualmente la corrispondenza dell'esecuzione delle manutenzioni indicate nel documento consuntivo con quella prevista dal piano di manutenzione medesimo, con quella del piano attuativo quinquennale e con l'elenco - anch'esso predisposto a cura del Concessionario - di eventuali ulteriori interventi effettuati ad integrazione del programma.

Nel corso degli ultimi 2 anni di durata della gestione, il Concedente dovrà provvedere con propri tecnici e in contraddittorio con il Concessionario, ad accertare lo stato di manutenzione del Complesso Immobiliare al fine di prendere in consegna le opere realizzate, alla scadenza della concessione, in buone condizioni, fatte salve le normali situazioni di deterioramento, connesse con l'utilizzo ordinario.

Al termine della Concessione tutte le attrezzature, macchinari, accessori, pertinenze e quant'altro costruito e installato dal Concessionario e non incluso nell'opera pubblica, dovranno essere rimossi da tutti i locali (le strutture del *Centro Integrato di via Artificiale* e degli *Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano*), salvo diversa valutazione da parte del Concedente a seguito degli esiti dello stato di consistenza effettuato dalla stessa.

ART. 20 GARANZIE

A garanzia della completa e corretta esecuzione dei lavori in conformità al progetto e al contratto, il Concessionario sarà tenuto a prestare, contestualmente alla sottoscrizione della presente Convenzione, idonea garanzia definitiva di importo pari al 10% (dieci per cento) dell'importo delle opere pubbliche al netto dell'I.V.A., come risultante dall'offerta. La garanzia sarà rilasciata in conformità allo schema tipo di cui all'art. 103, comma 9, D.Lgs. 50/2016.

La garanzia sarà progressivamente svincolata in conformità a quanto disposto dall'art. 103 comma 5,

D.lgs. 50/2016, con esclusivo riferimento all'andamento dei lavori per la realizzazione dell'opera pubblica.

Contestualmente all'inizio della gestione, ai sensi dell'art. 183 c. 13 del D.lgs. 50/2016, il Concessionario dovrà prestare idonea cauzione pari ad Euro 100.000,00 (centomila/00) a garanzia delle penali relative al mancato o inesatto adempimento di tutti gli obblighi contrattuali relativi alla gestione delle Opere ed agli interventi di manutenzione previsti per tutta la durata della Concessione.

Detta cauzione dovrà essere rinnovata annualmente, fino alla scadenza della concessione di cui alla presente Convenzione.

La mancata presentazione di tale cauzione costituisce grave inadempimento contrattuale.

Le garanzie dovranno riguardare anche le opere di urbanizzazione previste al punto 2.2 della convenzione del PUO ancorché esterne all'area della concessione e della gestione.

ART. 21 POLIZZE ASSICURATIVE

Il Concessionario produrrà, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, polizza assicurativa ai sensi dell'art. 103, comma 7, D.lgs. n. 50/2016, a copertura dei rischi di esecuzione per una somma assicurata, pari a Euro [•],00 ([•]/00) nonché a garanzia della responsabilità civile per danni a terzi durante l'esecuzione dei lavori per un massimale di Euro [•],00 ([•]/00) che dovrà rimanere valida fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Il Concessionario dovrà, inoltre, presentare ai sensi dell'art. 103, comma 8, D.lgs. n. 50/2016, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale delle opere e delle attrezzature, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi, avente massimali pari alla percentuale del 20% (venti per cento) del valore delle Opere. Al Concedente spetterà, in caso di rovina totale o parziale delle opere e delle attrezzature, una quota del capitale liquidato dalla compagnia assicurativa in misura inversamente proporzionale al residuo periodo di durata della gestione.

Detta polizza dovrà prevedere, inoltre, una assicurazione della responsabilità civile per danni causati a terzi per la durata di dieci anni con massimale di euro [•],00 ([•]/00).

La polizza dovrà essere stipulata secondo lo schema di cui all'art. 103, comma 9, D.Lgs. 50/2016.

Il Concessionario si impegna altresì a stipulare, anche ai sensi dell'articolo 1891 del codice civile, con primarie compagnie di assicurazione, una o più polizze assicurative a copertura della responsabilità civile derivante dalla esecuzione della presente Convenzione, limitatamente alla fase di gestione, per un massimale minimo di Euro [•] per sinistro e di Euro [•] per persona e per danni a cose, per tutta la durata della concessione. La somma assicurata dovrà essere rivalutata dal Concessionario alla fine di ogni anno sulla base degli indici ISTAT.

Tali polizze dovranno includere:

- a) i danni o pregiudizi causati al Concedente, ai dipendenti, ai consulenti del Concedente medesimo e a terzi, imputabili a responsabilità del Concessionario o dei suoi collaboratori, del suo personale dipendente o consulente, che avvengono durante l'erogazione dei servizi;
- b) tutti gli altri danni e rischi, di qualsiasi natura ed origine, anche se non espressamente menzionati alla precedente lettera a), che possano occorrere al Concedente e a terzi e che siano riconducibili alle attività svolte dal Concessionario nell'ambito della concessione;
- c) le spese per la riparazione o la sostituzione di opere edili, di pertinenza esterne, nonché di apparecchiature, equipaggiamenti ed impianti dell'opera gestita dal Concessionario che si rendano necessarie a seguito di eventi di qualsiasi natura, inclusi esplosione, eventi naturali ed accidentali, atti di terrorismo, atti vandalici, incendio, furto e rapina.

Copia delle predette polizze dovrà essere consegnata al Concedente almeno 30 giorni prima della data prevista per l'avvio della fase di gestione del complesso.

Le franchigie, gli scoperti e le limitazioni di copertura presenti nelle polizze restano a totale carico del Concessionario.

Il Concessionario dovrà, inoltre, consegnare al Concedente entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno copia dei certificati di assicurazione attestanti il pagamento dei premi relativi al periodo di validità di ciascuna polizza.

Resta in ogni caso inteso che il Concessionario, essendo responsabile dei danni o pregiudizi di qualsiasi natura causati dalle sue attività al Concedente, ai dipendenti e consulenti del Concedente, anche per fatto doloso o colposo del proprio personale, dei suoi collaboratori, dei suoi ausiliari in genere e di chiunque egli si avvalga, sia per l'esecuzione delle opere che per l'erogazione dei servizi, in nessun caso potrà invocare la responsabilità del Concedente per i danni o pregiudizi di cui al presente articolo.

Il Concessionario è tenuto altresì ad acquisire dai progettisti e a trasmettere al Concedente la polizza di assicurazione prevista dall'art. 24, comma 4, D.Lsg. 50/2016, a copertura della responsabilità professionale del progettista per i rischi derivanti da errori od omissioni nella redazione dei progetti delle Opere Pubbliche.

ART. 22 RIEQUILIBRIO ECONOMICO-FINANZIARIO DELLA CONVENZIONE E FORZA MAGGIORE

L'equilibrio economico e finanziario degli investimenti per la realizzazione delle Opere Pubbliche e per la relativa gestione, su cui si basa l'offerta formulata dal Concessionario, è determinato in base ai presupposti e alle condizioni che hanno determinato il PEF, sintetizzato negli indicatori di equilibrio della Concessione. Il Concessionario riconosce di aver sviluppato il PEF sul presupposto che l'alea dell'investimento resti a proprio carico.

Il verificarsi degli indicatori di equilibrio è elemento imprescindibile per consentire l'equilibrio economico finanziario.

Non potranno essere invocati dal Concessionario quali cause per la revisione:

- i maggiori costi consuntivati per la realizzazione delle opere e delle opere a scomputo previste dal PUO;
- la riduzione dei flussi d'utenza;
- la variazione dell'imposizione diretta e/o indiretta e/o della tassazione nazionale e locale;
- i danni conseguenti ad alluvione

rientrando tali circostanze nel rischio imprenditoriale a carico del Concessionario.

Il Concessionario non potrà eccepire durante l'esecuzione dei lavori o nel corso della gestione la mancata conoscenza di condizioni e/o elementi non valutabili ai sensi dell'articolo 1176 del codice civile, tranne nel caso in cui tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore.

Le parti applicano quanto previsto da ex artt. 165, c. 6 e 182, c. 3 del Dlgs 50/2016 al verificarsi di fatti non riconducibili all'operatore economico che incidono sull'equilibrio economico finanziario del PEF.

Tra gli eventi non imputabili all'operatore economico che possono comportare la revisione del PEF rientrano gli eventi di forza maggiore ove siano tali da rendere oggettivamente impossibile o eccessivamente oneroso, in tutto o in parte, l'adempimento delle obbligazioni contrattuali.

Gli eventi di forza maggiore derivano dalla natura o dal fatto dell'uomo e non possono essere previsti o, sebbene siano previsti, non possono essere impediti. Per meglio perimetrare la tipologia dei suddetti eventi nel contesto della presente Convenzione, si adotta il seguente elenco:

- fenomeni naturali avversi di particolare gravità ed eccezionalità (escluse le alluvioni e le esondazioni come sopra specificato);
- epidemie e contagi;
- scioperi generali prolungati a seguito di eventi di particolare gravità ed eccezionalità, fatta eccezione per quelli che riguardano il Concedente, il Concessionario, gli eventuali terzi affidatari di lavori o di servizi oggetto della presente Convenzione;
- guerre o atti di ostilità, comprese azioni terroristiche, sabotaggi, atti vandalici e sommosse, insurrezioni e altre agitazioni civili;
- esplosioni, radiazioni e contaminazioni chimiche;
- indisponibilità imprevista e imprevedibile, a seguito di eventi di particolare gravità ed eccezionalità, di alimentazione elettrica, gas o acqua per cause non imputabili al Concedente, al Concessionario, ad eventuali terzi affidatari di lavori o di servizi oggetto della presente Convenzione;
- impossibilità, imprevista e imprevedibile, per fatto terzo ed a seguito di eventi di particolare gravità ed eccezionalità, di accedere a materie prime e/o servizi necessari alla realizzazione



dell'intervento ed alla gestione.

Solo esclusivamente a seguito di esigenze manifestate dal Concedente nel corso della durata della Concessione che dovessero apportare variazioni agli indicatori di equilibrio economico finanziario, determinando nuovi e imprevedibili oneri a carico del Concessionario, sarà effettuata, d'intesa tra le Parti, la revisione del PEF al fine di conservare l'equilibrio economico finanziario del rapporto.

In tale ipotesi la revisione non potrà comunque determinare e concretizzarsi in contributi di natura finanziaria da parte del Concedente, ma potrà consistere solamente nella ridefinizione delle funzioni insediate nella struttura a favore del Concessionario o nella modifica della durata della Concessione.

Se il Concessionario intende attivare la procedura di revisione ne darà comunicazione per iscritto al Concedente, entro 60 (sessanta) giorni dal verificarsi dell'evento, con l'esatta indicazione dei presupposti e delle ragioni che comportano una alterazione dell'Equilibrio Economico-Finanziario, supportata da idonea documentazione dimostrativa della alterazione degli Indicatori di Equilibrio.

La revisione del PEF – ex artt. 165, c. 6 e 182, c. 3 del codice dei contratti pubblici - non può essere parziale e deve riguardare tutti gli scostamenti dai valori di equilibrio indicati nel PEF.

Gli eventuali scostamenti rientranti nei rischi allocati alla parte privata sono riequilibrati con oneri e/o compensazioni a carico della stessa.

E' facoltà del Concedente sottoporre la proposta di revisione alla valutazione da parte del Nucleo di consulenza previsto dal comma 3 dell'art. 182 del Codice.

La revisione deve consentire la permanenza dei rischi trasferiti in capo al Concessionario e delle condizioni di Equilibrio Economico-Finanziario del contratto secondo quanto previsto dall'art. 182, comma 3 del Codice, nonché il mantenimento degli adeguati livelli di bancabilità di cui all'art. 183 comma 18.

In caso di mancato accordo sulla revisione del PEF le parti avranno diritto di recedere con gli effetti previsti dalla norma.

Nelle more dell'individuazione di un Concessionario subentrante, qualora l'opera abbia superato il collaudo ed esclusivamente nella misura in cui sia necessario a garantire esigenze di continuità del servizio pubblico, il Concessionario dovrà proseguire nella gestione alle medesime modalità e condizioni della presente convenzione.

Si conviene che, fatta eccezione per tutti gli oneri ed obblighi previsti a carico del Concedente dalla presente Convenzione ART. 15, nessun ulteriore onere potrà essere imposto al Concedente per qualsiasi causa, ragione e/o titolo esclusi ovviamente i casi di inadempimento di quest'ultimo agli impegni qui assunti. Pertanto tutti gli eventuali rischi dell'operazione, come rappresentati nella Matrice Rischi presente nell'Allegato VII della Convenzione, resteranno a carico del Concessionario.

Resta contrattualmente convenuto che non saranno considerati come cause di forza maggiore, e non potranno pertanto dare luogo alla revisione del PEF, le precipitazioni e gli allagamenti, anche di notevole entità, dato che il Concessionario ha l'obbligo e l'onere di proteggere l'area a partire dalla consegna della stessa e fino alla fine della Concessione.

Il Concessionario deve garantire al Concedente il flusso informativo relativo all'andamento della gestione, fornendo i dati essenziali per la definizione dell'equilibrio economico-finanziario al fine di consentire il monitoraggio sui rischi.

ART. 23 CONTROPRESTAZIONE

A fronte delle obbligazioni assunte con la Convenzione per la realizzazione delle Opere, tenuto conto delle funzioni improduttive di flussi di cassa dello *Spazio associativo* e del *Parco di Quartiere*, fatta eccezione per i *Percorsi Pedonali* come rappresentati nella planimetria dell'Allegato VI, il Concedente riconosce al Concessionario, a titolo di controprestazione dell'investimento quanto segue:

a- il diritto di gestire funzionalmente per n° [•] anni le Opere realizzate in regime di proprietà superficiale, nonché i *Percorsi Pedonali* del *Parco di Quartiere* e la *Galleria Coperta*, descritti al precedente ART. 8;



b- il diritto di incamerare i proventi derivanti dalla gestione funzionale e dallo sfruttamento economico delle Opere di cui al precedente punto a) per l'intera durata della concessione, nel rispetto delle funzioni e delle destinazioni d'uso espressamente descritte.

Le Parti si riservano fin d'ora di stipulare ulteriori atti di carattere ricognitivo con la specificazione dei dati catastali delle singole opere realizzate, al fine di dare adeguata pubblicità nei registri immobiliari. Resta peraltro inteso che qualsiasi operazione di successivo frazionamento catastale dell'Area sarà effettuata a cura e spese del Concessionario.

Nell'ambito dei diritti conferiti al Concessionario allo stesso competeranno i corrispettivi derivanti da:

a) gestione del *Centro Integrato di Via Artificiale*, degli *Esercizi di Vicinato* e del *Connettivo Urbano* e degli spazi commerciali temporanei da installare nella *Galleria Coperta* e nei *Percorsi Pedonali del Parco di Quartiere*, come previsto dal precedente ART. 8;

b) gestione dei parcheggi, sia pubblici che pertinenziali, applicando all'utenza tariffe conformi al sistema tariffario determinato dal Concedente nelle zone limitrofe, con possibilità di esenzioni e/o sconti per gli esercenti e/o gli utilizzatori delle attività presenti all'interno del Complesso Immobiliare;

c) gestione della pubblicità nei termini descritti al successivo ART. 27;

d) sponsorizzazioni che a qualunque titolo dovessero essere riconosciute alle varie attività promosse dal Concessionario.

ART. 24 OBBLIGHI DEL CONCESSIONARIO

Fermi restando gli obblighi previsti dalla normativa vigente, il Concessionario si impegna, sotto la propria esclusiva e completa responsabilità, ad effettuare tutte le attività inerenti la progettazione, la realizzazione e la gestione dell'opera.

Al Concessionario compete l'obbligo e l'onere dell'organizzazione tecnica e amministrativa della gestione della struttura realizzata, secondo le modalità contenute nello specifico Allegato V.

Compete al Concessionario la gestione dei rapporti con aziende ed enti erogatori di pubblici servizi e la richiesta delle necessarie autorizzazioni, nonché l'esecuzione a propria cura e spese dei relativi lavori di allaccio alle reti, nel pieno rispetto delle prescrizioni tecnico-operative. Si ribadisce che lo *Spazio Associativo* sarà autonomo con riguardo alle utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento, gas, etc.) ed ai relativi consumi.

Il Concessionario si obbliga altresì a:

- consegnare, entro 60 giorni dalla sua sottoscrizione, copia del Contratto di Finanziamento e, per opportuna informazione, copia dei contratti connessi e di tutti i relativi allegati;
- comunicare al Concedente nel corso dell'esecuzione dei lavori ogni notizia o fatto che possa determinare la diminuzione o perdita dei requisiti di carattere tecnico, economico e finanziario previsti per la qualificazione, e a porvi rimedio non appena possibile e comunque entro il termine perentorio a tal fine assegnato dal Concedente;
- realizzare l'opera a regola d'arte, secondo quanto previsto nel progetto esecutivo approvato dal Concedente e con la scansione temporale specificata nel Cronoprogramma;
- a porre in essere a propria cura e spese e nei limiti di cui al progetto, con la collaborazione del Concedente, tutte le procedure preordinate alla preliminare rimozione delle interferenze che possano ostacolare o comunque pregiudicare la realizzazione delle Opere, secondo le tempistiche indicate nel Cronoprogramma;
- acquisire, mantenere valide ed efficaci tutte le autorizzazioni, necessarie per la costruzione, l'entrata in esercizio e la gestione dell'opera, previa predisposizione della documentazione necessaria a tal fine, coordinandosi con il responsabile del procedimento;
- prima della messa in attività della struttura realizzata dal Concessionario, acquisire, a propria cura e spese, le certificazioni e le attestazioni di piena ed incondizionata agibilità delle opere realizzate, attivando e gestendo i rapporti con gli enti preposti. Per adempiere a tali obblighi il Concessionario dovrà predisporre, sempre a propria cura e spese, la documentazione tecnica nelle forme richieste dalla vigente legislazione in materia. Parimenti saranno a carico del Concessionario tutti gli oneri relativi all'attività dei soggetti verificatori.

- prestare e mantenere ovvero assicurare che siano prestate e mantenute tutte le garanzie e le polizze assicurative applicabili ai sensi del codice e della presente Convenzione;
- svolgere tutte le attività oggetto della Convenzione con la massima diligenza e nel pieno rispetto della stessa e della normativa applicabile;
- rispettare i tempi previsti nella presente Convenzione dandone periodica comunicazione al Concedente e segnalando eventuali ritardi e modalità di recupero;
- prestare l'assistenza ragionevolmente richiesta dal Concedente, in relazione ad attività e provvedimenti di competenza di quest'ultimo;
- ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi comprese quelle in tema di igiene e sicurezza, previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi;
- procedere all'affidamento dei lavori di cui alla presente Convenzione a soggetti terzi nei limiti e con le modalità previste dalla normativa vigente.

Non sono considerati affidamenti a terzi le prestazioni eseguite direttamente dai soci del Concessionario di cui al successivo ART. 25.

L'affidamento in sub appalto è consentito ai sensi dell'art. 174 del Dlgs 50/2016 ed il Concessionario provvederà a tutti gli adempimenti necessari. La natura del contratto non consente il pagamento diretto da parte del Concedente ai subappaltatori;

- tenere indenne il Concedente da ogni pretesa di terzi in qualsiasi modo derivante dal mancato o non corretto adempimento degli obblighi contrattuali derivanti dalla presente Convenzione per cause imputabili al Concessionario.

Per tutta la durata della Concessione ed in riferimento alle attività di gestione, il Concessionario:

- gestirà, a sua cura e/o dei suoi aventi causa, le Opere, ad esclusione dello *Spazio Associativo*, nel pieno rispetto e con le modalità di cui al precedente ART. 8 e all'Allegato V della Convenzione;
- predisporrà annualmente una relazione sull'andamento della gestione proponendo eventualmente al Concedente le attività che dovrebbero essere incrementate, o ridotte, o sopresse, e/o atte sia ad incrementare il numero e/o lo standard dei servizi erogati, sia a incrementare o migliorare le funzioni destinate a generare redditività e a remunerare l'investimento;
- redigerà, prima dell'apertura al pubblico del Complesso Immobiliare apposito regolamento condominiale dello stesso in conformità ai principi guida di utilizzazione del complesso contenuti nella presente convenzione, nonché nell'Allegato V;

Inoltre il Concessionario si obbliga fin da ora ad esonerare il Concedente, quale utilizzatore dello *Spazio Associativo*, da qualsiasi onere e contributo relativamente a tutte le spese di gestione condominiale del Complesso Immobiliare quali, a titolo esemplificativo, ma non esaustivo: pulizie spazi verdi e pedonali, vigilanza, illuminazione parti comuni, manutenzioni, pulizia e manutenzione parcheggio, forza motrice ed ascensori del parcheggio, manutenzione verde, pompe di sollevamento acque bianche e nere, spese di direzione, gestione ed amministrazione, spese generali, manutenzione delle coperture vetrate. Conseguentemente il Concessionario accetta di redigere le tabelle millesimali relative al Complesso Immobiliare in conformità a detti principi, nonché di trasferire la presente pattuizione ai terzi aventi causa, con apposita e specifica clausola, qualunque sia il titolo con cui questi ultimi acquistino un diritto di godimento, anche parziale, del Complesso immobiliare medesimo.

Si da atto che sono a carico del Concessionario tutti gli oneri relativi allo svolgimento delle attività di cui al presente articolo.

ART. 25 SOCIETA DI PROGETTO

1. Il Concessionario, dato atto al Concedente che la veridicità e completezza delle dichiarazioni e garanzie che seguono hanno costituito elemento determinate al fine della stipulazione della presente

Convenzione, dichiara e garantisce quanto segue:

a) il Concessionario è validamente costituito come Società di Progetto ai sensi della normativa vigente ed ha un capitale sociale di euro [*] interamente sottoscritto e versato nella misura del [*] % ([*] per cento);

b) la partecipazione al capitale sociale del Società di Progetto è così suddivisa tra i soci:

- (nome del socio) (quota % di partecipazione)

- (nome del socio) (quota % di partecipazione)

- (nome del socio) (quota % di partecipazione).

Ferma restando la quota di partecipazione spettante al Concessionario, i soci cui sono affidati direttamente i lavori sono tenuti ad eseguirli nel rispetto della percentuale del possesso dei requisiti di qualificazione dichiarati in sede di Offerta.

2. Il Concessionario si impegna altresì a:

a) comunicare ogni anno la composizione sociale, quale risulta dal libro dei soci o da visura camerale aggiornata,

b) trasmettere al Concedente, entro 60 giorni dalla data della sua approvazione da parte dell'Assemblea, il bilancio di esercizio;

c) consegnare, entro 60 giorni dalla sua sottoscrizione, copia del Contratto di Finanziamento e, per opportuna informazione, copia dei contratti connessi e di tutti i relativi allegati;

d) conservare i requisiti di carattere tecnico, economico e finanziario posti a fondamento dell'aggiudicazione della Concessione;

e) comunicare al Concedente ogni notizia o fatto che possa determinare la diminuzione o perdita dei requisiti di carattere tecnico, economico e finanziario posti a fondamento dell'aggiudicazione della Concessione, e a porvi rimedio non appena possibile e comunque entro il termine perentorio a tal fine assegnato dal Concedente.

3. La cessione delle quote, nonché il mutamento della compagine sociale, sono ammessi nel rispetto della normativa vigente e delle seguenti condizioni:

a) i soci che hanno concorso a formare i requisiti di qualificazione sono tenuti a partecipare al capitale sociale del Concessionario di progetto, sino al Collaudo con esito positivo;

b) l'ingresso nel capitale sociale della Società di Progetto da parte di un nuovo socio è ammesso laddove avvenga al fine di sostituire un socio del Società di Progetto che sia stato sottoposto a procedura concorsuale. Il soggetto subentrante indicato dal Concessionario dovrà essere in possesso dei requisiti di qualificazione e la sostituzione avverrà previa autorizzazione del Concedente da rilasciare entro il termine di 15 giorni.

E' facoltà del Concedente, entro tale termine, negare l'autorizzazione indicando le ragioni di fatto e di diritto che si oppongono all'ingresso del nuovo socio. Decorso il termine senza che sia pervenuto il diniego dell'autorizzazione del Concedente, la sostituzione si intenderà accettata;

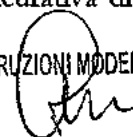
c) le banche e gli altri investitori istituzionali, che non hanno concorso a formare i requisiti per la qualificazione, possono entrare nella, e uscire dalla, compagine sociale del Società di Progetto in qualsiasi momento, fermo restando l'obbligo di fornire tempestiva comunicazione al Concedente entro 15 giorni successivi al verificarsi dell'evento rilevante.

La cessione delle partecipazioni dei soci che hanno concorso a formare i requisiti di qualificazione, nonché ogni eventuale operazione societaria straordinaria, quali a titolo meramente esemplificativo, le operazioni di fusione, scissione, trasformazione, cessioni di azienda, sono subordinate all'autorizzazione preventiva del Concedente da rilasciare nei tempi e nei modi di cui al punto 3, lettera b) che precede.

Nelle ipotesi di cessione di quote/azioni del Concessionario, trovano in ogni caso applicazione le norme e le formalità previste specificamente dal Codice civile per il tipo di Concessionario all'uopo costituita.

Non è ammessa la cessione della Convenzione.

Ai sensi e per gli effetti della normativa vigente, i soci della Società di Progetto restano solidalmente responsabili con la stessa nei confronti del Concedente per l'eventuale rimborso del Contributo percepito nei casi di risoluzione del rapporto di cui ai successivi ARTT. 22 e 25, salvo che i soci per conto della Società di Progetto forniscano al Concedente garanzia bancaria o assicurativa di primario



istituto di credito o assicurativo, a prima richiesta e senza beneficio di preventiva escussione. Le suddette garanzie, al pari della responsabilità solidale dei soci, cessano alla data del Collaudo.

ART. 26 DIVIETO DI SUBCONCESSIONE

Il Concessionario non potrà cedere o sub-concedere a terzi, in tutto o in parte, senza la preventiva autorizzazione del Concedente, la presente Convenzione, fatti salvi i casi di subentro previsti dagli artt. 176 e 184, D.lgs. n. 50/2016 e fatto salvo quanto definito nella Convenzione per lo *Spazio associativo* e per il *Parco di Quartiere*.

Il Concessionario, inoltre, accetta di non procedere a frazionare il diritto di superficie sul Complesso immobiliare per trasferirlo a più soggetti terzi.

Il Concessionario potrà locare gli spazi commerciali e/o concedere in affitto di ramo di azienda gli esercizi commerciali previsti dal *Centro Integrato di Via Artificiale* e gli *Esercizi di Vicinato*, nonché locare gli spazi per *Connettivo Urbano*, gli spazi per mostre, eventi, concedere temporaneamente in locazione piccole attività commerciali (dehor, verande, mercatino provvisorio) distribuiti all'interno dei *Percorsi Pedonali del Parco di Quartiere* e della *Galleria coperta*. Inoltre potrà affidare a terzi dotati di particolari requisiti professionali, la gestione di servizi specifici sugli immobili in regime di proprietà superficaria quali - a titolo esemplificativo - la pubblicità e la gestione del verde attrezzato.

Il Concedente resterà estraneo a tutti i rapporti del Concessionario con i suoi sub gestori, fornitori, affittuari e terzi in genere, in quanto tali rapporti saranno da intendersi intercorrenti esclusivamente tra il Concessionario e i terzi.

ART. 27 GESTIONE DELLA PUBBLICITA'

Il Concessionario è titolare del diritto esclusivo di gestire la pubblicità nell'ambito del Complesso Immobiliare, trattenendone i relativi introiti, fermo restando il rispetto della disciplina regolante la pubblicità nel territorio comunale, anche in ordine alle norme di sicurezza, nonché la correttezza dei contenuti del messaggio pubblicitario, in particolare, quelli recati dal Protocollo Anci/Iap relativo al codice di autodisciplina sui contenuti del messaggio pubblicitario.

L'installazione di strutture ed impianti per la vendita di pubblicità visiva o sonora è subordinata all'autorizzazione del Concedente, secondo le norme vigenti.

Il Concessionario è responsabile della manutenzione nonché del decoro delle proprie installazioni pubblicitarie e si assume ogni responsabilità per eventuali danni che da esse possano derivare a terzi, esonerando al riguardo il Concedente.

Le tariffe di pubblicità, determinate a norma di legge e di regolamento comunale, sono a carico del Concessionario.

ART. 28 RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

Tutte le contestazioni che le Parti intendano formulare a qualsiasi titolo, in relazione all'applicazione della presente Convenzione, devono essere debitamente motivate e inoltrate mediante PEC. Le comunicazioni del Concessionario al Concedente devono essere indirizzate al RUP o al RCC di cui al precedente ART. 15.

La comunicazione deve essere inoltrata entro 15 (quindici) giorni lavorativi dalla data in cui la Parte ha avuto notizia del fatto che ha dato luogo alla contestazione, con facoltà di illustrarla e documentarla nei 30 (trenta) giorni lavorativi successivi. Per le contestazioni di natura contabile tutti i predetti termini si intendono raddoppiati.

Qualora nel corso dell'esecuzione dei lavori oggetto della presente Convenzione tra il Concessionario e le imprese dallo stesso selezionate per eseguire in appalto gli interventi o parte di essi si dovesse instaurare un contenzioso sulla base di riserve iscritte sui documenti contabili nella misura prevista dall'art. 205 del Codice degli Appalti e delle Concessioni, il Concessionario potrà attivare le procedure di accordo bonario previste dalla citata normativa senza che gli oneri connessi a detta definizione, che possano determinare modifiche al piano finanziario, siano in qualunque modo riconosciuti dal Concedente.



Nell'ipotesi peraltro che tali riserve e il conseguente riconoscimento anche parziale delle stesse in sede di accordo bonario tra il Concessionario e i suoi appaltatori siano conseguenza del verificarsi di varianti progettuali richieste dal Concedente, l'intesa raggiunta dovrà essere portata a conoscenza e ratificata dal RUP.

ART. 29 RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO DEL CONCEDENTE

Qualora il Concedente si rendesse inadempiente agli obblighi previsti nella presente Convenzione e qualora a seguito dell'esperimento della procedura di contestazione di cui all'ART. 28, persistesse l'inadempimento già contestato, il Concessionario potrà intimare per iscritto al RUP o al RCC di adempiere nel termine di 30 (trenta) giorni dal ricevimento della comunicazione ai sensi dell'art. 1454 del c.c..

Decorso il termine di cui sopra senza che il Concedente abbia adempiuto, il Concessionario potrà promuovere l'azione per la risoluzione della presente Convenzione.

Le eventuali somme spettanti al Concessionario sono destinate prioritariamente, salvi i privilegi di legge, al soddisfacimento dei crediti dei finanziatori e sono indisponibili da parte del Concessionario stesso fino al completo soddisfacimento di detti crediti accertati.

ART. 30 RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO DEL CONCESSIONARIO

Ai sensi dell'art. 1454 c.c., e nel rispetto della procedura prevista dai precedenti ARTT. 28-29, il Concedente potrà inviare per iscritto al Concessionario tramite PEC intimazione ad adempiere entro il termine di 30 (trenta) giorni dal ricevimento della comunicazione, nei seguenti casi:

- riscontro di gravi vizi o ritardi nella progettazione;
- esecuzione delle opere in modo difforme dalle prescrizioni progettuali;
- grave ritardo o grave inadempimento nell'esecuzione dei lavori
- violazione dell'obbligo di manutenzione ordinaria e straordinaria delle Opere con esclusione della manutenzione ordinaria dello Spazio Associativo;
- violazione del divieto di sub concessione alle condizioni e ai termini di cui alla presente Convenzione.

Qualora il Concessionario, entro il termine stabilito nella diffida al fine di provvedere all'adempimento, non abbia rimosso le cause di risoluzione contestate ovvero abbia presentato osservazioni ritenute dal Concedente insufficienti, quest'ultimo ha la possibilità di ritenere la presente Convenzione risolta di diritto.

In caso di risoluzione della Convenzione per inadempimento del Concessionario, questo è obbligato a compiere tutte le attività necessarie ad evitare l'aggravamento del danno e a riconsegnare al Concedente, su richiesta, le opere oggetto della Concessione.

Il Concedente dovrà dare ai soggetti finanziatori della Concessione comunicazione della contestazione al Concessionario di una causa di risoluzione della convenzione, ai fini dell'applicazione del successivo ART. 31.

Inoltre senza che ciò comporti pregiudizio alcuno per ogni ulteriore azione o diritto da far valere nei confronti della Concessionario, il Concedente - fatto salvo quanto previsto al successivo ART. 30, si riserva la facoltà di avvalersi della clausola risolutoria espressa, ai sensi dell'art. 1456 del c. c. anche per una sola delle cause di seguito elencate:

- fallimento, liquidazione, concordato preventivo del Concessionario;
- sentenza di condanna passata in giudicato per reato che incida sulla moralità e condotta professionale a carico del legale rappresentante e degli altri eventuali Amministratori muniti di poteri di rappresentanza;
- ogni altra situazione di incapacità a contrattare con la P.A. ai sensi dell'art. 80 del Codice dei Contratti.

Le eventuali somme spettanti al Concessionario sono destinate prioritariamente, salvi i privilegi di legge, al soddisfacimento dei crediti dei finanziatori e sono indisponibili da parte del Concessionario stesso fino al completo soddisfacimento di detti crediti accertati.

Nelle more dell'individuazione di un Concessionario subentrante, qualora l'opera abbia superato il collaudo ed esclusivamente nella misura in cui sia necessario a garantire esigenze di continuità del servizio pubblico, il Concessionario dovrà proseguire nella gestione alle medesime modalità e



condizioni della presente convenzione.

ART. 31 SOSTITUZIONE DEL CONCESSIONARIO

Nel caso in cui si verificano le condizioni per la risoluzione della Convenzione per inadempimento del Concessionario, gli enti finanziatori potranno impedire la risoluzione designando un operatore economico che subentri nella Concessione al posto del Concessionario. Tale designazione dovrà essere comunicata per iscritto al Concedente entro 90 (novanta) giorni dal ricevimento della comunicazione scritta con cui il Concedente abbia manifestato la volontà di risolvere il rapporto. Nella comunicazione dovrà essere indicato il termine non superiore a 90 (novanta) giorni, entro il quale il Concessionario subentrante dovrà assolvere alle obbligazioni oggetto dell'inadempimento del Concessionario.

Entro 30 (trenta) giorni dalla suddetta comunicazione gli enti finanziatori o il Concessionario subentrante dovranno fornire ogni documento idoneo a dimostrare l'esistenza, in capo alla stessa subentrante, dei requisiti tecnici e finanziari equivalenti a quelli posseduti dal Concessionario all'atto dell'affidamento della concessione.

Qualora la risoluzione intervenga successivamente al rilascio del certificato di collaudo provvisorio di tutte le Opere, sarà sufficiente che il Concessionario subentrante possieda i requisiti tecnici e finanziari richiesti ai gestori di servizi analoghi, ai sensi della normativa vigente in materia di appalti di pubblici servizi.

Il Concedente accetterà il subentro del Concessionario designato a condizione che:

a- il Concessionario designato abbia le caratteristiche tecniche e finanziarie previste al comma precedente;

b- l'inadempimento del Concessionario che costituisce legittima causa di risoluzione della Convenzione sia cessato entro il termine indicato nella comunicazione di cui al comma precedente.

Qualora i finanziatori non individuino il Concessionario subentrante, o qualora il Concessionario subentrante non rispetti gli impegni assunti entro i termini stabiliti al precedente comma, si procederà alla risoluzione della presente convenzione, con l'obbligo a carico del Concessionario di consegnare tutti i beni immobili al Concedente liberi da qualsivoglia vincolo trascrizione, ipoteca, peso pregiudizievole della proprietà. A tal fine sarà redatto apposito verbale da sottoscrivere entro i 30 giorni successivi e si applicheranno le previsioni di cui al precedente ART. 30.

ART. 32 REVOCA DELLA CONCESSIONE

La Concessione potrà essere revocata dal Concedente per inderogabili e giustificati motivi di pubblico interesse con contestuale comunicazione via PEC al Concessionario ed ai finanziatori con gli effetti previsti dalla Legge.

ART. 33 RINVIO AL P.U.O.

Gli obblighi dedotti nella presente Convenzione sono, per quanto di ragione e fatti salvi i margini di flessibilità di cui all'art. 10 NA del PUO, integrati da quanto disciplinato dall'intero P.U.O e suoi allegati, approvato con DGC n. 40/2017.

ART. 34 SPESE CONTRATTUALI

Le spese del presente atto, ivi comprese quelle fiscali, sono a totale carico del Concessionario.

ART. 35 RIMBORSO SPESE SOSTENUTE PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA PROPOSTA O DELL'OFFERTA

Se il Promotore risulta aggiudicatario il presente articolo non produce effetti.

Se il Promotore non risulta aggiudicatario ed entro quindici giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione esercita il diritto di prelazione, lo stesso è tenuto a rimborsare all'aggiudicatario originario l'importo delle spese sostenute per la predisposizione dell'offerta, nei limiti di cui al comma 9 dell'art. 183 del Codice degli Appalti. Il Concedente (in qualità di Amministrazione Aggiudicatrice) per



effetto della sottoscrizione della presente Convenzione, è autorizzato ad effettuare il relativo pagamento prelevando tale importo dalla cauzione versata dal soggetto Promotore in fase di gara, ai sensi del comma 13 dell'art. 183 del Codice degli Appalti.

Nel caso in cui il Promotore non risulta aggiudicatario ed entro quindici giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione non esercita il diritto di prelazione, ha diritto al pagamento, a carico dell'aggiudicatario, dell'importo delle spese per la predisposizione della proposta nei limiti indicati al comma 9 dell'art. 183 del Codice degli Appalti. Il Concedente (in qualità di Amministrazione Aggiudicatrice) per effetto della sottoscrizione della presente Convenzione, effettua il relativo pagamento prelevando tale importo dalla cauzione versata dal soggetto aggiudicatario in fase di gara, ai sensi del comma 13 dell'art. 183 del Codice degli Appalti.

ART. 36 RAPPRESENTANZA

Per quanto attiene ai rapporti con il Concedente, il Concessionario sarà rappresentato da [*]. Il rappresentante elegge domicilio presso la sede della Concessionario e sarà considerato tale fino alla eventuale sostituzione con altro rappresentante. Di tale sostituzione il Concessionario dovrà dare comunicazione al Concedente, tramite raccomandata con avviso di ricevimento, entro giorni 15 (quindici) dalla nomina del nuovo rappresentante.

ART. 37 CONTROVERSIE

Ogni controversia tra le Parti relativa all'interpretazione, esecuzione, risoluzione e revisione della presente Convenzione, che non si sia potuta definire in via bonaria, sarà devoluta all'Autorità Giudiziaria competente per legge.

ART. 38 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Il Concessionario assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modificazioni.

Il Concessionario si impegna a dare immediata comunicazione al Concedente ed alla prefettura-ufficio territoriale della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Il presente contratto verrà risolto in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi di banche, della Società Poste Italiane S.p.A. e/o degli altri strumenti previsti dalla legge purché idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni.

Elenco allegati:




- I) Deliberazione di [*] n. [*] in data [*];
 - I *bis*) Poteri del Concessionario;
 - II) Planimetria dell'Area, con indicazione delle aree in Diritto di Superficie;
 - II *bis*) Stima definitiva del Diritto di Superficie
 - III) Piano Economico Finanziario;
 - IV) Cronoprogramma;
 - V) Caratteristiche del Servizio e della Gestione;
 - VI) Planimetria "Descrizione delle Opere";
 - VII) Matrice dei Rischi;
 - VIII) Calcolo sommario della spesa.
- LCS in [*] il [*]

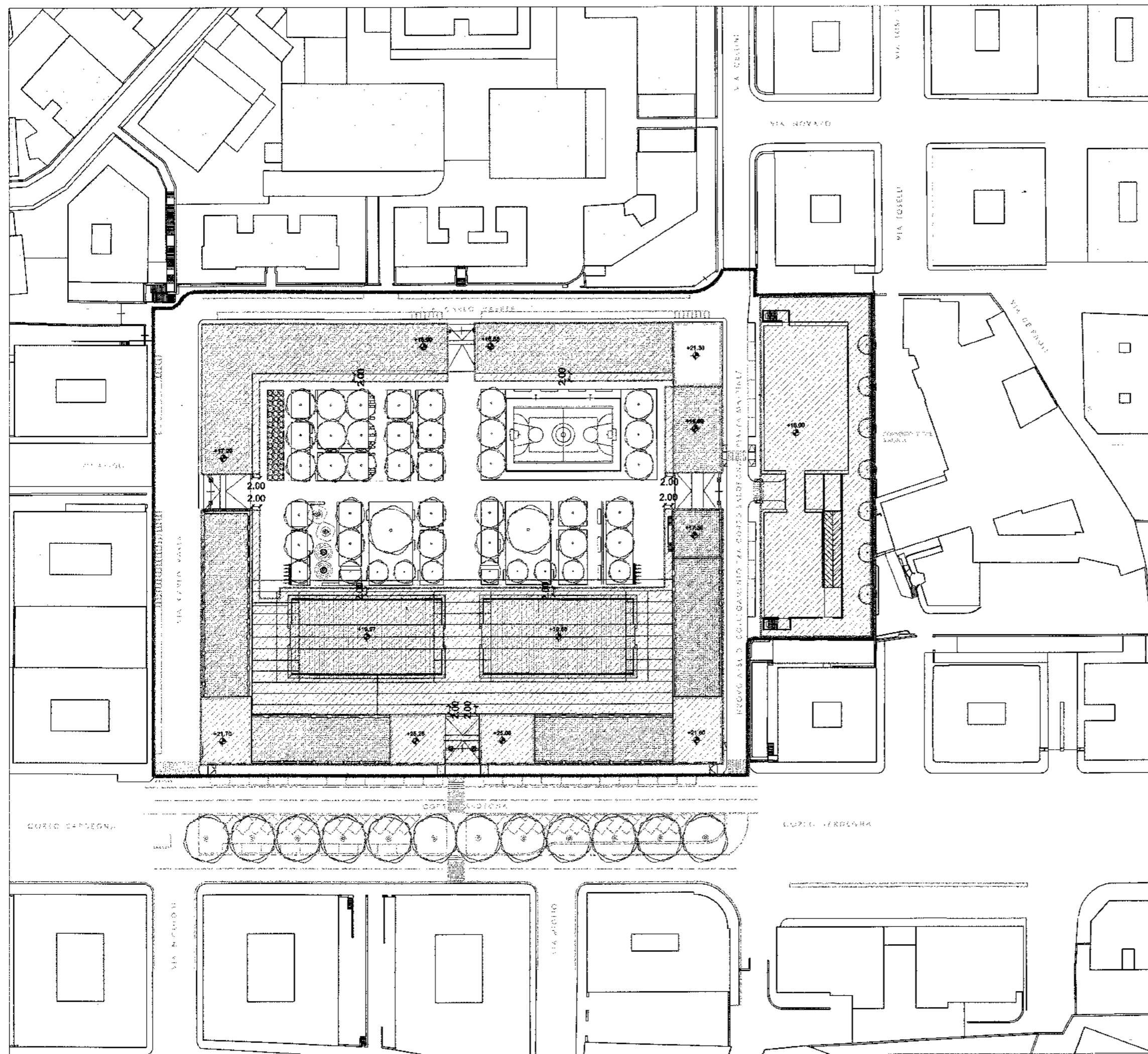
COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.



ALLEGATO II

PLANIMETRIA DELL'AREA

-  Area di Intervento
-  Perimetro del P.U.O.
-  Aree e Immobili in diritto di superficie



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.r.l.
Redaelli

Scala 1:1000



ALLEGATO III

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


Spettabile

Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l.

Mandataria della R.T.I. costituita con G. Franco Longhi S.p.A. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Via F. Pozzo n. 9/2

16145 Genova (GE)

Asseverazione del Piano Economico Finanziario ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 50/16

In relazione al progetto preliminare relativo al "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna" nonché alla relativa documentazione e ai dati che ci avete presentato in data 29 ottobre 2018,

premesso che:

- la vostra società, in veste di mandataria della R.T.I. ed avvalendosi di tale forma giuridica, intende proporsi in qualità di promotore del progetto di "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna" in Genova;
- che la vostra società ha predisposto un piano economico – finanziario del progetto preliminare di "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna", allegato alla presente, e l'ha sottoposto alla nostra società per il rilascio dell'asseverazione in conformità alle disposizioni di cui all'art. 183 del Decreto Legislativo 50/16 rubricato "Codice dei contratti pubblici".

la sottoscritta Aleph Auditing s.r.l., in qualità di società autorizzata all'esercizio dell'attività di revisione ai sensi della legge 1966/39 con Decreto del Ministero dell'Industria del 18 dicembre 1986,

assevera

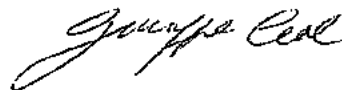
l'allegato piano economico e finanziario da Voi predisposto attestandone la coerenza nel suo complesso, l'equilibrio e la capacità del progetto di generare *cash flow* tali da remunerare il capitale di rischio. La valutazione economica e finanziaria, effettuata sulla base della documentazione messa a disposizione ai fini dell'asseverazione, si è basata su elementi ritenuti nel loro complesso sostenibili, con adeguata e prudentiale valutazione dei costi e ricavi d'esercizio, nonché della sostenibilità finanziaria dell'investimento.

La presente asseverazione è resa alla Vostra società con l'espresso avvertimento che:

1. non costituisce attività sostitutiva della funzione di verifica e valutazione della proposta del promotore;
2. nell'asseverazione non rientra la validazione delle assunzioni alla base del piano economico-finanziario (ad esempio l'andamento previsto delle locazioni, le dimensioni del bacino di utenza del centro, etc ...).

Cuneo, li 12 novembre 2018

Aleph Auditing s.r.l.



Giuseppe Ceol
Amministratore

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Sommario

1	Premessa.....	2
2	Schema concessorio.....	3
3	Progetto.....	5
4	Profilo temporale.....	5
5	Aspetti metodologici del Piano Economico Finanziario.....	6
6	L'investimento e la copertura finanziaria.....	8
7	I ricavi della gestione.....	10
8	I costi della gestione.....	10
9	Ammortamento dell'investimento.....	12
10	Aliquote Iva e parametri per il Capitale Circolante Netto.....	12
11	Il conto economico previsionale.....	13
12	Lo Stato Patrimoniale previsionale.....	14
13	I flussi di cassa (Fonti-impieghi).....	14
14	La sostenibilità finanziaria del Progetto.....	15

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

1 Premessa

Il presente documento contiene e riporta le ipotesi che hanno consentito la valutazione preliminare della fattibilità economico-finanziaria del Progetto “Restauro dell’antico mercato di Corso Sardegna”.

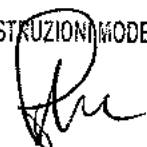
I risultati dello studio e della valutazione sottintendono la simulazione dinamica del piano industriale composto, per ogni anno della durata della concessione, dal conto economico (contenente i ricavi e costi di competenza), dallo stato patrimoniale (che accoglie le attività, le passività e il patrimonio netto) e dal rendiconto finanziario (flussi di cassa).

Lo sviluppo del Piano Economico Finanziario si basa sui dati e sulle assunzioni descritte nella presente relazione e pertanto la stessa è da considerarsi parte integrante del suddetto Piano.

Tutti i valori espressi all’interno della presente relazione trovano pertanto il loro sviluppo analitico, riassunto nei prospetti sopracitati, nel corpo del Piano Economico Finanziario.

La valutazione del progetto presuppone la costituzione di un’apposita società veicolo, che attraverso un affidamento diretto in house ai soci della compagine, procederà in maniera unitaria e coordinata alle attività di ristrutturazione tecnico-funzionale del Restauro dell’antico mercato di Corso Sardegna ed alla successiva attività di gestione e manutenzione degli investimenti realizzati nell’ambito della Finanza di Progetto qui in esame.

La Società Veicolo rimane responsabile, nei confronti del concedente, per la buona e concreta realizzazione delle opere pubbliche previste nel contratto di concessione ed al contempo riconosce, attraverso il versamento di un equity appropriato (capitale sociale e finanziamento soci per l’IVA connessa all’investimento) e la sottoscrizione di un finanziamento bancario, adeguato corrispettivo al socio costruttore ed al socio impiantista per la completa realizzazione dell’intervento, remunerando, infine, le



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

fonti di finanziamento ipotizzate attraverso il flusso economico-finanziario della gestione.

2 Schema concessorio

2.1 Oggetto della concessione

L'oggetto della concessione consiste nella progettazione definitiva ed esecutiva e nella completa ristrutturazione e riqualificazione dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

Nell'ambito della ristrutturazione e riqualificazione è prevista la realizzazione di un complesso immobiliare costituito da un insieme di negozi di vicinato, di connettivo urbano e pubblici esercizi, nonché di attività commerciali organizzati in un CIVA (Centro Integrato di Via Artificiale) ed a spazi pubblici costituenti un Parco di Quartiere e da una porzione di edificio destinata a Centro Sociale.

2.2 Il modello della Concessione

Lo schema della concessione prevede in sintesi quanto segue:

- Progettazione definitiva ed esecutiva di tutte le opere necessarie per la ristrutturazione e riqualificazione dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Sardegna;
- Realizzazione delle opere e degli impianti in conformità al Progetto preliminare e a quello definitivo/esecutivo approvato dal Concedente;
- Gestione funzionale ed economica dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna così ristrutturato e riqualificato;
- Espletamento della manutenzione costante del complesso, prevista come componente periodica mensile di flussi economici e finanziari;
- Retrocessione gratuita al Concedente di tutte le opere realizzate al termine della concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Il valore del diritto di superficie per la durata ipotizzata di anni 90 (novanta) risulta essere pari ad € 4.525.794,00.

Il Concessionario pagherà al concedente la somma complessiva dovuta di € 4.525.794,00 nella seguente maniera:

- € 3.000.000,00, in conto prezzo a titolo del diritto superficario della durata di anni 90 (novanta), verranno corrisposti in unica soluzione alla firma della concessione;
- Il differenziale di prezzo pari ad € 1.525.794,00 sarà saldato attraverso la realizzazione di una serie di opere così come previste dalla convenzione, che saranno realizzate dal Concessionario e poi cedute dallo stesso al Comune.

Il valore delle opere previste a saldo del prezzo del diritto superficario è ricompreso nel valore complessivo dei costi di realizzazione dell'intero restauro dell'Antico mercato: pertanto, ai fini dello sviluppo del piano, nel valore complessivo dell'investimento è stato assunto quale costo di concessione complessivo il valore di € 3.000.0000,00 che viene corrisposto in unica soluzione essendo la restante parte già ricompresa nei costi di realizzazione. Ai fini dello sviluppo dei flussi finanziari, la futura cessione delle opere realizzate per il valore di € 1.525.794,00 non è stato raffigurato in quanto influente a prescindere delle aliquote Iva che verranno applicate a detta cessione .

A fronte delle attività sopraelencate il Concessionario avrà il diritto di usufruire economicamente, per la durata della concessione, di tutte le opere realizzate ed in particolare saranno dati in locazione gli esercizi di vicinato, i pubblici esercizi, il connettivo urbano e il CIVA come meglio previsto nella Convenzione disciplinante la Concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

3 Progetto

Il progetto nel suo complesso prevede il sostenimento delle seguenti voci di costo:

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA	
COSTI	€
<i>COSTO ACQUISIZIONE DIRITTO DI SUPERFICIE (CON IPOCATASTALI)</i>	<i>4.706.826</i>
<i>OPERE REALIZZATE A SALDO PREZZO</i>	<i>- 1.525.794</i>
<i>CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE</i>	<i>174.943</i>
<i>ONERI DI URBANIZZAZIONE</i>	<i>578.709</i>
<i>SCOMPUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE</i>	<i>-578.709</i>
<i>PROGETTAZIONE</i>	<i>750.000</i>
<i>DIREZIONE LAVORI E SICUREZZA</i>	<i>350.000</i>
<i>COSTO DI COSTRUZIONE</i>	<i>17.283.641</i>
<i>COMMERCIALIZZAZIONE</i>	<i>90.000</i>
<i>IMPREVISTI</i>	<i>1.000.000</i>
TOTALE COSTI	22.829.616

Di cui oneri complessivi per la sicurezza € 664.755.

4 Profilo temporale

Il crono programma ipotizzato per la realizzazione dell'opera prevede, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori, dell'approvazione del progetto e della costituzione del diritto di superficie a favore della società di progetto, la realizzazione dei lavori per una durata di 2 anni e al loro termine, effettuati i collaudi necessari, un periodo di 90 anni di concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

5 Aspetti metodologici del Piano Economico Finanziario

La metodologia per la corretta valutazione della sostenibilità economica e finanziaria dell'iniziativa in uno schema di concessione prevede la predisposizione di un modello di simulazione che permetta la stima dei flussi di cassa in uscita, connessi alla realizzazione dell'investimento e dai costi correnti della gestione a regime e dei flussi di cassa in entrata generati dalle locazioni degli spazi realizzati all'interno dell'orizzonte temporale definito della durata della concessione.

La tecnica della Discounted Cash Flow Analysis costituisce uno strumento tecnico di supporto alle decisioni di investimento mediante il calcolo dei principali indicatori finanziari di sintesi:

- I saldi netti di cassa annuali, ottenuti come differenza tra entrate ed uscite generate dal progetto all'interno dell'orizzonte temporale di riferimento, vengono attualizzati mediante un opportuno tasso di attualizzazione e la loro sommatoria rappresenta il Valore Attuale Netto (VAN) finanziario dell'investimento (nella dottrina anglosassone è definito quale NPV=Net Present Value).
- Il Tasso Interno di Rendimento (TIR) rappresenta il tasso di interesse relativo ad un investimento caratterizzato da flussi di cassa prodotti ad intervalli di tempo regolari (nella dottrina anglosassone è definito quale IRR= Internal Rate of Return). Nel caso specifico, il TIR rappresenta il rendimento atteso dalla realizzazione del progetto da confrontarsi con eventuali altre opportunità di investimento.

Il modello elaborato ha inoltre permesso la valutazione della capacità di rimborso del Servizio del Debito (attraverso la costruzione degli indici DSCR = Debt Service Cover Ratio e ADSCR = Average Debt Service Cover Ratio) per la valutazione della bancabilità del progetto.

Ad ulteriore conferma della bancabilità del progetto è stato calcolato anche LLRC = Loan Life Cover Ratio ed il PLCR = Project Life Cover Ratio.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Le assunzioni di natura tecnica ed economica alla base del presente Piano Economico Finanziario sono le seguenti:

- Durata della Concessione così come illustrata nel precedente paragrafo 2;
- Dati tecnici per il recupero tecnico funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna e relativi costi specifici per la realizzazione dell'integrale recupero tecnico funzionale dell'antico mercato di Corso Sardegna così come illustrati nel precedente paragrafo 3;
- Tempistica di attuazione delle operazioni per le operazioni di ristrutturazione e recupero tecnico funzionale così come illustrata nel precedente paragrafo 4;
- Individuazione delle risorse finanziarie per la realizzazione completa dell'investimento oggetto del Progetto sulla base della disponibilità da parte del soggetto promotore di finanziare l'opera con l'apporto di Equity pari ad € 10.000.000,00 ed alla concessione di finanziamenti infruttiferi alla SPV per la copertura della componente IVA e per la costituzione della DSRA a copertura del Servizio del Debito;
- Ipotesi relative alle componenti locative degli spazi polifunzionali recuperati;
- Ipotesi di costi di esercizio comprensivi dei costi di manutenzione ordinaria annuale per il mantenimento nel periodo della concessione della perfetta funzionalità del Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna;
- Gli ammortamenti del valore complessivo dei costi diretti ed indiretti (comprensivi degli oneri finanziari sino alla data di ultimazione dei lavori) necessari per la realizzazione dell'opera del Progetto sono stati computati applicando l'aliquota di ammortamento del 3% (ridotta nel primo esercizio al 50%) in conformità all'attuale aliquota civilistica e fiscale. Al termine del periodo della concessione il valore contabile dell'investimento risulta integralmente ammortizzato e pari quindi a zero;
- La componente fiscale delle Imposte dirette è stata sviluppata partendo dalla base della normativa vigente (IRES Aliquota 24% - IRAP Aliquota 3,9%);



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

- Il tasso di inflazione adottato ai fini dello sviluppo della dinamica economico/finanziaria del modello è ipotizzato costante a pari al 1,5% annuo con base gennaio 2024 per quanto concerne i flussi di ricavo e pari al 2% con base gennaio 2022 per quanto concerne i flussi di costo;
- Il tasso di attualizzazione determinato è pari a 3,43%.

Il Piano Economico Finanziario è stato predisposto sulla base dei corretti Principi Contabili, tenendo conto della legislazione civilistica e fiscale vigente e secondo principi prudenziali.

Il Piano Economico Finanziario prevede lo sviluppo a partire dal 1/1/2020 (data di inizio dei lavori per la realizzazione del Progetto) sino al 31/12/2111 (termine di durata della concessione)

Tutti i dati esposti nel Piano Economico Finanziario sono in unità di Euro.

6 L'investimento e la copertura finanziaria

Il costo complessivo previsto per la realizzazione del Progetto, sulla base delle assunzioni così come illustrate, risulta pari a circa € 23.220.014 al netto dell'Iva che risulta pari a circa € 2.210.164 ed è così formato:

COMPOSIZIONE INVESTIMENTO COMPLESSIVO

Costi diretti	22.829.616
Oneri finanziari su Senior Debt	233.033
Commissioni bancarie	124.316
Altri oneri indiretti	33.050
TOTALE INVESTIMENTO	23.220.014
IVA su realizzazione Investimento	2.210.164
TOTALE FONTI FINANZIARIE NECESSARIE	25.430.178

Le fonti finanziarie per la copertura integrale dei costi diretti connessi all'investimento complessivo sono state ipotizzate nel rapporto (E/D) di circa 40/60 e risultano pertanto le seguenti:

Equity pari ad € 10.000.000;

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Senior Debt pari ad € 13.220.014.

Senior Debt i cui elementi essenziali, presi a base per lo sviluppo del modello, sono i seguenti:

ELEMENTI RELATIVI AL SENIOR DEBT

S.D. arranging fee	0,5000%
S.D. committment fee	0,3000%
S.D. committed	13.500.000
S.D. drawn	13.220.014
Euribor	0,25000%
Margine ante gestione	2,50000%
Margine post costruzione	3,00000%
Tasso ante gestione	2,75000%
Tasso post costruzione	3,25000%
Imposta sostitutiva	0,25000%

L'erogazione del Senior Debt ed i versamenti di Equity sono temporalmente previsti sulla base dell'avanzamento dei lavori per la realizzazione dell'Investimento.

L'ammortamento del Senior Debt è stato previsto a partire dal periodo di inizio della gestione (1/1/2022) per il periodo di 15 anni con rate semestrali.

A servizio del Senior Debt, nello sviluppo del modello, è stata prevista l'istituzione della DSRA (ed il mantenimento della stessa sino alla completa estinzione del debito) tramite la concessione di un finanziamento infruttifero da parte dei soci. Il modello ne prevede la restituzione ai soci in relazione all'ammontare obbligatorio destinato al servizio del debito e risulta integralmente restituita alla completa restituzione del debito stesso.

Per evidenza, il costo del servizio del debito nello sviluppo del modello risulta pari ad € 3.588.210.

La copertura finanziaria dell'Iva sull'investimento pari ad € 2.210.164, nello sviluppo del modello, è stata prevista tramite l'erogazione da parte dei soci di un finanziamento infruttifero connesso alla maturazione dell'IVA a credito, integralmente restituito nel corso del periodo della concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

7 I ricavi della gestione

La gestione dell'investimento del Progetto, prevede la realizzazione dei seguenti ricavi derivanti dalla locazione dei vari spazi polifunzionali così come derivanti dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

RICAVI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE

Ricavi per locazioni da Connettivo urbano	52.946.564
Ricavi per locazioni da Pubblici esercizi	58.514.149
Ricavi per locazioni Commerciali	131.251.925
Ricavi per locazioni Centro Integrato	65.408.031
TOTALE RICAVI PERIODO CONCESSIONE	308.120.669

Per una più corretta previsione delle potenzialità dei flussi di ricavo, è stata incaricata una primaria Società operante nel settore delle locazioni delle Strutture di vendita polifunzionali per la stima delle rese locative degli spazi ricavati dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna. I valori espressi nel modello risultano, per il principio della prudenza, comunque inferiori a detti valori di stima.

La messa a regime del flusso dei ricavi derivanti dalle locazioni è previsto a partire dal terzo anno di gestione (esercizio 2024).

A livello prudenziale sull'ammontare del flusso dei ricavi attesi è stato ipotizzato un tasso di *vacancy* del 2,50%.

In relazione alla costituzione e mantenimento, per tutta la durata di vita del debito, della DSRA è stato ipotizzato un rendimento sulle disponibilità vincolate al servizio del debito. L'ammontare complessivo dei proventi finanziari correlati alla DSRA, risultante dallo sviluppo del modello, è pari ad € 209.597.

8 I costi della gestione

La gestione dell'investimento del Progetto, prevede il sostenimento dei seguenti costi di gestione e di manutenzione inerenti alla locazione dei vari spazi polifunzionali così

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

come derivanti dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

Il costo rilevante della manutenzione annua della struttura (ipotizzata nella percentuale dello 0,40% del valore complessivo dell'investimento) è ritenuto congruo per permettere il corretto funzionamento e mantenimento in buono stato della struttura durante tutto il periodo della concessione.

La componente della tassazione immobiliare è stata stimata sulla base dell'attuale normativa fiscale ed in considerazione della dimensione e tipologia della struttura emergente dalla ristrutturazione, tenuto anche conto delle agevolazioni previste per le opere vincolate dalla Sovrintendenza.

La componente della tassazione ai fini dell'imposta di registro è stata stimata sulla base dell'attuale normativa fiscale ed è pari alla quota a carico della parte locatrice (50% dell'imposta dovuta).

I costi di gestione della struttura, stimati lungo tutto l'arco del periodo della concessione, sono i seguenti:

COSTI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE

Costi di agency sulle locazioni	4.621.810
Assicurazioni (su investimento e altre)	5.636.247
Manutenzione della Struttura	22.165.938
Manutenzione verde	8.495.630
Costi condominiali non riaddebitati	3.640.984
Costi di struttura per il funzionamento della Società	9.420.524
Imposta di registro su locazioni	1.540.603
Imposte immobiliari sulla Struttura	32.226.312
TOTALE COSTI PERIODO CONCESSIONE	87.748.048

Nelle imposte immobiliari è compresa anche l'IMU dovuta sul valore del diritto di superficie per il periodo ante ristrutturazione e pari ad € 47.793 annua.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

9 Ammortamento dell'investimento

L'ammortamento del valore complessivo dell'investimento realizzato decorre dall'inizio della gestione (1/1/2022) ed è stato calcolato applicando l'aliquota di ammortamento del 3% (ridotta nel primo esercizio al 50%) in conformità all'attuale aliquota civilistica e fiscale. Al termine del periodo della concessione il valore contabile dell'investimento risulta integralmente ammortizzato e pari quindi a zero, per evidenza il valore dell'investimento risulta completamente ammortizzato nell'anno 2055.

Le quote annuali di ammortamento previste dallo sviluppo del modello sono pari ad € 696.600.

10 Aliquote Iva e parametri per il Capitale Circolante Netto

Per la quantificazione e l'evidenza della dinamica dell'investimento e del Capitale Circolante Netto le assunzioni del piano prevedono i seguenti parametri.

Aliquote IVA sulla realizzazione dell'Investimento

Opere di ristrutturazione	10%
Progettazione	22%
Varie	22%

Aliquote IVA sulle locazioni attive

Locazioni	22%
-----------	-----

Aliquote IVA su costi di gestione

Agency	22%
Assicurazioni	esenti
Manutenzioni	22%
Vari	22%



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Per lo sviluppo del modello delle dinamiche finanziarie sono stati presi a riferimento i seguenti parametri:

Tempi medi di incasso delle locazioni:	a vista
Proventi finanziari:	annuale
Tempi medi di pagamento Agency:	30 gg
Tempi medi di pagamento Assicurazioni:	a vista
Tempi medi di pagamento Manutenzioni:	60 gg
Tempi medi di pagamento Costi struttura:	30 gg
Imposte immobiliari:	scadenze vigenti
Imposta di registro su locazioni:	scadenze vigenti
Interessi su S.D.:	addebito semestrale
Imposte dirette (saldi e acconti):	scadenze vigenti
Versamenti IVA:	mensili scadenze vigenti

11 Il conto economico previsionale

Il prospetto del conto economico previsionale evidenzia il raggiungimento della redditività a partire dal primo esercizio della gestione, previsto a far data dal 1/1/2022.

La redditività del progetto è schematizzata nel prospetto seguente:

	MIN	MEDIA
EBITDA/TOTALE RICAVI	66,86%	72,77%
EBIT/TOTALE RICAVI	36,44%	60,37%
EBT/TOTALE RICAVI	13,38%	58,24%
EAT/TOTALE RICAVI	6,92%	39,61%

I livelli minimi sono registrati nei primi due anni di gestione (anni 2022/2023).

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Il livello di tassazione medio è pari al 32,72%.

L'utile netto cumulato del periodo di concessione è pari ad € 132.130.401.

12 Lo Stato Patrimoniale previsionale

Le principali voci attive sono rappresentate dal Valore complessivo dell'Investimento realizzato, dal connesso credito per IVA, dalle disponibilità monetarie poste a garanzia del servizio del debito (DSRA) e dalle disponibilità generate dalla gestione corrente.

Il patrimonio netto si incrementa per l'accantonamento a Riserva Legale e per la restante parte degli Utili a nuovo arrivando ad un valore complessivo finale pari ad € 14.831.888. Nel corso del periodo di piano è stata prevista la distribuzione degli utili a partire dall'esercizio 2030: il totale degli utili distribuiti nel corso della durata del piano è pari ad € 127.298.513.

Le principali voci del passivo sono rappresentate dal Senior Debt contratto per la realizzazione dell'investimento per la durata del periodo di ammortamento (2022-2036). Il rimborso di detto finanziamento è stato ipotizzato con scadenza semestrale.

Nel passivo risultano inoltre i finanziamenti infruttiferi dei soci effettuati per la copertura dell'IVA relativa all'investimento e per la costituzione della DSRA a garanzia del servizio del debito. La loro integrale restituzione è stata modellata in funzione delle disponibilità monetarie esistenti createsi con la gestione corrente in esubero rispetto al vincolo imposto della DSRA.

13 I flussi di cassa (Fonti-impieghi)

Ai fini della determinazione degli indicatori finanziari di sintesi sono stati modellati i flussi di cassa attesi derivanti dall'iniziativa progettuale. Il flusso di cassa netto annuo è costituito dalle uscite necessarie per la realizzazione del Progetto, dalla gestione delle fonti di finanziamento e dai flussi positivi e negativi generati dalla gestione corrente.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

I flussi di cassa si presentano variabili ma evidenziano sempre saldi positivi di disponibilità netta, in eccedenza alla DSRA obbligatoria.

Per il periodo di copertura a servizio del debito, la sintesi può essere così schematizzata:

	ANNO 2022	ANNO 2023	ANNO 2024	ANNO 2025	ANNO 2026
Valore minimo disponibilità	2.513.583	1.594.135	1.901.354	1.633.232	1.135.009
Valore massimo disponibilità	8.080.822	3.245.556	2.753.539	2.235.949	2.316.004
Media disponibilità	4.725.337	2.348.320	2.309.779	1.895.142	1.700.326
DSRA (obbligatoria)	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
Valore minimo disp.libera	1.393.035	473.587	780.805	512.684	14.460

	ANNO 2027	ANNO 2028	ANNO 2029	ANNO 2030	ANNO 2031
Valore minimo disponibilità	1.508.293	1.764.133	1.828.158	1.780.878	1.814.891
Valore massimo disponibilità	2.128.382	2.393.091	2.410.648	2.368.348	2.407.463
Media disponibilità	1.787.776	2.026.290	2.122.267	2.121.132	2.138.835
DSRA (obbligatoria)	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
Valore minimo disp.libera	387.745	643.585	707.610	660.330	694.343

	ANNO 2032	ANNO 2033	ANNO 2034	ANNO 2035	ANNO 2036
Valore minimo disponibilità	1.855.164	1.901.582	1.954.093	1.862.623	1.241.896
Valore massimo disponibilità	2.452.987	2.504.761	2.562.803	2.477.002	2.360.071
Media disponibilità	2.181.594	2.230.537	2.285.634	2.234.300	1.833.591
DSRA (obbligatoria)	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274
Valore minimo disp.libera	734.616	781.034	833.545	742.074	681.622

14 La sostenibilità finanziaria del Progetto

I principali indicatori del rendimento economico e finanziario del Progetto determinati sulla base delle assunzioni in precedenza illustrate e della relativa

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

modellazione lungo la durata della concessione, mostrano la sostenibilità della soluzione di Progetto delineata.

I principali indici indicati dalla dottrina prevalente per la verifica del grado di "bancabilità" del progetto sono il DSCR (Debt Service Cover Ratio) e l'ADSCR (Average Debt Service Cover Ratio).

L'indice DSCR è determinato dal rapporto tra il flusso di cassa operativo generato dal Progetto (al netto delle imposte) nel periodo di 12 mesi/trailing ed il relativo servizio del debito previsto dal piano di ammortamento (quota capitale e quota interessi).

L'indice ADSCR è determinato dalla media degli indici DSCR nel periodo di osservazione dei 12 mesi/trailing.

All'interno dell'analisi del Progetto è stato inoltre calcolato l'indice dinamico LLCR (Loan Life Cover Ratio) espresso dal rapporto tra la somma attualizzata dei flussi operativi tra l'istante di valutazione e l'ultimo anno per il quale è previsto il rimborso del debito incrementata dalla riserva di cassa ed il debito residuo.

Ad ulteriore supporto è stato calcolato anche il PLCR (Project Life Cover Ratio) che è espresso dal rapporto tra la somma attualizzata dei flussi operativi tra l'istante di valutazione e l'ultimo anno di concessione incrementata dalla riserva di cassa ed il debito residuo.

Nella tabella che segue sono riepilogati gli indicatori di sintesi del Progetto.

INDICE	VALORE
DSCR MINIMO	1,1
ADSCR	1,2
LLCR MINIMO	1,2
LLCR MEDIO	1,4
PLCR MINIMO	1,8
PLCR MEDIO	4,7
VAN DEL PROGETTO	€ 15.738.378
TIR DEL PROGETTO	5,7%
VAN DELL'AZIONISTA	€ 16.090.975
TIR DELL'AZIONISTA	6,4%

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

ALLEGATO A

CONTO ECONOMICO PREVISIONALE



SOCIETA' VEICOLI DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Connettivo Urbano	0	0	279.503	288.329	294.214	294.582	299.000	303.486	308.038	312.658	317.348	322.108
Pubblici Esercizi	0	0	309.895	318.649	325.152	325.558	330.442	335.398	340.429	345.536	350.719	355.980
Commercio	0	0	692.875	714.755	729.342	730.254	741.207	752.326	763.610	775.065	786.691	798.491
CIVA	0	0	345.287	356.190	363.460	363.914	369.373	374.914	380.537	386.245	392.039	397.920
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	0	0	1.626.560	1.677.923	1.712.168	1.714.308	1.740.023	1.766.123	1.792.615	1.819.504	1.846.797	1.874.499
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	0	0	1.626.560	1.677.923	1.712.168	1.714.308	1.740.023	1.766.123	1.792.615	1.819.504	1.846.797	1.874.499
Costo di Agency	0	0	24.398	25.169	25.683	25.715	26.100	26.492	26.889	27.293	27.702	28.117
Assicurazioni	0	0	23.220	23.259	23.724	24.198	24.682	25.176	25.679	26.193	26.717	27.251
Manutenzioni	0	0	126.318	126.529	129.060	131.641	134.274	136.959	139.698	142.492	145.342	148.249
Costo di struttura	0	0	61.943	62.290	63.539	64.649	65.899	67.174	68.473	69.798	71.148	72.525
Imposte immobiliari	47.973	47.973	130.000	132.600	135.252	137.957	140.716	143.531	146.401	149.329	152.316	155.362
Tot. costi di struttura	47.973	47.973	365.890	369.846	377.257	384.160	391.672	399.331	407.141	415.105	423.225	431.505
EBITDA	(47.973)	(47.973)	1.260.660	1.308.077	1.334.911	1.338.148	1.348.351	1.366.792	1.385.474	1.404.400	1.423.572	1.442.994
Ammortamento Investimento	0	0	348.300	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	348.300	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
EBIT	(47.973)	(47.973)	912.360	611.476	638.311	633.548	651.751	670.192	688.873	707.799	726.972	746.394
Interessi passivi S.D.	0	0	424.037	401.216	377.648	353.308	328.170	302.208	275.396	247.705	219.108	189.573
Interessi passivi fin. Vat												
Interessi passivi c/c												
Totale oneri finanziari	0	0	424.037	401.216	377.648	353.308	328.170	302.208	275.396	247.705	219.108	189.573
Interessi attivi su DSRA	0	0	12.995	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	12.995	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240
EBT	(47.973)	(47.973)	501.338	224.500	274.864	294.442	337.782	382.224	427.679	474.295	522.065	571.061
Ires	0	0	145.281	79.339	91.936	97.154	108.085	119.292	130.752	142.502	154.540	166.884
Irap	0	0	40.653	29.019	30.169	30.089	30.906	31.735	32.576	33.428	34.292	35.168
Totale imposte correnti	0	0	185.934	108.358	122.105	127.242	138.991	151.027	163.328	175.930	188.832	202.053
EAT	(47.973)	(47.973)	315.404	116.142	152.759	167.199	198.791	231.197	264.351	298.365	333.233	369.009

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale 2032	Totale 2033	Totale 2034	Totale 2035	Totale 2036	Totale 2037	Totale 2038	Totale 2039	Totale 2040	Totale 2041
Connettivo Urbano	326.940	331.844	336.822	341.874	347.002	352.207	357.490	362.853	368.296	373.820
Pubblici Esercizi	361.319	366.739	372.240	377.824	383.491	389.244	395.082	401.008	407.024	413.129
Commercio	810.468	822.625	834.965	847.489	860.202	873.105	886.201	899.494	912.987	926.681
CIVA	403.888	409.947	416.096	422.337	428.672	435.103	441.629	448.254	454.977	461.802
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	1.902.616	1.931.155	1.960.123	1.989.525	2.019.368	2.049.658	2.080.403	2.111.609	2.143.283	2.175.432
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	1.902.616	1.931.155	1.960.123	1.989.525	2.019.368	2.049.658	2.080.403	2.111.609	2.143.283	2.175.432
Costo di Agency	28.539	28.967	29.402	29.843	30.291	30.745	31.206	31.674	32.149	32.631
Assicurazioni	27.796	28.352	28.919	29.498	30.088	30.689	31.303	31.929	32.568	33.219
Manutenzioni	151.214	154.238	157.323	160.469	163.679	166.952	170.291	173.697	177.171	180.715
Costo di struttura	73.929	75.360	76.819	78.306	79.822	81.368	82.944	84.551	86.189	87.860
Imposte immobiliari	158.469	161.639	164.871	168.169	171.532	174.963	178.462	182.031	185.672	189.385
Tot. costi di struttura	439.947	448.556	457.334	466.285	475.411	484.718	494.207	503.883	513.750	523.810
EBITDA	1.462.669	1.482.600	1.502.789	1.523.240	1.543.956	1.564.940	1.586.196	1.607.726	1.629.533	1.651.622
Ammortamento Investimento	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
EBIT	766.069	785.999	806.188	826.640	847.356	868.340	889.595	911.125	932.933	955.022
Interessi passivi S.D.	159.070	127.568	95.034	61.434	26.733	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	159.070	127.568	95.034	61.434	26.733	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	14.201	14.201	14.201	14.240	11.225	603	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	14.201	14.201	14.201	14.240	11.225	603	0	0	0	0
EBT	621.200	672.632	725.356	779.446	831.847	868.943	889.595	911.125	932.933	955.022
Ires	179.514	192.466	205.741	219.355	232.578	242.139	247.768	253.620	259.553	265.567
Irap	36.057	36.958	37.871	38.798	39.737	40.689	41.654	42.633	43.626	44.632
Totale imposte correnti	215.571	229.424	243.612	258.153	272.314	282.828	289.422	296.253	303.179	310.199
EAT	405.629	443.208	481.744	521.293	559.533	586.115	600.174	614.872	629.754	644.823

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale 2042	Totale 2043	Totale 2044	Totale 2045	Totale 2046	Totale 2047	Totale 2048	Totale 2049	Totale 2050	Totale 2051
Connettivo Urbano	379.427	385.119	390.895	396.759	402.710	408.751	414.882	421.105	427.422	433.833
Pubblici Esercizi	419.326	425.616	432.000	438.480	445.057	451.733	458.509	465.387	472.368	479.453
Commercio	940.582	954.690	969.011	983.546	998.299	1.013.273	1.028.473	1.043.900	1.059.558	1.075.452
CIVA	468.729	475.760	482.896	490.140	497.492	504.954	512.529	520.217	528.020	535.940
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.208.064	2.241.185	2.274.803	2.308.925	2.343.558	2.378.712	2.414.393	2.450.608	2.487.368	2.524.678
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.208.064	2.241.185	2.274.803	2.308.925	2.343.558	2.378.712	2.414.393	2.450.608	2.487.368	2.524.678
Costo di Agency	33.121	33.618	34.122	34.634	35.153	35.681	36.216	36.759	37.311	37.870
Assicurazioni	33.884	34.561	35.252	35.957	36.677	37.410	38.158	38.922	39.700	40.494
Manutenzioni	184.329	188.015	191.776	195.611	199.523	203.514	207.584	211.736	215.971	220.290
Costo di struttura	89.562	91.299	93.068	94.873	96.713	98.588	100.501	102.450	104.438	106.465
Imposte immobiliari	193.173	197.037	200.977	204.997	209.097	213.279	217.544	221.895	226.333	230.860
Tot. costi di struttura	534.069	544.530	555.196	566.072	577.163	588.472	600.004	611.762	623.752	635.979
EBITDA	1.673.995	1.696.655	1.719.606	1.742.852	1.766.395	1.790.240	1.814.389	1.838.846	1.863.615	1.888.699
Ammortamento Investimento	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
EBIT	977.394	1.000.055	1.023.006	1.046.252	1.069.795	1.093.639	1.117.789	1.142.246	1.167.015	1.192.099
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	977.394	1.000.055	1.023.006	1.046.252	1.069.795	1.093.639	1.117.789	1.142.246	1.167.015	1.192.099
Ires	271.664	277.844	284.109	290.460	296.897	303.423	310.038	316.743	323.540	330.429
Irap	45.652	46.687	47.735	48.799	49.877	50.970	52.078	53.202	54.341	55.495
Totale imposte correnti	317.316	324.531	331.844	339.259	346.774	354.393	362.116	369.944	377.880	385.924
EAT	660.078	675.524	691.162	706.993	723.021	739.247	755.673	772.301	789.135	806.175

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale 2052	Totale 2053	Totale 2054	Totale 2055	Totale 2056	Totale 2057	Totale 2058	Totale 2059	Totale 2060	Totale 2061
Connettivo Urbano	440.341	446.946	453.650	460.455	467.362	474.372	481.488	488.710	496.041	503.481
Pubblici Esercizi	486.645	493.944	501.354	508.874	516.507	524.255	532.118	540.100	548.202	556.425
Commercio	1.091.583	1.107.957	1.124.576	1.141.445	1.158.567	1.175.945	1.193.584	1.211.488	1.229.661	1.248.105
CIVA	543.979	552.139	560.421	568.827	577.360	586.020	594.810	603.733	612.789	621.980
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.562.548	2.600.986	2.640.001	2.679.601	2.719.795	2.760.592	2.802.001	2.844.031	2.886.692	2.929.992
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.562.548	2.600.986	2.640.001	2.679.601	2.719.795	2.760.592	2.802.001	2.844.031	2.886.692	2.929.992
Costo di Agency	38.438	39.015	39.600	40.194	40.797	41.409	42.030	42.660	43.300	43.950
Assicurazioni	41.304	42.130	42.973	43.832	44.709	45.603	46.515	47.445	48.394	49.362
Manutenzioni	224.696	229.190	233.774	238.449	243.218	248.082	253.044	258.105	263.267	268.532
Costo di struttura	108.531	110.637	112.785	114.975	117.207	119.483	121.804	124.170	126.582	129.042
imposte immobiliari	235.477	240.187	244.990	249.890	254.888	259.986	265.185	270.489	275.899	281.417
Tot. costi di struttura	648.446	661.158	674.121	687.340	700.819	714.563	728.578	742.870	757.443	772.303
EBITDA	1.914.102	1.939.828	1.965.880	1.992.261	2.018.977	2.046.029	2.073.423	2.101.161	2.129.249	2.157.689
Ammortamento Investimento	696.600	696.600	696.600	696.600	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	696.600	696.600	696.600	696.600	0	0	0	0	0	0
EBIT	1.217.502	1.243.228	1.269.279	1.411.761	2.018.977	2.046.029	2.073.423	2.101.161	2.129.249	2.157.689
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	1.217.502	1.243.228	1.269.279	1.411.761	2.018.977	2.046.029	2.073.423	2.101.161	2.129.249	2.157.689
Ires	337.412	344.490	351.665	386.802	533.493	540.964	548.537	556.213	563.992	571.877
Irap	56.666	57.853	59.057	64.804	88.681	89.935	91.206	92.494	93.801	95.125
Totale imposte correnti	394.078	402.344	410.722	451.606	622.174	630.899	639.743	648.707	657.793	667.003
EAT	823.424	840.884	858.558	960.155	1.396.803	1.415.130	1.433.680	1.452.454	1.471.456	1.490.687

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071
Connettivo Urbano	511.034	518.699	526.480	534.377	542.392	550.528	558.786	567.168	575.676	584.311
Publici Esercizi	564.771	573.243	581.841	590.569	599.428	608.419	617.545	626.808	636.211	645.754
Commercio	1.266.827	1.285.829	1.305.117	1.324.694	1.344.564	1.364.732	1.385.203	1.405.982	1.427.071	1.448.477
CIVA	631.310	640.780	650.391	660.147	670.049	680.100	690.302	700.656	711.166	721.834
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.973.942	3.018.551	3.063.829	3.109.787	3.156.433	3.203.780	3.251.837	3.300.614	3.350.123	3.400.375
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.973.942	3.018.551	3.063.829	3.109.787	3.156.433	3.203.780	3.251.837	3.300.614	3.350.123	3.400.375
Costo di Agency	44.609	45.278	45.957	46.647	47.347	48.057	48.778	49.509	50.252	51.006
Assicurazioni	50.349	51.356	52.383	53.431	54.500	55.590	56.701	57.835	58.992	60.172
Manutenzioni	273.903	279.381	284.969	290.668	296.481	302.411	308.459	314.628	320.921	327.339
Costo di struttura	131.550	134.106	136.713	139.370	142.080	144.843	147.660	150.531	153.460	156.445
Imposte immobiliari	287.045	292.786	298.642	304.615	310.707	316.921	323.259	329.725	336.319	343.046
Tot. costi di struttura	787.456	802.908	818.664	834.731	851.115	867.821	884.857	902.229	919.944	938.808
EBITDA	2.186.486	2.215.643	2.245.165	2.275.056	2.305.319	2.335.959	2.366.979	2.398.385	2.430.180	2.462.368
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.186.486	2.215.643	2.245.165	2.275.056	2.305.319	2.335.959	2.366.979	2.398.385	2.430.180	2.462.368
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	2.186.486	2.215.643	2.245.165	2.275.056	2.305.319	2.335.959	2.366.979	2.398.385	2.430.180	2.462.368
Ires	579.869	587.969	596.179	604.499	612.932	621.479	630.141	638.920	647.816	656.833
Irap	96.468	97.829	99.208	100.607	102.025	103.462	104.919	106.396	107.893	109.411
Totale imposte correnti	676.337	685.798	695.387	705.107	714.957	724.941	735.060	745.316	755.710	766.244
EAT	1.510.149	1.529.845	1.549.778	1.569.949	1.590.362	1.611.018	1.631.919	1.653.069	1.674.470	1.696.124

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale 2072	Totale 2073	Totale 2074	Totale 2075	Totale 2076	Totale 2077	Totale 2078	Totale 2079	Totale 2080	Totale 2081
Connettivo Urbano	593.075	601.971	611.001	620.166	629.469	638.911	648.494	658.222	668.095	678.116
Publici Esercizi	655.440	665.272	675.251	685.379	695.660	706.095	716.686	727.437	738.348	749.424
Commercio	1.470.204	1.492.258	1.514.641	1.537.361	1.560.421	1.583.828	1.607.585	1.631.699	1.656.174	1.681.017
CIVA	732.661	743.651	754.806	766.128	777.620	789.264	801.123	813.140	825.337	837.717
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	3.451.381	3.503.152	3.555.699	3.609.034	3.663.170	3.718.117	3.773.889	3.830.498	3.887.955	3.946.274
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	3.451.381	3.503.152	3.555.699	3.609.034	3.663.170	3.718.117	3.773.889	3.830.498	3.887.955	3.946.274
Costo di Agency	51.771	52.547	53.335	54.136	54.948	55.772	56.608	57.457	58.319	59.194
Assicurazioni	61.375	62.603	63.855	65.132	66.435	67.763	69.119	70.501	71.911	73.349
Manutenzioni	333.686	340.564	347.375	354.323	361.409	368.637	376.010	383.530	391.201	399.025
Costo di struttura	159.489	162.592	165.757	168.983	172.272	175.626	179.046	182.532	186.087	189.712
Imposte immobiliari	349.906	356.905	364.043	371.324	378.750	386.325	394.051	401.933	409.971	418.171
Tot. costi di struttura	956.428	975.211	994.365	1.013.897	1.033.814	1.054.124	1.074.834	1.095.954	1.117.490	1.139.451
EBITDA	2.494.953	2.527.941	2.561.334	2.595.138	2.629.356	2.663.994	2.699.055	2.734.544	2.770.465	2.806.824
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.494.953	2.527.941	2.561.334	2.595.138	2.629.356	2.663.994	2.699.055	2.734.544	2.770.465	2.806.824
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	2.494.953	2.527.941	2.561.334	2.595.138	2.629.356	2.663.994	2.699.055	2.734.544	2.770.465	2.806.824
Ires	665.971	675.231	684.616	694.127	703.765	713.533	723.431	733.462	743.626	753.926
Irap	110.950	112.509	114.090	115.692	117.316	118.962	120.631	122.323	124.037	125.775
Totale imposte correnti	776.920	787.740	798.706	809.819	821.082	832.495	844.062	855.784	867.663	879.701
EAT	1.718.033	1.740.200	1.762.628	1.785.319	1.808.275	1.831.498	1.854.993	1.878.760	1.902.802	1.927.122

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' VEICLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale 2082	Totale 2083	Totale 2084	Totale 2085	Totale 2086	Totale 2087	Totale 2088	Totale 2089	Totale 2090	Totale 2091
Connettivo Urbano	688.288	698.612	709.092	719.728	730.524	741.482	752.604	763.893	775.351	786.982
Publici Esercizi	760.665	772.075	783.656	795.411	807.342	819.452	831.744	844.220	856.883	869.737
Commercio	1.706.232	1.731.826	1.757.803	1.784.170	1.810.933	1.838.097	1.865.668	1.893.653	1.922.058	1.950.889
CIVA	850.283	863.037	875.983	889.123	902.460	915.996	929.736	943.682	957.838	972.205
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	4.005.468	4.065.550	4.126.534	4.188.432	4.251.258	4.315.027	4.379.752	4.445.449	4.512.130	4.579.812
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	4.005.468	4.065.550	4.126.534	4.188.432	4.251.258	4.315.027	4.379.752	4.445.449	4.512.130	4.579.812
Costo di Agency	60.082	60.983	61.898	62.826	63.769	64.725	65.696	66.682	67.682	68.697
Assicurazioni	74.816	76.313	77.839	79.396	80.983	82.603	84.255	85.940	87.659	89.412
Manutenzioni	407.805	415.146	423.448	431.917	440.556	449.367	458.354	467.521	476.872	486.409
Costo di struttura	193.407	197.175	201.017	204.934	208.928	213.001	217.153	221.386	225.703	230.104
Imposte immobiliari	426.534	435.065	443.766	452.641	461.694	470.928	480.347	489.953	499.753	509.748
Tot. costi di struttura	1.161.845	1.184.681	1.207.969	1.231.715	1.255.931	1.280.624	1.305.805	1.331.483	1.357.668	1.384.371
EBITDA	2.843.623	2.880.869	2.918.565	2.956.716	2.995.328	3.034.403	3.073.947	3.113.965	3.154.462	3.195.442
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.843.623	2.880.869	2.918.565	2.956.716	2.995.328	3.034.403	3.073.947	3.113.965	3.154.462	3.195.442
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	2.843.623	2.880.869	2.918.565	2.956.716	2.995.328	3.034.403	3.073.947	3.113.965	3.154.462	3.195.442
Ires	764.364	774.941	785.659	796.519	807.524	818.675	829.974	841.423	853.023	864.778
Irap	127.536	129.321	131.131	132.965	134.824	136.708	138.617	140.553	142.514	144.502
Totale imposte correnti	891.900	904.262	916.790	929.484	942.348	955.383	968.591	981.976	995.538	1.009.280
EAT	1.951.723	1.976.607	2.001.776	2.027.232	2.052.980	2.079.020	2.105.356	2.131.990	2.158.924	2.186.162

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale 2092	Totale 2093	Totale 2094	Totale 2095	Totale 2096	Totale 2097	Totale 2098	Totale 2099	Totale 2100	Totale 2101
Connettivo Urbano	798.786	810.768	822.930	835.274	847.803	860.520	873.428	886.529	899.827	913.324
Publici Esercizi	882.783	896.024	909.465	923.107	936.953	951.008	965.273	979.752	994.448	1.009.365
Commercio	1.980.152	2.009.855	2.040.002	2.070.602	2.101.661	2.133.186	2.165.184	2.197.662	2.230.627	2.264.086
CIVA	986.788	1.001.590	1.016.614	1.031.663	1.047.341	1.063.051	1.078.997	1.095.182	1.111.610	1.128.284
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	4.648.510	4.718.237	4.789.011	4.860.846	4.933.759	5.007.765	5.082.882	5.159.125	5.236.512	5.315.059
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	4.648.510	4.718.237	4.789.011	4.860.846	4.933.759	5.007.765	5.082.882	5.159.125	5.236.512	5.315.059
Costo di Agency	69.728	70.774	71.835	72.913	74.006	75.116	76.243	77.387	78.548	79.726
Assicurazioni	91.201	93.025	94.885	96.783	98.718	100.693	102.707	104.761	106.856	108.993
Manutenzioni	496.137	506.060	516.181	526.505	537.035	547.776	558.731	569.906	581.304	592.930
Costo di struttura	234.592	239.167	243.833	248.590	253.440	258.386	263.428	268.570	273.812	279.157
Imposte immobiliari	519.943	530.341	540.948	551.767	562.803	574.059	585.540	597.251	609.196	621.380
Tot. costi di struttura	1.411.600	1.439.367	1.467.683	1.496.557	1.526.002	1.556.029	1.586.649	1.617.874	1.649.715	1.682.186
EBITDA	3.236.910	3.278.870	3.321.328	3.364.289	3.407.756	3.451.736	3.496.233	3.541.251	3.586.796	3.632.873
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	3.236.910	3.278.870	3.321.328	3.364.289	3.407.756	3.451.736	3.496.233	3.541.251	3.586.796	3.632.873
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	3.236.910	3.278.870	3.321.328	3.364.289	3.407.756	3.451.736	3.496.233	3.541.251	3.586.796	3.632.873
Ires	876.687	888.754	900.981	913.369	925.920	938.636	951.519	964.572	977.797	991.194
Irap	146.517	148.559	150.629	152.726	154.852	157.006	159.189	161.402	163.644	165.916
Totale imposte correnti	1.023.205	1.037.314	1.051.610	1.066.095	1.080.771	1.095.642	1.110.709	1.125.974	1.141.440	1.157.110
EAT	2.213.705	2.241.557	2.269.719	2.298.194	2.326.985	2.356.094	2.385.524	2.415.277	2.445.356	2.475.763

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale 2102	Totale 2103	Totale 2104	Totale 2105	Totale 2106	Totale 2107	Totale 2108	Totale 2109	Totale 2110	Totale 2111
Connettivo Urbano	927.024	940.930	955.044	969.369	983.910	998.668	1.013.648	1.028.853	1.044.286	1.059.950
Pubblici Esercizi	1.024.505	1.039.873	1.055.471	1.071.303	1.087.373	1.103.683	1.120.238	1.137.042	1.154.098	1.171.409
Commercio	2.298.048	2.332.518	2.367.506	2.403.019	2.439.064	2.475.650	2.512.785	2.550.476	2.588.734	2.627.565
CIVA	1.145.208	1.162.386	1.179.822	1.197.519	1.215.482	1.233.714	1.252.220	1.271.003	1.290.068	1.309.419
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	5.394.785	5.475.707	5.557.843	5.641.210	5.725.828	5.811.716	5.898.892	5.987.375	6.077.186	6.168.343
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	5.394.785	5.475.707	5.557.843	5.641.210	5.725.828	5.811.716	5.898.892	5.987.375	6.077.186	6.168.343
Costo di Agency	80.922	82.136	83.368	84.618	85.887	87.176	88.483	89.811	91.158	92.525
Assicurazioni	111.173	113.396	115.664	117.978	120.337	122.744	125.199	127.703	130.257	132.862
Manutenzioni	604.789	616.884	629.222	641.807	654.643	667.736	681.090	694.712	708.606	722.778
Costo di struttura	284.608	290.165	295.831	301.609	307.500	313.507	319.632	325.877	332.245	338.738
Imposte immobiliari	633.807	646.483	659.413	672.601	686.053	699.774	713.770	728.045	742.606	757.458
Tot. costi di struttura	1.715.298	1.749.065	1.783.498	1.818.612	1.854.421	1.890.936	1.928.174	1.966.148	2.004.872	2.044.361
EBITDA	3.679.487	3.726.642	3.774.344	3.822.598	3.871.408	3.920.779	3.970.718	4.021.227	4.072.314	4.123.982
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	3.679.487	3.726.642	3.774.344	3.822.598	3.871.408	3.920.779	3.970.718	4.021.227	4.072.314	4.123.982
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	3.679.487	3.726.642	3.774.344	3.822.598	3.871.408	3.920.779	3.970.718	4.021.227	4.072.314	4.123.982
Ires	1.004.768	1.018.519	1.032.450	1.046.563	1.060.860	1.075.344	1.090.016	1.104.879	1.119.936	1.135.188
Irap	168.218	170.552	172.917	175.313	177.741	180.202	182.695	185.222	187.782	190.376
Totale imposte correnti	1.172.986	1.189.071	1.205.366	1.221.876	1.238.601	1.255.545	1.272.711	1.290.101	1.307.718	1.325.564
EAT	2.506.501	2.537.572	2.568.978	2.600.722	2.632.807	2.665.234	2.698.007	2.731.127	2.764.596	2.798.418

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

ALLEGATO B

STATO PATRIMONIALE PREVISIONALE

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Longhi', is written over the company name.

SOCIETA' VEICOLI DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2020	Totale 2021	Totale 2022	Totale 2023	Totale 2024	Totale 2025	Totale 2026	Totale 2027	Totale 2028	Totale 2029	Totale 2030	Totale 2031
CREDITI VS SOCI PER VERSAMENTO CAPITALE	7.523.674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	-	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	-	23.220.014	21.071.714	22.175.113	21.470.513	20.761.913	20.005.212	19.300.712	18.692.111	17.995.511	17.290.910	16.602.310
Investimento in corso	6.190.815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DEMORALIZZAZIONI	6.190.815	23.220.014	22.071.714	22.175.113	21.470.513	20.761.913	20.005.212	19.300.712	18.692.111	17.995.511	17.290.910	16.602.310
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito IVA	367.870	1.328.531	1.800.657	1.566.800	1.232.890	899.250	560.811	217.481	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	367.870	1.328.531	1.800.657	1.566.800	1.232.890	899.250	560.811	217.481	-	-	-	-
Disponibilità operative	2.027	7.427.970	1.353.035	637.970	1.170.314	552.546	241.280	495.031	448.509	777.061	726.901	761.019
Disponibilità per DSRA	-	-	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
TOTALE DISPONIBILITA'	2.027	7.427.970	2.513.583	1.758.519	2.290.862	1.713.094	1.361.829	1.615.579	1.769.058	1.897.609	1.847.449	1.881.568
TOTALE ATTIVO	14.084.386	31.976.523	27.185.954	25.500.432	25.002.265	23.394.265	22.007.952	21.221.772	20.461.169	19.880.120	19.146.359	18.485.878
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	-	-	-	15.770	21.577	79.215	37.575	47.515	59.075	72.297	87.210	103.872
Utile (perdite) a nuovo	-	-47.973	-95.947	203.687	314.022	459.143	617.983	806.894	1.026.471	1.277.605	1.461.051	1.677.623
Utile (perdite) d'esercizio	-47.973	-47.973	315.404	118.142	152.759	167.159	190.791	231.197	264.351	298.365	333.233	369.009
TOTALE P.N.	9.952.027	9.904.053	10.219.457	10.335.599	10.488.359	10.655.550	10.854.349	11.005.546	11.349.897	11.648.262	11.881.495	12.150.503
Finanziamento soci per VAT	367.870	1.328.531	2.116.804	2.210.164	2.210.164	1.210.164	410.164	210.164	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
Finanziamento soci per operatività	50.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	417.870	1.403.531	3.312.352	3.405.712	3.405.712	2.405.712	1.605.712	1.405.712	1.195.548	1.195.548	1.120.548	1.120.548
SENIOR DEBT	3.714.489	13.220.014	12.513.583	11.804.171	11.061.271	10.294.030	9.531.452	8.683.312	7.838.160	6.965.917	6.063.876	5.132.961
Debito Vs Comune per D.Supp. ratizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	-	7.448.924	944.708	32.525	33.177	33.827	36.490	35.167	35.856	36.560	37.277	38.000
Debiti tributari	-	-	185.934	77.576	13.716	5.136	11.749	12.095	41.702	42.433	43.164	43.917
TOTALE ALTRI DEBITI	-	7.448.924	1.130.642	45.851	46.923	38.965	46.239	47.202	77.564	78.993	80.440	81.925
Siccome per Conto Spese Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.084.386	31.976.523	27.185.954	25.500.432	25.002.265	23.394.265	22.007.952	21.221.772	20.461.169	19.880.120	19.146.359	18.485.878

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' VEICOLI DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2032	Totale 2033	Totale 2034	Totale 2035	Totale 2036	Totale 2037	Totale 2038	Totale 2039	Totale 2040	Totale 2041
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	15.905.710	15.209.109	14.512.509	13.815.908	13.119.308	12.422.707	11.726.107	11.029.507	10.332.906	9.636.306
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	15.905.710	15.209.109	14.512.509	13.815.908	13.119.308	12.422.707	11.726.107	11.029.507	10.332.906	9.636.306
Crediti commerciali										
Credito Iva										
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative	805.257	853.629	908.024	918.408	681.622	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628	1.493.040
Disponibilità per DSRA	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	1.925.805	1.974.177	2.028.572	1.938.957	1.241.896	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628	1.493.040
TOTALE ATTIVO	17.831.515	17.183.286	16.541.081	15.754.865	14.361.204	14.084.694	14.382.267	12.432.738	11.203.534	11.129.346
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	122.322	142.604	164.764	188.652	214.916	242.893	272.199	302.207	332.951	364.439
Utile a nuovo	1.928.181	2.213.528	2.534.575	2.742.232	2.937.460	3.169.016	3.425.826	1.430.009	153.718	31.488
Utile d'esercizio	405.629	443.208	481.744	521.293	559.533	586.115	600.174	614.872	629.754	644.823
TOTALE P.N.	12.456.132	12.799.340	13.181.083	13.452.376	13.711.909	13.998.024	14.298.198	12.347.088	11.116.423	11.040.749
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	4.171.423	3.178.443	2.152.929	1.093.815	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	38.754	39.514	40.289	41.080	41.886	42.708	43.547	44.402	45.273	46.162
Debiti tributari	44.658	45.441	46.231	47.046	47.134	43.961	40.522	41.248	41.837	42.434
TOTALE ALTRI DEBITI	83.412	84.956	86.520	88.126	89.020	86.670	84.069	85.650	87.110	88.597
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	17.831.515	17.183.286	16.541.081	15.754.865	14.361.204	14.084.694	14.382.267	12.432.738	11.203.534	11.129.346

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.r.l.

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2042	Totale 2043	Totale 2044	Totale 2045	Totale 2046	Totale 2047	Totale 2048	Totale 2049	Totale 2050	Totale 2051
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
(fondo ammortamento)	14.280.309	14.976.909	15.673.509	16.370.110	17.066.710	17.763.311	18.459.911	19.156.512	19.853.112	20.549.712
Valore residuo invest. in concessione	8.939.705	8.243.105	7.546.505	6.849.904	6.153.304	5.456.703	4.760.103	4.063.502	3.366.902	2.670.302
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	8.939.705	8.243.105	7.546.505	6.849.904	6.153.304	5.456.703	4.760.103	4.063.502	3.366.902	2.670.302
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921	9.002.627
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921	9.002.627
TOTALE ATTIVO	11.179.108	11.229.858	11.281.610	11.334.374	11.388.163	11.442.990	11.498.867	11.555.807	11.613.823	11.672.929
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	396.680	429.684	463.460	498.018	533.368	569.519	606.481	644.265	682.880	722.336
Utile a nuovo	32.241	33.004	33.776	34.538	35.349	36.151	36.963	37.784	38.615	39.457
Utile d'esercizio	660.078	675.524	691.162	706.993	723.021	739.247	755.673	772.301	789.135	806.175
TOTALE P.N.	11.088.999	11.138.211	11.188.398	11.239.569	11.291.738	11.344.916	11.399.116	11.454.350	11.510.629	11.567.968
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	47.069	47.993	48.936	49.897	50.877	51.876	52.895	53.935	54.994	56.075
Debiti tributari	43.040	43.654	44.277	44.908	45.548	46.197	46.856	47.523	48.200	48.886
TOTALE ALTRI DEBITI	90.109	91.647	93.212	94.805	96.425	98.074	99.751	101.457	103.194	104.961
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	11.179.108	11.229.858	11.281.610	11.334.374	11.388.163	11.442.990	11.498.867	11.555.807	11.613.823	11.672.929

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2052	Totali 2053	Totali 2054	Totali 2055	Totali 2056	Totali 2057	Totali 2058	Totali 2059	Totali 2060	Totali 2061
CREDITI VS SOCI PER VERSCAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	1.973.701	1.277.101	580.500	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	1.973.701	1.277.101	580.500	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952
TOTALE ATTIVO	11.733.136	11.794.459	11.856.911	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	762.645	803.816	845.860	888.788	936.796	1.006.636	1.077.393	1.149.077	1.221.700	1.295.272
Utile a nuovo	40.309	41.172	42.044	42.928	48.008	69.840	70.756	71.684	72.623	73.573
Utile d'esercizio	823.424	840.884	858.558	860.155	1.396.803	1.415.130	1.433.680	1.452.454	1.471.456	1.490.687
TOTALE P.N.	11.626.378	11.685.872	11.746.463	11.891.872	12.381.607	12.491.607	12.581.629	12.673.215	12.765.778	12.859.532
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	57.177	58.201	59.447	60.615	61.807	63.022	64.261	65.524	66.813	68.127
Debiti tributari	49.581	50.267	51.002	84.119	214.421	53.207	53.963	54.729	55.506	56.293
TOTALE ALTRI DEBITI	106.758	108.468	110.449	144.734	276.228	116.229	118.224	120.253	122.319	124.420
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	11.733.136	11.794.459	11.856.911	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2062	Totale 2063	Totale 2064	Totale 2065	Totale 2066	Totale 2067	Totale 2068	Totale 2069	Totale 2070	Totale 2071
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146
TOTALE ATTIVO	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	1.369.807	1.445.314	1.521.806	1.599.295	1.677.793	1.757.311	1.837.862	1.919.458	2.000.000	2.000.000
Utill. a nuovo	74.534	75.507	76.492	77.489	78.497	79.518	80.551	81.596	84.764	167.447
Utile d'esercizio	1.510.149	1.529.845	1.549.778	1.569.949	1.590.362	1.611.018	1.631.919	1.653.069	1.674.470	1.696.124
TOTALE P.N.	12.954.489	13.050.667	13.148.077	13.246.734	13.346.651	13.447.946	13.550.332	13.654.122	13.759.234	13.863.571
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	69.467	70.833	72.226	73.647	75.096	76.574	78.080	79.617	81.184	82.782
Debiti tributari	57.092	57.901	58.722	59.554	60.398	61.253	62.120	62.999	63.890	64.794
TOTALE ALTRI DEBITI	126.559	128.735	130.949	133.202	135.494	137.827	140.201	142.616	145.074	147.576
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2072	Totale 2073	Totale 2074	Totale 2075	Totale 2076	Totale 2077	Totale 2078	Totale 2079	Totale 2080	Totale 2081
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309
TOTALE ATTIVO	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utile a nuovo	169.613	21.909	22.167	22.428	22.691	22.956	23.224	23.494	23.767	24.042
Utile d'esercizio	1.718.033	1.740.200	1.762.628	1.785.319	1.808.275	1.831.498	1.854.993	1.878.760	1.902.602	1.927.122
TOTALE P.N.	13.867.646	13.762.109	13.784.795	13.807.747	13.830.965	13.854.454	13.878.216	13.902.254	13.926.569	13.951.165
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sep. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	94.411	86.072	87.767	89.495	91.257	93.053	94.886	96.754	98.660	100.603
Debiti tributari	65.710	66.638	67.580	68.534	69.502	70.482	71.476	72.484	73.506	74.542
TOTALE ALTRI DEBITI	150.121	152.711	155.347	158.029	160.758	163.536	166.362	169.239	172.166	175.145
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

SOCIETA' VEICOLI DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2082	Totali 2083	Totali 2084	Totali 2085	Totali 2086	Totali 2087	Totali 2088	Totali 2089	Totali 2090	Totali 2091
CREDITI VS SOCI PER VERSCAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085
Disponibilità per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085
TOTALE ATTIVO	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	24.321	24.600	24.884	25.169	25.457	25.747	26.040	26.336	26.634	26.935
Utile d'esercizio	1.951.723	1.976.607	2.001.776	2.027.232	2.052.980	2.079.020	2.105.356	2.131.790	2.158.924	2.186.162
TOTALE P.M.	13.976.044	14.001.207	14.026.659	14.052.401	14.078.436	14.104.767	14.131.396	14.158.326	14.185.558	14.213.096
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. ratificato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	102.585	104.605	106.666	108.767	110.910	113.096	115.324	117.597	119.914	122.278
Debiti tributari	75.592	76.656	77.735	78.828	79.937	81.061	82.200	83.354	84.525	85.711
TOTALE ALTRI DEBITI	178.176	181.261	184.401	187.596	190.847	194.156	197.524	200.951	204.439	207.989
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

SOCIETA' VEICOLI DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2092	Totali 2093	Totali 2094	Totali 2095	Totali 2096	Totali 2097	Totali 2098	Totali 2099	Totali 2100	Totali 2101
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983
TOTALE ATTIVO	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utile a nuovo	27.237	27.513	27.852	28.162	28.475	28.791	29.109	29.430	29.753	30.079
Utile d'esercizio	2.213.705	2.241.557	2.269.719	2.298.194	2.326.985	2.356.094	2.385.524	2.415.277	2.445.356	2.475.763
TOTALE P.N.	14.240.942	14.269.100	14.297.570	14.326.356	14.355.460	14.384.885	14.414.633	14.444.707	14.475.109	14.505.842
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	124.688	127.146	129.652	132.208	134.815	137.473	140.184	142.948	145.767	148.642
Debiti tributari	86.914	88.132	89.368	90.620	91.616	93.176	94.480	95.802	97.141	98.499
TOTALE ALTRI DEBITI	211.602	215.278	219.020	222.828	226.431	230.649	234.664	238.750	242.908	247.141
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983

SOCIETA' VEICOLI DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2102	Totale 2103	Totale 2104	Totale 2105	Totale 2106	Totale 2107	Totale 2108	Totale 2109	Totale 2110	Totale 2111
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728
TOTALE ATTIVO	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	30.407	30.738	31.071	31.406	31.744	32.085	32.427	32.773	33.120	33.469
Utile d'esercizio	2.506.501	2.537.572	2.568.978	2.600.722	2.632.807	2.665.234	2.698.007	2.731.127	2.764.596	2.798.418
TOTALE P.M.	14.536.908	14.568.310	14.600.049	14.632.128	14.664.551	14.697.319	14.730.434	14.763.899	14.797.716	14.831.888
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	151.574	154.564	157.613	160.722	163.893	167.126	170.424	173.787	177.216	180.714
Debiti tributari	99.875	101.770	102.683	104.116	105.568	107.039	108.531	110.042	111.574	113.127
TOTALE ALTRI DEBITI	251.449	256.333	260.296	264.838	269.461	274.166	278.955	283.829	288.791	293.840
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.
[Signature]

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

ALLEGATO C

FLUSSI DI CASSA PREVISIONALI

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


SOCIETA' DI SVILUPPO



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Saldo disponibilita' iniziale	-	2.027	7.427.978	2.513.583	1.758.519	2.290.862	1.713.094	1.361.829	1.615.579	1.769.058	1.892.609	1.847.449
Fonti	6.608.685	18.014.860	3.906.220	2.154.666	2.103.046	2.105.657	2.137.029	2.168.911	2.201.192	2.233.997	2.267.294	2.301.129
Impieghi	6.606.659	10.588.909	8.820.614	2.909.730	1.570.703	2.683.425	2.488.295	1.915.160	2.047.713	2.110.445	2.312.454	2.265.010
Variazione netta del periodo	2.027	7.425.951	4.914.394	755.064	532.343	577.768	351.266	253.750	153.479	123.551	45.160	36.119
Saldo disponibilita' finale	2.027	7.427.978	2.513.583	1.758.519	2.290.862	1.713.094	1.361.829	1.615.579	1.769.058	1.892.609	1.847.449	1.883.568

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030	Anno 2031
Fonti	6.608.685	18.014.860	3.906.220	2.154.666	2.103.046	2.105.657	2.137.029	2.168.911	2.201.192	2.233.997	2.267.294	2.301.129
- Connessioni Urbane	-	-	340.994	351.761	358.941	359.390	364.781	370.252	375.806	381.443	387.165	392.972
- Pubblici esercizi	-	-	376.852	386.752	396.685	397.191	403.139	409.186	415.324	421.554	427.877	434.295
- Commercio	-	-	845.308	872.681	889.797	890.909	904.273	917.657	931.605	945.579	959.763	974.159
- CIVA	-	-	411.258	454.552	443.411	443.975	450.695	457.395	464.356	471.319	478.188	485.462
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	12.995	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240
- Versamento Equity	2.476.326	7.521.674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	367.870	960.661	788.273	93.360	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRA	-	-	1.120.548	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	50.000	25.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	3.714.489	9.501.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	6.606.659	10.588.909	8.820.614	2.909.730	1.570.703	2.683.425	2.488.295	1.915.160	2.047.713	2.110.445	2.312.454	2.265.010
- Investimento Centro Integrato (senza Vat)	6.190.815	9.580.275	6.536.328	912.597	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat sul Investimento Centro Integrato	367.870	960.661	788.273	93.360	-	-	-	-	-	-	-	-
- <small>Fonte: Nota Integrativa al Bilancio 2020</small>	6.558.685	10.540.936	7.324.601	1.005.956	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	-	-	27.286	30.628	31.280	31.333	31.803	32.280	32.764	33.255	33.754	34.261
- Assicurazioni	-	-	23.220	23.259	23.724	24.198	24.682	25.176	25.679	26.193	26.717	27.251
- Manutenzioni	-	-	128.424	154.109	156.934	160.073	163.274	166.539	169.870	173.268	176.733	180.268
- Costo di struttura	-	-	66.536	70.763	72.182	73.465	74.892	76.346	77.829	79.340	80.882	82.453
- Imposti immobiliari	47.973	47.973	130.000	132.600	135.252	137.957	140.716	143.531	146.401	149.329	152.316	155.362
- Oneri finanziari S.D	-	-	424.037	461.716	377.648	353.398	328.170	302.208	275.396	247.705	219.108	189.573
- Oneri finanziari Finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	-	-	-	371.868	30.783	135.651	132.380	150.741	163.062	175.629	188.632	201.733
- Rimborso finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	1.000.000	800.000	200.000	210.161	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.000	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000	100.000
- Distribuzione utili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Senior Debt	-	-	696.511	719.332	742.900	767.241	792.378	818.340	845.152	872.843	901.441	930.975
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	101.396	352.881	357.971	363.192

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.p.A.

SOCIETA' DI SVILUPPO

Fonti e Impieghi

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2040	2041
Saldo disponibilita' iniziale	1.883.568	1.925.805	1.974.177	2.028.572	1.938.957	1.241.896	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628
Fonti	2.335.393	2.370.211	2.405.551	2.441.460	2.474.853	2.501.186	2.538.092	2.576.163	2.614.805	2.654.027
Impieghi	2.293.156	2.321.839	2.351.156	2.531.076	3.171.914	2.081.095	1.543.918	3.829.092	3.147.409	2.031.615
Variazione netta del periodo	42.237	48.372	54.395	89.616	697.061	420.091	994.174	1.252.929	532.603	622.412
Saldo disponibilita' finale	1.925.805	1.974.177	2.028.572	1.938.957	1.241.896	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628	1.493.040

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2040	Anno 2041
Fonti	2.335.393	2.370.211	2.405.551	2.441.460	2.474.853	2.501.186	2.538.092	2.576.163	2.614.805	2.654.027
- Comettivo Urbano	398.867	404.850	410.923	417.086	423.249	429.593	436.130	442.680	449.321	456.060
- Pubblici esercizi	440.810	447.422	454.133	460.945	467.859	474.877	482.000	489.230	496.569	504.017
- Commercio	988.771	1.003.603	1.018.657	1.033.937	1.049.446	1.065.189	1.081.165	1.097.383	1.113.844	1.130.551
- CIVIA	492.744	500.135	507.637	515.252	522.980	530.825	538.788	546.869	555.072	563.398
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	14.201	14.201	14.201	14.240	11.225	803	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	2.293.156	2.321.839	2.351.156	2.531.076	3.171.914	2.081.095	1.543.918	3.829.092	3.147.409	2.031.615
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	34.774	35.296	35.825	36.353	36.880	37.402	38.024	38.594	39.173	39.761
- Assicurazioni	27.796	28.352	28.919	29.498	30.088	30.689	31.303	31.929	32.568	33.219
- Manutenzioni	183.873	187.550	191.301	195.128	199.030	203.011	207.071	211.212	215.437	219.743
- Costo di struttura	84.055	85.689	87.354	89.052	90.784	92.549	94.349	96.184	98.055	99.961
- Imposte immobiliari	158.469	161.639	164.871	168.169	171.532	174.963	178.462	182.031	185.672	189.383
- Oneri finanziari S.D.	159.070	127.568	95.034	61.434	26.733	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	215.273	229.089	243.277	257.800	272.694	286.475	293.342	296.016	303.085	310.104
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSKA	-	-	-	-	560.274	560.274	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	100.000	100.000	100.000	250.000	300.000	300.000	300.000	2.565.982	1.860.419	720.497
- Rimborso Senior Debt	961.478	992.980	1.025.514	1.059.114	1.093.815	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	368.366	373.675	379.059	384.519	390.056	395.672	401.367	407.143	413.001	418.942

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.r.l.


SOCIETA' DI SVILUPPO

EDIFICIO MODERNE

	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
Saldo disponibilita' iniziale	1.493.040	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921
Fonti	2.693.838	2.734.245	2.775.259	2.816.888	2.859.141	2.902.028	2.945.559	2.989.742	3.034.588	3.080.107
Impieghi	1.947.475	1.986.895	2.026.907	2.067.524	2.108.752	2.150.601	2.193.081	2.236.202	2.279.972	2.324.401
Variazione netta del periodo	746.363	747.351	748.352	748.364	750.389	751.428	752.478	753.540	754.616	755.706
Saldo disponibilita' finale	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921	9.002.627

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2042	Anno 2043	Anno 2044	Anno 2045	Anno 2046	Anno 2047	Anno 2048	Anno 2049	Anno 2050	Anno 2051
Fonti	2.693.838	2.734.245	2.775.259	2.816.888	2.859.141	2.902.028	2.945.559	2.989.742	3.034.588	3.080.107
- Coesettivo Urbano	462.701	469.845	476.893	484.046	491.307	498.676	506.156	512.749	521.455	529.377
- Pubblici esercizi	511.578	519.251	527.040	534.946	542.970	551.114	559.381	567.772	576.288	584.933
- Commercio	1.147.510	1.164.322	1.182.193	1.199.926	1.217.925	1.236.194	1.254.737	1.273.558	1.292.661	1.312.051
- CIVA	571.849	589.427	589.134	597.971	606.940	616.044	625.285	634.664	644.184	653.847
- Ritorni recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Emersioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	1.947.475	1.986.895	2.026.907	2.067.524	2.108.752	2.150.601	2.193.081	2.236.202	2.279.972	2.324.401
- Investimento Conto Inibitorio (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Varie investimenti Conto Inibitorio (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	40.357	40.962	41.577	42.201	42.834	43.476	44.128	44.790	45.462	46.144
- Assicurazioni	33.884	34.561	35.252	35.957	36.677	37.410	38.158	38.922	39.700	40.494
- Manutenzioni	224.140	228.823	233.195	237.859	242.617	247.469	252.416	257.467	262.616	267.866
- Costo di struttura	101.987	103.890	105.912	107.973	110.075	112.218	114.403	116.630	118.902	121.217
- Imposte immobiliari	193.173	197.937	200.977	204.997	209.097	213.279	217.544	221.895	226.333	230.860
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	317.220	324.433	331.745	339.158	346.673	354.290	362.011	369.839	377.773	385.816
- Rimborsi Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsi Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsi Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	611.828	626.312	640.975	655.822	670.852	686.068	701.473	717.068	732.855	748.836
- Rimborsi Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	424.967	431.076	437.273	443.556	449.929	456.391	462.945	469.591	476.331	483.166

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.



	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
Saldo disponibilita' iniziale	9.002.627	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097
Fonti	3.126.309	3.173.203	3.220.802	3.269.114	3.318.150	3.367.922	3.418.441	3.469.718	3.521.764	3.574.590
Impieghi	2.369.501	2.415.280	2.461.749	2.508.919	2.696.921	3.417.921	3.326.225	3.376.302	3.427.136	3.478.735
Variatione netta del periodo	756.808	757.923	759.052	760.195	621.229	49.999	92.217	93.416	94.628	95.855
Saldo disponibilita' finale	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2052	Anno 2053	Anno 2054	Anno 2055	Anno 2056	Anno 2057	Anno 2058	Anno 2059	Anno 2060	Anno 2061
Fonti	3.126.309	3.173.203	3.220.802	3.269.114	3.318.150	3.367.922	3.418.441	3.469.718	3.521.764	3.574.590
- Contributo Urbano	537.216	545.274	553.453	561.755	570.181	578.734	587.415	596.226	605.170	614.147
- Pubblici esercizi	593.707	602.612	611.651	620.826	630.139	639.591	649.185	658.922	668.806	678.838
- Commercio	1.331.732	1.351.709	1.371.993	1.392.569	1.413.451	1.434.653	1.456.173	1.478.016	1.500.136	1.522.489
- CIVA	663.655	673.609	683.714	693.959	704.379	714.945	725.669	736.554	747.602	758.816
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	2.369.501	2.415.280	2.461.749	2.508.919	2.696.921	3.417.921	3.326.225	3.376.302	3.427.136	3.478.735
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su Investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	46.836	47.539	48.252	48.975	49.710	50.456	51.213	51.981	52.761	53.552
- Assicurazioni	41.304	42.130	42.973	43.832	44.709	45.603	46.515	47.445	48.394	49.362
- Munitazioni	273.216	278.690	284.264	289.949	295.748	301.663	307.696	313.850	320.127	326.570
- Costo di struttura	123.579	125.986	128.441	130.944	133.496	136.097	138.750	141.455	144.213	147.025
- Imposte immobiliari	235.477	240.187	244.990	249.800	254.688	259.666	264.785	270.000	275.499	281.147
- Operi finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Operi finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Operi finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	393.968	402.232	410.609	419.100	427.799	436.611	445.624	454.837	464.250	473.873
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	765.014	781.390	797.967	814.746	807.068	1.305.130	1.343.458	1.361.068	1.378.993	1.396.933
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ritiro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Variazioni periodici VAT	490.097	497.126	504.254	511.402	518.612	525.845	533.083	540.426	547.877	555.437

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.p.A.

SOCIETA' DI SVILUPPO

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.p.A.

	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071
Saldo disponibilita' iniziale	12.983.952	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309
Fonti	3.628.209	3.682.632	3.737.872	3.793.940	3.850.849	3.908.612	3.967.241	4.026.749	4.087.151	4.148.458
Impieghi	3.531.113	3.584.279	3.638.248	3.693.030	3.748.639	3.805.084	3.862.381	3.920.544	3.979.581	4.041.620
Variazione netta del periodo	97.096	98.353	99.624	100.910	102.210	103.527	104.860	106.206	107.570	108.938
Saldo disponibilita' finale	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2062	Anno 2063	Anno 2064	Anno 2065	Anno 2066	Anno 2067	Anno 2068	Anno 2069	Anno 2070	Anno 2071
Fonti	3.628.209	3.682.632	3.737.872	3.793.940	3.850.849	3.908.612	3.967.241	4.026.749	4.087.151	4.148.458
- Coesistivo Urbano	623.461	632.813	642.305	651.940	661.719	671.645	681.719	691.945	702.324	712.854
- Pubblici esercizi	689.021	699.356	709.846	720.494	731.302	742.271	753.405	764.706	776.177	787.810
- Commercio	1.545.529	1.568.712	1.592.243	1.616.126	1.640.368	1.664.974	1.689.948	1.715.297	1.741.027	1.767.142
- CIVA	770.198	781.751	793.478	805.380	817.460	829.722	842.168	854.801	867.623	880.639
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Prelevati finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	3.531.113	3.584.279	3.638.248	3.693.030	3.748.639	3.805.084	3.862.381	3.920.544	3.979.581	4.041.620
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Var su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	54.355	55.171	55.990	56.808	57.691	58.556	59.434	60.326	61.231	62.149
- Assicurazioni	50.349	51.356	52.383	53.431	54.500	55.590	56.701	57.835	58.992	60.172
- Manutenzioni	333.061	339.722	346.516	353.446	360.515	367.726	375.080	382.582	390.233	398.038
- Costo da struttura	149.893	152.816	155.797	158.836	161.935	165.095	168.317	171.603	174.952	178.367
- Imposte Immobiliari	287.045	292.786	298.642	304.625	310.707	316.921	323.259	329.725	336.319	343.046
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari rittiro affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	676.212	685.671	695.259	704.977	714.826	724.800	734.925	745.179	755.571	766.104
- Rimborsa Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsa Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsa Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.415.191	1.433.668	1.452.368	1.471.292	1.490.444	1.509.823	1.529.431	1.549.279	1.569.358	1.591.787
- Rimborsa Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ritiro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	565.007	573.089	581.284	589.594	598.021	606.566	615.230	624.016	632.924	641.957

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.p.A.



SOCIETA' DI SVILUPPO



	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081
Saldo disponibilita' iniziale	14.011.146	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735
Fonti	4.210.685	4.273.845	4.337.953	4.403.022	4.469.067	4.536.103	4.604.145	4.673.207	4.743.305	4.814.455
Impieghi	4.184.065	4.396.791	4.312.631	4.377.388	4.443.119	4.509.837	4.577.556	4.646.293	4.716.062	4.786.880
Variazione netta del periodo	26.620	122.946	25.322	25.633	25.948	26.266	26.589	26.914	27.243	27.575
Saldo disponibilita' finale	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2072	Anno 2073	Anno 2074	Anno 2075	Anno 2076	Anno 2077	Anno 2078	Anno 2079	Anno 2080	Anno 2081
Fonti	4.210.685	4.273.845	4.337.953	4.403.022	4.469.067	4.536.103	4.604.145	4.673.207	4.743.305	4.814.455
- Connettivo Urbano	723.552	734.405	745.421	756.603	767.952	779.471	791.163	803.030	815.076	827.302
- Pubblici esercizi	799.637	811.631	823.806	836.163	848.705	861.436	874.357	887.473	900.785	914.297
- Commercio	1.793.649	1.820.554	1.847.863	1.875.580	1.903.714	1.932.270	1.961.254	1.990.673	2.020.533	2.050.841
- CIVIA	893.847	907.254	920.863	934.676	948.646	962.927	977.370	992.031	1.006.912	1.022.015
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Evazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	4.184.065	4.396.791	4.312.631	4.377.388	4.443.119	4.509.837	4.577.556	4.646.293	4.716.062	4.786.880
- Investimento Centro Integrale (fatto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat in investimento Centro Integrale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	63.091	64.028	64.988	65.963	66.952	67.957	68.974	70.011	71.061	72.127
- Assicurazioni	61.375	62.603	63.855	65.132	66.435	67.763	69.119	70.501	71.911	73.349
- Manutenzioni	403.999	414.119	424.401	434.849	445.466	456.256	467.221	478.365	489.682	501.206
- Costo di struttura	181.849	185.400	189.020	192.712	196.476	200.314	204.227	208.217	212.286	216.434
- Imposte immobiliari	349.906	356.305	362.845	371.324	379.750	388.325	397.051	405.933	414.971	424.171
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	776.778	787.597	798.560	809.672	820.932	832.344	843.909	855.629	867.506	879.542
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione titoli	1.693.959	1.865.737	1.739.942	1.762.367	1.785.056	1.808.010	1.831.231	1.854.722	1.878.487	1.902.527
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	651.117	660.404	669.821	679.370	689.052	698.869	708.823	718.915	729.144	739.524

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.p.A.



	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091
Saldo disponibilita' iniziale	14.126.309	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998
Fonti	4.886.671	4.959.972	5.034.371	5.109.887	5.186.535	5.264.333	5.343.298	5.423.447	5.504.799	5.587.371
Impieghi	4.858.761	4.931.723	5.005.779	5.080.950	5.157.248	5.234.693	5.313.301	5.392.091	5.474.079	5.556.283
Variazione netta del periodo	27.910	28.248	28.692	29.937	29.287	29.640	29.997	30.357	30.720	31.088
Saldo disponibilita' finale	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2082	Anno 2083	Anno 2084	Anno 2085	Anno 2086	Anno 2087	Anno 2088	Anno 2089	Anno 2090	Anno 2091
Fonti	4.886.671	4.959.972	5.034.371	5.109.887	5.186.535	5.264.333	5.343.298	5.423.447	5.504.799	5.587.371
- Commesse Urbane	899.712	857.307	865.092	878.068	891.139	905.608	919.177	931.950	945.929	960.118
- Pubblici esercizi	928.011	941.931	956.060	970.401	984.957	999.732	1.014.738	1.029.948	1.045.908	1.061.079
- Commercio	2.081.603	2.112.827	2.144.520	2.176.688	2.209.338	2.242.478	2.276.115	2.310.257	2.344.911	2.380.084
- CIVA	1.037.345	1.052.966	1.068.699	1.084.730	1.101.001	1.117.516	1.134.278	1.151.293	1.168.562	1.186.090
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Accari recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	4.858.761	4.931.723	5.005.779	5.080.950	5.157.248	5.234.693	5.313.301	5.392.091	5.474.079	5.556.283
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	73.209	74.307	75.421	76.553	77.701	78.866	80.049	81.250	82.469	83.706
- Assitenzioni	748.116	76.313	77.839	79.396	80.983	82.603	84.255	85.940	87.659	89.412
- Manutenzioni	494.910	504.809	514.905	525.203	535.707	546.421	557.350	568.496	579.866	591.464
- Costo di struttura	220.664	224.978	229.275	233.660	238.132	242.695	247.349	252.096	257.039	262.279
- Imposte immobiliari	426.534	435.065	443.766	452.641	461.694	470.928	480.347	489.953	499.753	509.748
- Oneri Finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri Finanziari Finanziamento soci Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri Finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri Utilizzari	691.739	704.099	716.625	729.317	742.178	755.211	768.418	781.800	795.360	809.100
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.926.844	1.951.443	1.976.323	2.001.491	2.026.945	2.052.689	2.078.727	2.105.060	2.131.692	2.158.624
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici Vat	750.043	760.711	771.525	782.490	793.607	804.879	816.307	827.894	839.643	851.551

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101
Saldo disponibilita' iniziale	14.421.085	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018
Fonti	5.671.182	5.756.249	5.842.593	5.930.232	6.019.186	6.109.473	6.201.115	6.294.132	6.388.544	6.484.372
Impieghi	5.639.723	5.724.415	5.810.381	5.897.638	5.833.479	6.228.830	6.167.353	6.259.972	6.353.984	6.449.407
Variazione netta del periodo	31.458	31.834	32.212	32.594	185.706	119.356	33.769	34.160	34.561	34.664
Saldo disponibilita' finale	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2092	Anno 2093	Anno 2094	Anno 2095	Anno 2096	Anno 2097	Anno 2098	Anno 2099	Anno 2100	Anno 2101
Fonti	5.671.182	5.756.249	5.842.593	5.930.232	6.019.186	6.109.473	6.201.115	6.294.132	6.388.544	6.484.372
- Connettivo Urbano	974.519	989.137	1.003.974	1.019.034	1.034.319	1.049.834	1.065.582	1.081.565	1.097.789	1.114.256
- Pubblici esercizi	1.076.995	1.093.154	1.109.547	1.126.190	1.143.093	1.160.229	1.177.633	1.195.297	1.213.227	1.231.425
- Commercio	2.415.786	2.452.023	2.488.893	2.526.135	2.564.017	2.602.497	2.641.525	2.681.188	2.721.365	2.762.185
- CIVA	1.203.882	1.221.940	1.240.269	1.258.872	1.277.756	1.296.921	1.316.376	1.336.122	1.356.164	1.376.506
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	5.639.723	5.724.415	5.810.381	5.897.638	5.833.479	6.228.830	6.167.353	6.259.972	6.353.984	6.449.407
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su Investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	84.962	86.236	87.529	88.842	90.175	91.529	92.901	94.294	95.709	97.144
- Assicurazioni	91.201	93.025	94.895	96.783	98.718	100.693	102.707	104.761	106.856	108.993
- Manutenzioni	603.293	615.359	627.666	640.219	653.024	666.084	679.406	692.994	706.859	720.991
- Costo di struttura	267.818	272.058	276.401	280.850	285.405	290.070	300.844	306.736	312.742	318.865
- Imposte immobiliari	519.943	530.341	540.948	551.767	562.803	574.059	585.540	597.251	609.196	621.390
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri Inibitori	1.023.022	1.037.123	1.051.423	1.065.906	927.854	1.248.174	1.110.512	1.125.775	1.141.239	1.156.907
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	2.185.859	2.213.199	2.241.248	2.269.409	2.297.881	2.326.669	2.355.776	2.385.203	2.414.954	2.445.028
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Riscatto addebiti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	863.826	875.868	888.280	900.863	913.620	926.551	939.665	952.958	966.434	980.096

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

SOCIETA' DI SVILUPPO

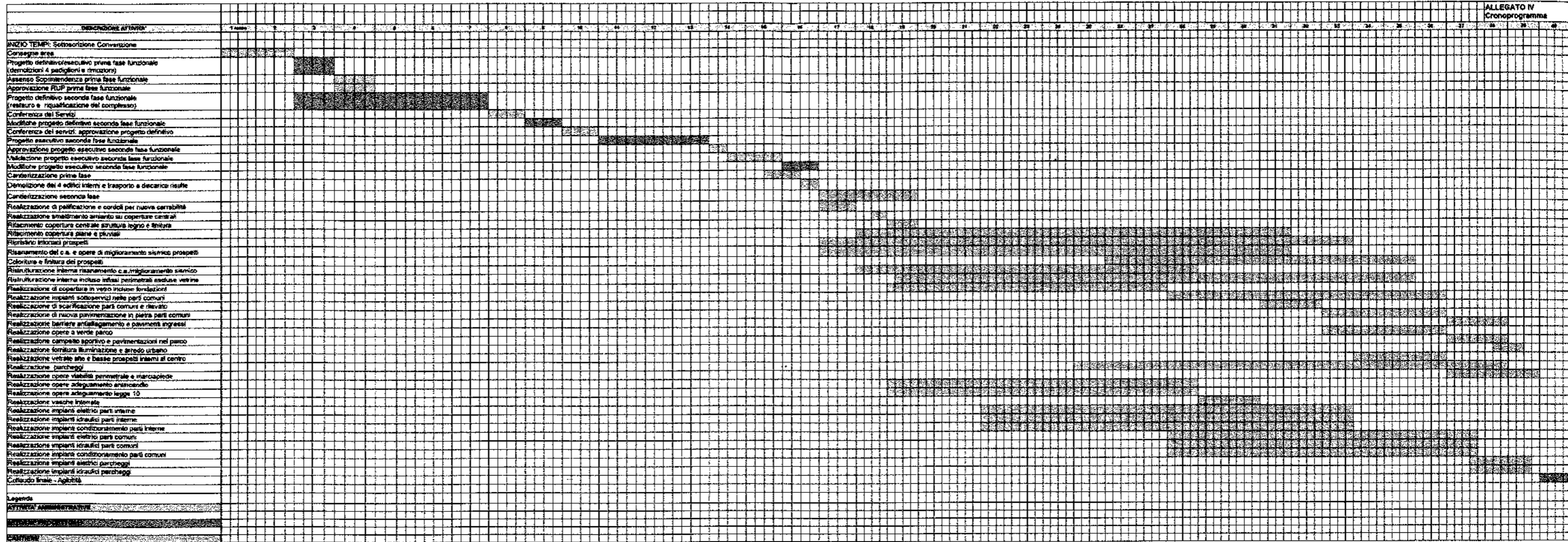
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.p.A.

	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111
Saldo disponibilita' iniziale	14.752.983	14.789.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507
Fondi	6.581.638	6.680.363	6.780.568	6.882.276	6.985.511	7.090.293	7.196.648	7.304.597	7.414.166	7.525.379
Impieghi	6.546.264	6.644.577	6.744.366	6.845.655	6.948.465	7.052.820	7.158.744	7.266.258	7.375.388	7.486.157
Variazione netta del periodo	35.374	35.785	36.202	36.622	37.046	37.473	37.904	38.340	38.770	39.221
Saldo disponibilita' finale	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2102	Anno 2103	Anno 2104	Anno 2105	Anno 2106	Anno 2107	Anno 2108	Anno 2109	Anno 2110	Anno 2111
Fondi	6.581.638	6.680.363	6.780.568	6.882.276	6.985.511	7.090.293	7.196.648	7.304.597	7.414.166	7.525.379
- Contributo Urbano	1.130.970	1.147.934	1.165.153	1.182.030	1.200.370	1.218.376	1.236.651	1.255.201	1.274.029	1.293.189
- Pubblici esercizi	1.249.896	1.298.645	1.287.675	1.306.990	1.326.595	1.346.199	1.366.691	1.387.191	1.407.990	1.429.119
- Commercio	2.003.619	2.045.672	2.088.357	2.131.681	2.175.658	2.220.293	2.265.597	2.311.581	2.358.255	2.405.629
- CIVIA	1.197.154	1.418.111	1.439.383	1.460.974	1.482.888	1.505.137	1.527.708	1.550.624	1.573.883	1.597.492
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi di Sottosilzi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazione Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	6.546.264	6.644.577	6.744.366	6.845.655	6.948.465	7.052.820	7.158.744	7.266.258	7.375.388	7.486.157
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat per investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	98.651	100.080	101.582	103.105	104.652	106.222	107.815	109.432	111.074	112.740
- Assicurazioni	111.173	113.396	115.644	117.918	120.217	122.541	124.891	127.267	129.670	132.093
- Manutenzioni	735.411	750.119	765.121	780.424	796.032	811.953	828.192	844.754	861.651	878.881
- Costo di struttura	325.110	331.477	337.970	344.590	351.341	358.225	365.344	372.692	379.700	387.142
- Imposto (auto)mobilita'	633.807	646.483	659.413	672.601	686.052	699.774	713.770	728.045	742.606	757.458
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	1.172.780	1.188.867	1.205.155	1.221.662	1.238.385	1.255.326	1.272.490	1.289.877	1.307.491	1.325.334
- Rimborsamento Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsamento Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsamento Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione soci	2.475.435	2.506.170	2.537.239	2.568.643	2.600.304	2.632.466	2.664.992	2.697.661	2.730.780	2.764.247
- Rimborsamento Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ritorno affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	943.947	1.007.988	1.022.222	1.036.652	1.051.280	1.066.110	1.081.143	1.096.382	1.111.691	1.127.491

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.p.A.



COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.
[Handwritten signature]

ALLEGATO V

CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

Premessa

Le funzioni previste dal progetto nel Complesso Immobiliare sono le seguenti:

- i) un centro sociale (di seguito lo "*Spazio Associativo*");
- ii) verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico (di seguito il "*Parco di Quartiere*");
- iii) locali destinati ad ospitare esercizi commerciali (di seguito il "*Centro Integrato di Via Artificiale*");
- iv) galleria coperta (di seguito la "*Galleria Coperta*");
- v) locali destinati ad ospitare attività con funzione di connettivo urbano, ivi compresi pubblici esercizi, ed esercizi di vicinato, ad eccezione di sale da gioco (di seguito "*Connettivo urbano e Esercizi di Vicinato*");
- vi) parcheggi pertinenziali per le funzioni insediate (di seguito i "*Parcheggi pertinenziali*");
- vii) parcheggi pubblici per le funzioni insediate (di seguito i "*Parcheggi pubblici*").

Il Complesso Immobiliare, comprensivo della porzione affidata in diritto d'uso al Comune ossia il Centro Sociale, sarà gestito dalla Società tramite apposito Regolamento che definirà la ripartizione delle voci di costo tra gli operatori, tra le quali, in particolare, anche se non in modo esaustivo, saranno incluse le seguenti:

- Direzione e gestione;
- Assicurazione degli spazi in comune tra le diverse attività;
- Forza motrice degli spazi in comune tra le diverse attività;
- Acqua degli spazi in comune tra le diverse attività;
- Pulizie degli spazi in comune tra le diverse attività;

- Vigilanza;
- Manutenzione ordinaria degli spazi in comune tra le diverse attività in conformità al "Piano di manutenzione".

Al fine di garantire i servizi di cui sopra, la Società potrà chiudere al pubblico nelle ore notturne il Complesso Immobiliare, che di norma osserverà il seguente orario: dalle 8.30 alle 20.30 di ciascun giorno della settimana, fatta salva la facoltà di prorogare l'orario di chiusura sino alle ore 24:00 in caso di mostre, eventi, manifestazioni, mercatini, etc.

Con riguardo alla pulizia degli spazi comuni, essa verrà effettuata quotidianamente nelle ore di chiusura del Complesso Immobiliare e, compatibilmente con l'utilizzo degli spazi comuni, anche nelle ore di apertura del Complesso Immobiliare.

Quanto alla vigilanza, essa avverrà attraverso un servizio di guardiania sia diurno sia notturno.

Per quel che concerne, poi, i consumi di energia elettrica, gas, acqua potabile e altri consumi in genere, propri di ciascuna delle attività presenti, saranno predisposti sistemi di contabilizzazione per ogni utente e saranno posti a carico di ciascun utente i relativi consumi, salvo il caso che il singolo utente abbia autonomamente stipulato contratto di fornitura.

i) Spazio Associativo

Lo Spazio Associativo potrà ospitare attività finalizzate alla socializzazione e all'associazionismo. Detta struttura, dopo i relativi collaudi, sarà dalla Società riservata all'uso del Comune, che la utilizzerà per l'erogazione diretta del servizio pubblico connesso, accollandosi tutti gli oneri connessi con l'utilizzo degli spazi.



Lo Spazio ssociativo sarà autonomo con riguardo alle utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento, gas, etc.) e ai relativi consumi.

Restano a carico della Società e dei suoi aventi causa gli oneri derivanti dalla relativa manutenzione straordinaria e dalla relativa manutenzione ordinaria sino alla concorrenza di Euro 10.000,00 annui. Restano invece a carico dell'utilizzatore della struttura, gli oneri per gli interventi di manutenzione ordinaria eccedenti i 10.000,00 Euro annui.

ii) Il Parco di Quartiere

Il Parco di Quartiere rimarrà affidato in concessione alla Società che lo gestirà direttamente o avvalendosi di soggetto specializzato e adeguatamente qualificato, curandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, dalla data di inizio della concessione fino alla scadenza della medesima.

I Percorsi pedonali del Parco di Quartiere potranno essere attrezzati a cura della Società per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (chioschi, mercatini etc...). Il progetto del parco dovrà rispecchiare le caratteristiche presentate in sede d'offerta ed essere integrato con uno specifico programma di manutenzione ordinaria e straordinaria in relazione alle caratteristiche stesse ed interamente a cura e spese del Concessionario.

Le aree adibite a verde pubblico fruibile dovranno essere realizzate in osservanza al vigente Regolamento Comunale del verde pubblico e privato, in particolare per ciò che attiene la componente arborea e la riduzione di allergeni. Il substrato di coltivo dovrà essere agronomicamente idoneo tanto per ciò che attiene la componente chimica che per la componente fisica; la profondità del substrato di coltivo dovrà essere adeguata al soprassuolo (prati, tappezzanti, arbusti di media o grande dimensione, alberi).

In tal senso dovrà, se necessario e qualora il terreno presente non risultasse adeguato all'uso, essere previsto il necessario apporto di terreni /terricciati idonei. La manutenzione della componente arborea dovrà contemplare a cadenza annuale verifiche fitosanitarie e eventuali interventi atti ad eliminare insorgenze

patologiche, inoltre per la componente arborea a decorrere dal 7 anno dall'accertato attecchimento della pianta oltre ai predetti controlli fitosanitari, dovranno essere attuate analisi fitostatiche con protocollo VTA visivo ed eventualmente strumentale qualora necessario.

Il piano manutentivo generale dovrà prevedere dettagliatamente gli interventi specifici per ogni componente vegetale, la frequenza annua e la cadenza periodica.

Tutta la componente vegetale dovrà essere dotata di adeguato impianto di irrigazione automatico funzionale ad ogni componente (prati, tappezzanti, arbusti di media o grande dimensione, alberi).

La presenza di aree gioco dovrà essere certificate e rispondente alle vigenti normative in materia e mantenuta secondo le medesime normative. L'area destinata al parco è attualmente attraversata da condotti fognari e il Concessionario dovrà adottare gli accorgimenti adeguati per non impedire la manutenzione e/o la sostituzione degli stessi. Il parco dovrà essere dotato, oltre che dell'impianto di irrigazione, anche degli impianti di illuminazione e di videosorveglianza i cui costi di gestione sono a carico del Concessionario unitamente ai costi di manutenzione, di sorveglianza, di pulizia ecc..

La scelta della pavimentazione dei percorsi pedonali dovrà essere di materiale di qualità, facile da pulire e antiscivolo.

L'eventuale utilizzo saltuario dell'area del parco o di parte di esso dovrà essere concordata con il municipio competente per territorio e sarà soggetta ad oneri di occupazione suolo pubblico, non rientrando la stessa nell'area concessa in DDS.

iii) Centro Integrato di Via Artificiale

Il Centro Integrato di Via Artificiale comprenderà, al suo interno oltre ad altre attività, una media struttura di vendita alimentare di 1.000 mq. di superficie netta di vendita per effetto del trasferimento di autorizzazione esistente all'interno del territorio del Comune di Genova.



Il Centro Integrato di Via Artificiale sarà gestito dal Concessionario in regime di proprietà superficiaria dalla data di stipulazione del relativo atto notarile fino alla scadenza della concessione.

iv) Galleria Coperta

La Galleria Coperta rimarrà affidata in concessione alla Società che la gestirà direttamente o avvalendosi di soggetto specializzato e adeguatamente qualificato, curandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, dalla data di inizio della concessione fino alla scadenza della medesima.

La Galleria Coperta potrà essere attrezzata a cura della Società per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (chioschi, mercatini etc...).

v) Esercizi di Vicinato ed il Connettivo Urbano

Gli Esercizi di Vicinato e il Connettivo Urbano saranno gestiti dalla Società in regime di proprietà superficiaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile, fino alla scadenza della concessione.

vi) Parcheggi pertinenziali

I parcheggi, aperti al pubblico, saranno gestiti dal Concessionario in regime di proprietà superficiaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile e fino alla scadenza della concessione, applicando all'utenza tariffe conformi al sistema tariffario determinato dal Comune, con possibilità di esenzioni e/o sconti per gli esercenti e/o gli utilizzatori delle attività presenti all'interno del Complesso Immobiliare.

vii) Parcheggi pubblici

I parcheggi, aperti al pubblico, saranno gestiti dal Concessionario in regime di proprietà superficiaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile e fino alla scadenza della concessione, applicando all'utenza tariffe con-



formi al sistema tariffario determinato dal Comune, con possibilità di esenzioni e/o sconti per gli esercenti e/o gli utilizzatori delle attività presenti all'interno del Complesso Immobiliare.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.


RESTAURO ARCHITETTONICO E MIGLIORAMENTO SISMICO DEL COMPLESSO - EDIFICI PER FUNZIONI PRIVATE

Gli edifici che ospitano le funzioni private sono stati computati senza finiture interne (interni computati "al grezzo"). Tutte le opere relative all'involucro esterno, alle coperture e al consolidamento strutturale sono state previste e computate.

Per quanto riguarda gli impianti si specifica quanto segue:

Impianti elettrici:

Voci comprese nel calcolo sommario della spesa

1. Impianto fotovoltaico e solare
2. Impianti condominiali
3. Predisposizione utenze alla porta
4. Impianti di terra

Voci escluse dal calcolo sommario della spesa

1. Impianti interni alle singole unità
2. Corpi illuminanti

Impianti meccanici:

Voci comprese nel calcolo sommario della spesa

1. Predisposizione utenze alla porta
2. Energia termica e frigorifera, per riscaldamento e raffrescamento con contabilizzatore, derivata da sistemi di produzione centralizzata
3. Acqua calda con contabilizzatore derivata da sistemi di produzione centralizzata

Voci escluse dal calcolo sommario della spesa:

1. Impianti di distribuzione interno alle singole unità

RESTAURO ARCHITETTONICO E MIGLIORAMENTO SISMICO DEL COMPLESSO-EDIFICIO PER SERVIZI PUBBLICI

L'edificio che ospita la funzione pubblica, Spazio associativo, è stata computata e finita a regola d'arte e completamente arredato. Gli impianti della porzione di edificio che ospita la funzione pubblica sono stati computati completi e finiti a regola d'arte.

RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO SISMICO - PARCHEGGIO

Opere computate complete e finite a regola d'arte

VERDE PUBBLICO E SPAZI PEDONALI

Opere computate complete e finite a regola d'arte

GALLERIA COPERTA

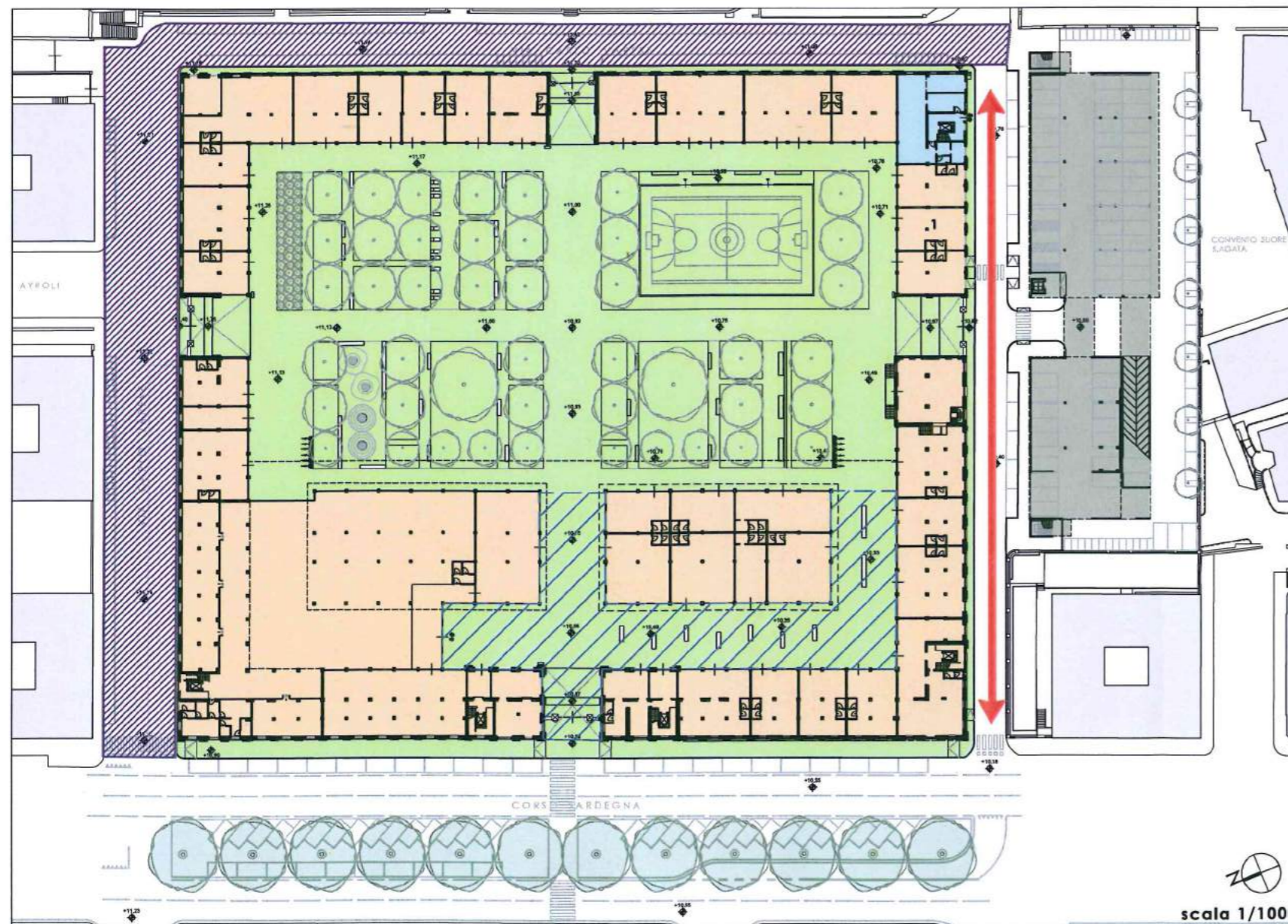
Opere computate complete e finite a regola d'arte

NUOVO COLLEGAMENTO CARRABILE TRA VIA CELLINI/VIA VARESE/CORSO SARDEGNA

Opere computate complete e finite a regola d'arte

Riqualificazione di corso Sardegna nel tratto antistante l'immobile con piantumazione di nuovi alberi

Riqualificazione di via Carlo Varese con rifacimento del manto stradale, della segnaletica e del marciapiede adiacente il complesso immobiliare



LEGENDA FUNZIONI



COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

**ALLEGATO VI
PLANIMETRIA
DESCRIZIONE DELLE OPERE**

A	B	C	D	E	F	G
tipo di rischio		Probabilità del rischio VALORI QUALITATIVI ES. MINIMA, BASSA, MEDIA, ALTA	Strumenti per la mitigazione del rischio	Rischio a carico della PA	Rischio a carico dell'O.E.	Articoli della Convenzione/Contratto
RISCHIO OPERATIVO (art. 3, c. 1 lett. zz d.lgs 50/2016)						
Progettazione		MINIMA	Scelta di progettisti esperti che lavorano in regime di qualità ISO9001. Realizzazione di accurate indagini preoperative alla progettazione.	NO	SI	art. 10 Progettazione; art. 11 Interventi di adeguamento/ingegnerismo strutturale
Esecuzione opera difforme da progetto		MINIMA	Scelta di Direttore di cantiere qualificato. Scelta di maestranze specializzate in restauro. Utilizzo di metodologie di calcolo per tempi e costi di costruzione già verificate in lavori analoghi. Progetto esecuti validato. Presenza di struttura tecnica attualmente dedicata alle verifiche di tempi e costi di cantiere.	NO	SI	art. 13 Direzione lavori; art. 13 Esecuzione; art. 14 Cause di forza maggiore e danni alle opere; art. 15 Collaudo; art. 17 Opere interne; art. 18 Penali per ritardi; art. 20 Garanzie; art. 21 Penali; art. 24 Obblighi del concessionario
Errata validazione costi e tempi di costruzione (es. rischio ambientale, rischio archeologico oggetto di preventive indagini specifiche in fase di progettazione)		MINIMA	Utilizzo di subappaltatori e fornitori fidelizzati da decenni.	NO	SI	art. 10 Progettazione; art. 12 Direzione lavori; art. 13 Esecuzione; art. 14 Cause di forza maggiore e danni alle opere; art. 15 Collaudo; art. 17 Opere interne; art. 18 Penali per ritardi; art. 20 Garanzie; art. 21 Penali; art. 24 Obblighi del concessionario
Inadempiimenti contrattuali dei fornitori e subappaltatori		MINIMA	Utilizzo di subappaltatori e fornitori fidelizzati da decenni.	NO	SI	art. 26 Divieto sub concessione; c. 4
Aumento del costo dei fattori produttivi o inadeguatezza dei fattori produttivi o indisponibilità		MINIMA	Panificazione di dettaglio delle forniture. Utilizzo di materiali di costruzione correnti.	NO	SI	art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; c. 2
Contrazione domanda di mercato		MINIMA	Il complesso è situato in un'area decisamente abitata per cui si ritiene che una ulteriore contrazione del mercato non influenzerà negativamente l'operazione.	NO	SI	art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; c. 2
Contrazione domanda specifica		MINIMA	Il complesso è situato in un'area densamente abitata per cui si ritiene che una ulteriore contrazione del mercato non influenzerà negativamente l'operazione.	NO	SI	art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; c. 2
Manutenzione straordinaria non preventivata causata da errori nella progettazione e nell'esecuzione		MINIMA	Il complesso immobiliare è costituito per la maggior parte da strutture monoplano semipilati per cui non si prospettano problematiche non preventivate.	NO	SI	art. 12 Direzione lavori; art. 13 Esecuzione; art. 14 Cause di forza maggiore e danni alle opere; art. 15 Collaudo; art. 17 Opere interne; art. 18 Penali per ritardi; art. 19 Piano di manutenzione; art. 20 Garanzie; art. 21 Penali; art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; art. 24 Obblighi del concessionario
Performance non conformi e conseguente riduzione dei ricavi		BASSA	I valori degli affitti sono stati stimati in modo prudentiale.	NO	SI	art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; c. 2
Indisponibilità totale o parziale della struttura		BASSA	Gli unici aspetti prevedibili sono quelli relativi a rischio sismico e sismico; per entrambi il progetto prevede provvedimenti cautelativi al riguardo.	NO	SI	art. 14 Cause di forza maggiore e danni alle opere; art. 18 Penali per ritardi; art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; art. 24 Obblighi del concessionario


 COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

A	B	C	D	E	F	G
tipo di rischio		Probabilità del rischio VALORI QUALITATIVI PER BASSA, MEDIA, ALTA	Strumenti per la mitigazione del rischio	Rischio a carico della PA	Rischio a carico dell'O.E.	Articoli della Convenzione/Contratto
1	ALTRI RISCHI: (Linee Guida ANAC n° 9 del 28/03/2019)					
13	Amministrativo A: ritardo del Concedente nel rilascio di autorizzazioni senza responsabilità da parte del Concessionario; ritardo del Concessionario nella consegna di eventuali documenti o quant'altro richiesto come integratore.	BASSA	Efficienza amministrativa per garantire il rispetto degli obblighi contrattuali reciproci.	SI	SI	art. 10 Progettazione, art. 15 Obblighi del Concedente, art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; art. 24 Obblighi del Concessionario
14	Amministrativo B: notevole ritardo o diniego nel rilascio di autorizzazioni da parte di soggetti pubblici e/o privati competenti (Città Metropolitana, Soprintendenze).	MEDIA	Controllo in progress da parte del Concedente durante l'attività di progettazione e per il soprintendenza e città metropolitana all'interno della stessa Conferenza.	NO	SI	art. 10 Progettazione; art. 22 Riequilibrio del P.E.F.; art. 24 Obblighi del Concessionario.
15	Cause di forza maggiore e danni alle opere: causino danni alle opere e/o alle provviste, che si manifestino durante l'esecuzione dei lavori e che consentano la richiesta di revisione del PEF; sono esclusi gli eventi relativi a precipitazioni ed allagamenti.	BASSA	Cautole previste dall'aggiudicatario in fase di progettazione ed esecuzione. Condizioni non prevedibili contrattualmente	SI	SI	art. 14 Cause di forza maggiore e danni alle opere; art. 22 Riequilibrio del P.E.F.
16	Eventi di forza maggiore durante la gestione: eventi di forza maggiore che si manifestino durante tutta la durata della gestione (fuoco/incendio, alla fine dei lavori) che consentano la richiesta di revisione del PEF; sono esclusi gli eventi relativi a precipitazioni ed allagamenti.	BASSA	Condizioni non prevedibili contrattualmente	SI	SI	art. 22 Riequilibrio del P.E.F.
17	Finanziario: aumento tassi di interesse, mancato rimborso di una o più rate di finanziamento, ecc..	BASSA	Sono stati inseriti valori prudenziali nei tassi di rendimento.	NO	SI	art. 22 Riequilibrio del P.E.F.
18	INSOLVENZA: insolvenza di soggetti che devono pagare il Concessionario (es. artitiani)	MEDIA	Il Piano Economico Finanziario contiene una stima di vacancy per tutta la durata del progetto.	NO	SI	art. 22 Riequilibrio del P.E.F.
19	Interferenze: sopra e sotto servizi	BASSA	Non sono presenti linee aeree. L'unico sottoservizio è costituito da una linea di fognatura che attraversa l'area al di fuori degli edifici. Il progetto non interferisce con questa linea.	NO	SI	art. 10 Progettazione, art. 24 Obblighi del Concessionario
20	Relazioni industriali: rischio legato alle relazioni del Concessionario con altri soggetti che influenzano negativamente costi e tempi di consegna	BASSA	Il Concessionario non è legato ad alcuna organizzazione, rete di impresa o Consorzio e pertanto non è influenzabile ritevolmente alle azioni da intraprendere per l'attuazione dello scopo del contratto.	NO	SI	art. 10 Progettazione, art. 24 Obblighi del Concessionario
21	Obsolescenza tecnica: accelerata obsolescenza tecnica degli impianti che incide sui costi di manutenzione e sugli standard tecnici e funzionali previsti	BASSA	Tipologia standard di impianti a base complessista, collaudati in progetti analoghi.	NO	SI	art. 18 Piano manutenzione struttura
22	Valore residuale: rischio di restituzione alla fine del contratto del bene con un valore inferiore alle attese	MINIMA	Programma di manutenzioni da rispettare.	NO	SI	art. 4 durata della Convenzione/Contratto; art. 18 piano manutenzione struttura; art. 20 garanzia; art. 21 polizia; art. 24 obblighi del Concessionario
23						



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere
ONERI DI CANTIERIZZAZIONE GENERALE																		
1	Comprendente polizza CAR, ed oneri di assicurazione in genere, Decennale Postuma, rotture del suolo per allacciamenti di cantiere e non, incluso Gru, scariolamenti, consumi ENEL, Acqua, progetti di cantiere e autorizzazioni, coperture provvisorie, perizie di accertamento stato dei luoghi.	mq	17.800,00	26,40	469.920,00	469.920,00												
IMPORTO TOTALE ONERI DI CANTIERIZZAZIONE					469.920,00	469.920,00							469.920,00					
REALIZZAZIONE DI PARTI COMUNI																		
2	Realizzazione di rialzi, ai 4 ingressi principali al fine di evitare l'ingresso d'acqua per cm 40 circa. Realizzazione di barriere automatizzate per impedimento ingresso acqua.	ml	37,00	7.700,00	284.900,00	284.900,00								284.900,00				
3	Scarifica dell'asfalto dalle superfici adibite ad attuale spazio comune su future parti adibite a parco e percorsi pubblici, oltre a scavo fino ad una profondità totale di cm 20. Incluso trasporto a discarica. Formazione di rullatura del fondo. Esclusa media struttura di vendita.	mq	5.836,82	16,00	93.389,04	93.389,04								54.165,64		29.884,49		
4	Scarifica dell'asfalto dalle superfici adibite ad attuale spazio comune su future parti adibite a parco e percorsi pubblici, oltre a scavo fino ad una profondità totale di cm 30. Incluso trasporto a discarica. Formazione di fondo con rilevato di cava profondità cm 10. Solo media struttura di vendita.	mq	550,00	16,00	8.800,00	8.800,00												
5	Demolizione di 4 edifici incluso il trasporto a discarica delle risulite.	mc	17.123,46	5,04	86.302,24	86.302,24								86.302,24				
6	Demolizione delle pavimentazioni di 4 edifici incluso il trasporto a discarica, e relativo scavo sino a cm 50 da attuale quota finita della pavimentazione. Formazione di fondo rullato per circa cm 20 con pietrame di grossa pezzatura solo sulle aree non adibite a verde	mq	2.463,63	41,05	101.132,01	101.132,01								101.132,01				
7	Rifacimento della copertura in struttura metallica, vetro stratificato, antiriflettente, incluso scossaline metalliche e converse ove necessita per parte coperta. Esclusa media struttura di vendita.	mq	2.084,00	489,23	1.019.555,32	1.019.555,32										1.019.555,32		
7 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	2.084,00	48,92	101.949,28				101.949,28								101.949,28	
8	Assistenza edile su coperture metalliche.	mq	2.084,00	63,36	132.042,24	132.042,24											132.042,24	
8 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	2.084,00	39,14	81.567,76				81.567,76								81.567,76	
9	Rifacimento della copertura in struttura metallica, vetro stratificato, antiriflettente, incluso scossaline metalliche e converse ove necessita per parte coperta. Solo media struttura di vendita.	mq	550,00	489,23	269.076,50	269.076,50												
9 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico Solo media struttura	mq	550,00	48,92	26.906,00				26.906,00									



Riqualficazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
10	Assistenza edile su coperture metalliche.Solo media struttura	mq	550,00	63,36	34.848,00	34.848,00													
10 BIS	In aggiunta per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico. Solo media struttura.	mq	550,00	39,14	21.527,00				21.527,00										
11	Rimozione di bilance, relative pese e buchi.	a.c.	1,00	21.120,00	21.120,00	21.120,00								21.120,00					
12	Pluviali in rame 1 ogni mq 100	ml	928,62	52,80	49.031,14	49.031,14								49.031,14					
13	Realizzazione di pavimentazione mediante realizzazione di sottofondo armato carrabile "sistema Geoglobal" ditta "SEIC", costituito da strato di TNT, posa di Seic Geoglobe 100 mm sp cm 10, riempito e rullato, posa di strato separatore SEIC Typar SF32, fornitura di masselli autobloccanti di calcestruzzo "Paverstone" Saint Florent spessore cm 6 dim. 16x16 o 16x32, posato su letto di sabbia, stuccato con sabbia. Incluso area di accesso escluso mediastuttura di vendita.	mq	5.836,82	86,00	501.966,09	501.966,09								291.140,33		160.629,15			
14	Realizzazione di pavimentazione mediante realizzazione di sottofondo armato carrabile "sistema Geoglobal" ditta "SEIC", costituito da strato di TNT, posa di Seic Geoglobe 100 mm sp cm 10, riempito e rullato, posa di strato separatore SEIC Typar SF32, fornitura di masselli autobloccanti di calcestruzzo "Paverstone" Saint Florent spessore cm 6 dim. 16x16 o 16x32, posato su letto di sabbia, stuccato con sabbia. Solo mediastuttura di vendita.	mq	550,00	86,00	47.300,00	47.300,00													
15	Scavo generale completo fino a 1,25 mt di profondità eseguito a sezione aperta solo a contorno albero con materiali depositati in loco.	mc	1.320,00	4,46	5.887,20	5.887,20								5.887,20					
16	Ghiaia di frantoio pezzatura indicativa (4/8 8/16 16/32)	mc	198,00	34,88	6.906,24	6.906,24								6.906,24					
17	TERRA DI COLTIVO, proveniente dallo strato colturale attivo, priva di radici, erbe infestanti, di ciottoli e sassi, per riporti di modeste quantità in area verde	mc	1.122,00	29,10	32.650,20	32.650,20								32.650,20					
18	TERRICCIATO ottenuto per compostazione aerobica controllata contenente almeno 70% torba, concimato, con pH neutro in big bag da 2,5 mc	mc	251,65	97,41	24.513,23	24.513,23								24.513,23					
19	AMMENDANTE Ammendante vegetale compostato (compost verde) ottenuto per fermentazione aerobica di scarti vegetali, vagliato. Sfuso.	mc	125,82	46,81	5.889,63	5.889,63								5.889,63					
20	Stesa e modellazione di terra di coltivo, per piccole quantità, esclusa fornitura. Con impiego di mezzo meccanico	mc	1.697,47	12,30	20.878,88	20.878,88								20.878,88					
21	CORDOLO IN CORTEN DELIMITAZIONE AIUOLE Fornitura e posa di cordolo in pietra tipo Diorite o similare per delimitazione tra parti pavimentate e zone erbose, da fissarsi malta di base con boiaccia compreso la formazione dei giunti ed il loro adeguato dimensionamento per compensare le dilatazioni termiche.	ml	1.258,60	25,00	31.465,00	31.465,00								31.465,00					



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
18	TAPPETO ERBOSO Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura, vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso: <u>per singole superfici da 500 a 1000 mq</u> 70% aree a verde	mq	1.761,54	2,87	5.055,62	5.055,62								5.055,62					
19	APPORTO DI SEMENTI Miscuglio di sementi certificate per la formazione di un tappeto erboso ornamentale rustico con specie persistenti e di rapido sviluppo, adatto a diverse situazioni pedoclimatiche (20 gr a mq di seme in più =1904,34 x 0,020)	Kg	34,01	7,22	245,55	245,55								245,55					
20	MESSA A DIMORA ARBUSTI Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti, esclusa fornitura, manutenzione e garanzia in vaso o fitocella, (diam.15,18 o similari), densità di 3/6 piante al mq compresa la fornitura di 30 l di ammendante per mq., la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 30 l acqua al mq, esclusa la fornitura di arbusti e gli oneri di manutenzione e garanzia per piante poste su telo pacciamante, la fornitura e la stesa di questo compresa, inclusa la fornitura e distribuzione in copertura di cm 5/7 di corteccia di resinose o lapillo 30% aree a verde	mq	754,94	42,09	31.775,42	31.775,42								31.775,42					
21	Fornitura di Agave attenuata C30	n	2.264,82	11,00	24.913,02	24.913,02								24.913,02					
22	MESSA A DIMORA ARBUSTI Messa a dimora di specie arbustive, esclusa fornitura, per altezze fino a 1 m., compresa la fornitura di 20 l di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 15 l. di acqua, esclusa la fornitura di arbusti, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia.	cad	100,00	9,82	982,00	982,00								982,00					
23	Fornitura di Agave attenuata C30	cad	100,00	80,00	8.000,00	8.000,00								8.000,00					



Riqualficazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
24	MESSA A DIMORA ALBERI I° GRANDEZZA Messa a dimora di alberi, esclusa fornitura, a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: <u>per piante di circ. da 25 cm a 30 cm</u> 70 % quantità totale	cad	43,00	223,00	9.589,00	9.589,00								9.589,00					
25	MESSA A DIMORA ALBERI II° GRANDEZZA Messa a dimora di alberi, esclusa fornitura, a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: <u>per piante di circ. da 16 cm a 20 cm</u> 30% quantità totale	cad	17,00	107,44	1.826,48	1.826,48								1.826,48					
26	FORNITURA ALBERI I° GRANDEZZA - in vaso, circ tronco 25 - 30	cad	43,00	580,00	24.940,00	24.940,00								24.940,00					
27	FORNITURA ALBERI II° GRANDEZZA - in vaso 90 l, circ tronco 16 -18	cad	17,00	203,40	3.457,80	3.457,80								3.457,80					
28	Stabilizzatori per zolle costituiti da un puntale di ferro corredato di disco antisprofondamento e ribaltamento , per piante della circonferenza di: oltre 200 sino a 350 mm	cad	17,00	37,06	630,02	630,02								630,02					
29	Oneri di discarica	mc	1.716,00	35,00	60.060,00	60.060,00								60.060,00					
30	Realizzazione di pavimentazione in "Paverstone" modello Saint Florent, spessore cm 6 posata su letto di sabbia, incluso stuccature finali e pulizie. Pavimentazione marciapiedi esterno escluso cordolo che viene mantenuto. Inclusa rimozione dell'attuale, trasporto a discarica e preparazione del fondo con inerte di cava steso e rullato.	mq	982,50	87,00	85.477,50	85.477,50													
31	Pavimenti in nuova esecuzione antitrauma mediante getto in cls armato e successiva fornitura in opera. PARCO.	mq	183,00	112,50	20.587,50	20.587,50								20.587,50					
32	Pavimentazione in DECK incluso getto in cla, annegamento quadrotti a magatello e fornitura in opera di pavimentazione in DECK. PARCO.	mq	106,50	143,00	15.229,50	15.229,50								15.229,50					
33	Realizzazione di rilevato spessore cm 30	mc	180,00	80,00	14.400,00	14.400,00								14.400,00					



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
34	Pavimentazione in cls elicoterata con rete elettrosaldata spessore cm 15	mq	600,00	41,60	24.960,00	24.960,00								24.960,00					
35	Cordolo in c.a. perimetrale a sostegno rete	ml	100,00	50,00	5.000,00	5.000,00								5.000,00					
36	Tracciatura per campo calcetto	a.c.	1,00	1.425,00	1.425,00	1.425,00								1.425,00					
37	Tracciatura per pallavolo	a.c.	1,00	975,00	975,00	975,00								975,00					
38	Tracciatura per basket	a.c.	1,00	1.425,00	1.425,00	1.425,00								1.425,00					
39	Attrezzature per calcetto, basket e e pallavolo incluse fondazioni e posa in opera	a.c.	1,00	18.750,00	18.750,00	18.750,00								18.750,00					
40	Recinzione per campo sportivo con pali ad angolo diam. 60 mm pali da ml 6,00 di altezza, rete zincata ad altezza mt 2,00 rete plastificata da mt 2 a 5,5 cancello pedonale e carraio fili tenditori e passacavi.	a.c.	1,00	16.200,00	16.200,00	16.200,00								16.200,00					
41	Realizzazione di raccolta acque bianche e nere in distribuzione, nelle parti comuni inclusi pozzetti e caditoie.	mq	5.836,82	13,65	79.672,52	79.672,52								79.672,52					
42	Panchina con schienale, Euroform o equivalente: telaio in ferro piatto, zincato e trattato a polvere in RAL 7016 grigio antracite. Fissaggio su pavimento solido con appositi tasselli. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni.	cad	23,00	1.441,57	33.156,11	33.156,11								33.156,11					
43	Panchina con schienale e braccioli, Euroform o equivalente: telaio in ferro piatto, zincato e trattato a polvere in RAL 7016 grigio antracite. Fissaggio su pavimento solido con appositi tasselli. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni.	cad	11,00	1.441,57	15.857,27	15.857,27								15.857,27					
44	Seduta in legno senza schienale, Euroform o equivalente: telaio in ferro piatto, zincato e trattato a polvere in RAL 7016 grigio antracite. Fissaggio su pavimento solido con appositi tasselli. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni.	cad	11,00	1.101,88	12.120,68	12.120,68								12.120,68					
	CHAISE LONGUE AREA RELAX																		
45	Chaise Longue integrate nella pavimentazione in deck	cad	11,00	2.250,00	24.750,00	24.750,00								24.750,00					
	PANCHINA MONOLITICA AREA STUDIO																		
46	Panchina monolitica in cemento, finitura liscia. Sedile formato da listelli in legno duro 100% FSC trattato con impregnante per evitare dilavazioni. Posate contigue.	cad	11,00	1.248,00	13.728,00	13.728,00								13.728,00					
	TAVOLO FISSO AREA STUDIO																		
47	Tavolone in cemento finitura liscia, compreso sistema di fissaggio a terra	cad	3,00	3.744,00	11.232,00	11.232,00								11.232,00					
	CESTINO PORTA RIFIUTI																		
48	Cestino porta rifiuti Sabaudo 110 lt -ALU habitat o equivalente Cestone portarifiuti realizzato completamente in fusione di lega di alluminio e base in cemento. Colore: grigio antracite	cad	20,00	370,00	7.400,00	7.400,00								5.920,00					
	PORTA BICICLETTE																		
49	Porta biciclette Reset -Metalco o equivalente. Finitura acciaio verniciato	cad	12,00	838,20	10.058,40	10.058,40								5.029,20					



Riqualficazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
	MAPPE TATTILI																		
50	Pannello mappa tattile, disegno a contrasto in rilievo, colore bianco su sfondo nero in laminato acrilico, montato su supporto in acciaio inox (lastra spessore 5 mm)	cad	4,00	2.875,00	11.500,00	11.500,00													
	GIOCHI																		
51	PIRAMIDE GIREVOLE PROLUDIC o similare Piramide di arrampicata rotante composta da un palo centrale Ø 75 mm h. 2,02 m, in acciaio galvanizzato verniciato di colore nero attorno a cui ruota la struttura di diam.massimo 1,6m.	cad	2,00	8.355,00	16.710,00	16.710,00								16.710,00					
52	TRAMPOLINO ELASTICO PROLUDIC o similare Trampolino elastico 1,5m x 1,5 m. L'area di ingombro del trampolino è 150 cm x 150 cm, l'area di salto 107 cm x 107 cm.	cad	2,00	6.335,94	12.671,88	12.671,88								12.671,88					
53	CORPO ILLUMINANTE SU PALO YPSILON FIVEP o equivalente Apparecchio a Led da 16 Led 700 Ma 3615 Lumen con ottica rotosimmetrica su palo tronco conico h. 4.50 m zincato e verniciato completo di asola e morsettiera. Compreso di plinto e pozzetto di ispezione.	cad	40,00	300,00	12.000,00	12.000,00								8.400,00					
54	CORPO ILLUMINANTE LED A PARETE (per facciate edifici storici compreso facciate parcheggio) - LEVANTE SMALL 20 led - Cariboni -Fivep o equivalente Flusso luminoso 4160 lm Potenza lampade 48 w Temperatura colore 4000 k Indice di resa cromatica Ra>70	cad	10,00	300,00	3.000,00	3.000,00													
55	Realizzazione della nuova della esistente viabilità su Via Varese, incluso asportazione attuale, tracciamenti, segnaletica ed illuminazione della sola Via Varese. Impianto semaforico su Corso Sardegna con relativa nuova segnaletica.	mq	2.350,00	63,30	148.755,00	148.755,00													
56	Impianto di cantiere per pali	a.c.	1,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00													
57	Perforazione per micropali diam 200 a rotopercolazione profondità ml 8,00 e relativa iniezione di cls	ml	560,00	55,00	30.800,00	30.800,00													
58	Fornitura in opera dell'armatura dei micropali del diam 127 x 8 mm spessore	Kg	13.104,00	1,28	16.773,12	16.773,12													
59	Scavo a sezione obbligatoria per testa palo	mc	16,80	45,00	756,00	756,00													
60	Inghisaggio su muro esistente con barre diam 16 e resina opportuna	n°	140,00	18,00	2.520,00	2.520,00													
61	Realizzazione di testa palo con cls armato a Kg mc 120	mc	8,40	700,00	5.880,00	5.880,00													
62	Trasporti a discarica	mc	23,52	45,00	1.058,40	1.058,40													
63	Fornitura in opera di nuovo cancello su via Varese e restauro altri cancelli.	a.c.	1,00	24.000,00	24.000,00	12.000,00	12.000,00												
64	Carico di materiale proveniente da scavi/demolizioni su automezzo, escluso trasporto alle discariche. Con mezzo meccanico. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	2,66	127,68	127,68													



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
65	Reinterro di scavi con materiali dislocati in adiacenza dello scavo. Con impiego di mezzo meccanico. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	2,37	113,76	113,76													
66	Stesa e modellazione di terra di coltivo, per piccole quantità, esclusa fornitura. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	12,30	590,40	590,40													
67	Trasporto alle discariche o ai centri di recupero di materiale proveniente da scavi o demolizioni su automezzo. fino a 20 cm. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	10,22	490,56	490,56													
68	Terre derivate da suoli naturali mediante scavi selettivi di orizzonti organici, con presenza massima del 20% di scheletro e 35% di argilla e minima di 1,5% di sostanza organica. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	mc	48,00	40,69	1.953,12	1.953,12													
69	ALBERI - Messa a dimora di alberi esclusa fornitura manutenzione e garanzia a foglia caduca o persistente in aiuole stradali posti a pié d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: per piante di circ. da 40 cm a 50 cm. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	n°	12,00	697,20	8.366,40	8.366,40													
70	Fornitura di piante di platano della varietà "platanor Vallis Clausa" resistenti al cancro colorato. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna	n°	12,00	1.800,00	21.600,00	21.600,00													
71	Ancoraggio sotterraneo per alberature costituito da cavi in acciaio e ancore - per alberature da 4 a 8 m altezza. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	n°	12,00	92,35	1.108,20	1.108,20													
72	Impianto irrigazione automatizzato (ala gocciolante + RWS) compresa centralina, elettrovalvole, tubazioni e allacci. Per messa a dimora Platani Corso Sardegna.	a.c.	1,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00													
IMPORTO TOTALE PARTI COMUNI					3.918.256,91	3.674.306,87	12.000,00		231.950,04				3.918.256,91	1.545.656,32		1.525.628,24		3.071.284,56	
COPERTURE EDIFICI																			
73	Copertura edificio parti centrali smaltimento amianto ancora esistente. E pluviali serbatoi.	mq	1.166,40	52,80	61.585,92	61.585,92													
74	Rifacimento copertura edifici nelle parti centrali comprendendo nuovo tavolato in osb su struttura esistente esecuzione di copertura TECU-BRASS mm7/10 color rame.	mq	583,20	228,10	133.027,92	133.027,92													
75	Realizzazione nuove coperture piane prevedendo, rimozione strati esistenti, in fase di stacco, revisione delle pendenze, e impermeabilizzazione esecuzione di finitura con guaine ardesiate Index.	mq	6.313,56	38,88	245.471,21	135.009,17	110.462,05												



Riquilificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
76	Demolizione scuci e cucì per realizzazione impermeabilizzazione sotto parapetti in copertura.	ml	660,00	62,60	41.316,00	19.831,68	21.484,32												
77	Impermeabilizzazione dei cornicioni mediante rimozione guaine attuali nuove pendenze primer e 2 guaine +antisolare.	m ²	1.392,00	57,60	80.179,20	56.125,44	24.053,76												
78	Pluviali in rame 1 ogni m ² 100	ml	758,64	52,80	40.056,19	18.025,29	22.030,91												
IMPORTO TOTALE COPERTURE EDIFICI					601.636,44	423.605,41	178.031,03						601.636,44						
PROSPETTI PERIMETRALI ESTERNI E INTERNI																			
79	Ripristino degli intonaci parapetti incluso, pannelli modanati, colonnine e la coloritura, esistenti in copertura. Incluso risanamento struttura portante.	m ²	1.452,00	31,93	46.362,36	21.326,69	25.035,67												
80	Ripristino vasi sopra parapetti e pilastri.	n°	31,00	106,44	3.299,64		3.299,64												
81	Fornitura in opera di nuovi vasi sulla Via Varese incluso matrice madre.	n°	12,00	384,00	4.608,00		4.608,00												
82	Ripristino cornicioni in finto travertino includendo il rifacimento degli intonaci ammalorati, il risanamento del c.a., la rasatura che riprenda il travertino e la coloritura finale.	m ²	1.392,00	41,97	58.428,08	26.292,64	32.135,44												
82 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	m ²	55,68	98,73	5.497,29				5.497,29										
82 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	278,00	49,40	13.733,20	13.733,20													
83	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Pilastri Bugnati in finto travertino" inclusa coloritura finale esterna.	m ²	484,00	44,88	21.721,92	9.340,43	12.381,49												
83 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	m ²	145,20	98,73	14.335,60				14.335,60										
83 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	48,40	49,40	2.390,96	2.390,96													
84	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Zoccolatura" inclusa coloritura esterna.	m ²	366,67	35,30	12.943,30	5.565,62	7.377,68												
84 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	m ²	110,00	98,73	10.860,30				10.860,30										
84 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	36,67	49,40	1.811,50	1.811,50													
85	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Prospetto incluso modanatura" inclusa coloritura. Inclusa smaltatura del manufatto metallico presente. Compreso intervento sulle strutture.	m ²	3.352,40	45,41	152.232,48	106.562,74	45.669,75												
85 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	m ²	1.005,72	98,73	99.294,74				99.294,74										
85 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	m ²	502,86	49,40	24.841,28	24.841,28													
86	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Pilastro incluso zoccolo di basamento e capitello" inclusa sabbiatura, risanamento del c.a. intonaco e inclusa la coloritura.	n°	62,00	597,91	37.070,42	25.949,29	11.121,13												
86 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	n°	62,00	98,73	6.121,26				6.121,26										
86 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	n°	62,00	120,00	7.440,00	7.440,00													
87	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Cornice ad arco che unisce i pilastri incluso capitello centrale" inclusa sabbiatura, risanamento del c.a. intonaco e inclusa la coloritura esterna.	ml	310,08	60,00	18.604,56	13.023,19	5.581,37												
87 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	ml	310,08	98,73	30.614,20				30.614,20										
87 tris	Risanamento del c.a. ammalorato	ml	31,01	120,00	3.721,20	3.721,20													



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
88	Prospetto esterno/interno corpi perimetrali "Intonaco sopra cornice ad arco che unisce i pilastri incluso capitello con viso" inclusa sabbiatura, risanamento del c.a. intonaco e inclusa la coloritura esterna.	mq	209,21	210,68	44.076,46	30.853,52	13.222,94												
88 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	209,21	98,73	20.655,30				20.655,30										
88 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	mq	41,84	49,40	2.066,90	2.066,90													
89	Prospetti esterni padiglioni "Stemmi Genova e relativi intonaci"	n°	4,00	1.520,64	6.082,56		6.082,56												
90	Prospetti esterni padiglioni "Pilastri D'Angolo"	n°	8,00	1.043,16	8.345,28		8.345,28												
90 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	n°	8,00	98,73	789,84				789,84										
90 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	n°	8,00	150,00	1.200,00	1.200,00													
91	Prospetti esterni padiglioni "Pilastri Centrali" Compreso intervento sulle strutture.	n°	32,00	821,15	26.276,80	11.299,02	14.977,78												
91 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	n°	32,00	100,00	3.200,00				3.200,00										
91 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	n°	32,00	100,00	3.200,00	3.200,00													
92	Prospetti esterni padiglioni "Sopra falda" realizzati in revisione incluso coloritura.	mq	208,00	25,60	5.324,80		5.324,80												
92 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	62,40	98,73	6.160,75				6.160,75										
92 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	mq	41,60	49,40	2.055,04	2.055,04													
93	Prospetti esterni padiglioni "Travi tra pilastri" realizzati in revisione e ripristino incluso coloritura.	ml	198,60	34,77	6.905,12	2.416,79	4.488,33												
93 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	ml	198,60	59,58	11.832,59				11.832,59										
93 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	ml	59,58	49,67	2.959,34	2.959,34													
94	Vetrate in ferro smaltato, con vetro stratificato per parte alta per padiglioni.	mq	560,98	144,00	80.781,12	34.735,88	46.045,24												
95	Vetrate in ferro smaltato, centinate, con vetro stratificato per parte alta per corpi perimetrali.	mq	430,75	190,08	81.876,96	35.207,09	46.669,87												
96	Persiane nei salti di quota falde centrali.	mq	20,16	202,75	4.087,44		4.087,44												
97	Nuove vetrine, per parte bassa padiglioni.	mq	691,24	288,00	199.077,12	199.077,12													
98	Nuove vetrate in alluminio per parte bassa corpi perimetrali.	mq	787,36	288,00	226.759,68	226.759,68													
IMPORTO TOTALE PROSPETTI INTERNI ED ESTERNI					1.319.645,39	813.829,12	296.454,40	209.361,86					1.319.645,39						
OPERE INTERNE																			
99	Ristrutturazione interna zone piani terra e relativi piani superiori rialzati, incluso solaio aereato, risanamento intonaci, rasature e coloriture, infissi esterni ed interni, pavimenti divisori, scale interne incluso ascensore per corpi n° 4 corpi prospicienti Corso Sardegna. Inclusa distribuzione e recupero attuali pavimenti in graniglia. Inclusa parte strutture.	mq	1.821,12	192,02	349.683,43	279.746,74	69.936,69												
99 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	1.092,67	98,73	107.879,31				107.879,31										
99 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	mq	546,34	49,67	27.136,71	27.136,71													
99 quater	Soletta cm 15 armata, incluso scavo e discarica.	mq	940,00	79,38	74.617,20	74.617,20													
99 quinto	Rete per sfondellamento su soffitti	mq	546,34	25,00	13.658,50	13.658,50													



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
99 sesto	Realizzazione di raddoppio pilastri per giunti sismici	mq	1.821,12	70,00	127.478,40	127.478,40													
99 settimo	Realizzazione di setti verticali in c.a. sismici	mq	1.821,12	100,00	182.112,00	182.112,00													
100	Ristrutturazione interna zone piani terra e relativi piani superiori rialzati, incluso solaio aereato, risanamento intonaci, rasature e coloriture, infissi esterni ed interni, pavimenti divisori, scale interne incluso ascensore per corpi n° 1 corpi di Spazio Associativo.	mq	399,75	670,12	267.880,11	267.880,11									267.880,11				
100 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	191,88	98,73	18.944,31				18.944,31						18.944,31				
100 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	mq	119,93	49,67	5.956,92	5.956,92													
100 quater	Soletta cm 15 armata, incluso scavo e scarica.	mq	190,00	79,38	15.082,20	15.082,20													
100 quinto	Rete per sfondellamento su soffitti	mq	119,93	25,00	2.998,25	2.998,25													
100 sesto	Realizzazione di setti verticali in c.a. sismici	mq	399,75	170,00	67.957,50	67.957,50													
101	Ristrutturazione interna media struttura di vendita solo parte esistente. RESA AL GREZZO.	mq	1.782,00	51,54	91.842,52	40.410,71	51.431,81												
101 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	384,00	98,73	37.912,32				37.912,32										
101 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	mq	115,20	49,67	5.721,98	5.721,98													
101 quater	Soletta cm 15 armata, incluso scavo e scarica.	mq	1.782,00	79,38	141.455,16	141.455,16													
101 quinto	Rete per sfondellamento su soffitti	mq	356,40	25,00	8.910,00	8.910,00													
102	Ristrutturazione interna connettivo vicinato monopiano realizzazione di rimozione impianti e pareti esistenti non più utilizzabili, demolizione solai intermedi e tamponamenti, demolizione pavimenti piano terra e creazione di vespaio coibentato, rialzato rispetto al piano attuale, getto e lisciatura del massetto, incluso marciapiede, ripristino intonaci, realizzazione locale igienico escluso impianti. RESI AL GREZZO.	mq	4.438,73	103,18	457.985,52	251.892,03	206.093,48												
102 BIS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	1.997,43	98,73	197.206,26				197.206,26										
102 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	mq	798,97	49,67	39.684,84	39.684,84													
102 quater	Soletta cm 15 armata, incluso scavo e scarica.	mq	4.438,74	79,38	352.347,18	352.347,18													
102 quinto	Rete per sfondellamento su soffitti	mq	887,75	25,00	22.193,75	22.193,75													
103	Connettivo di vicinato locali tecnici per differenziata.	mq	201,46	187,47	37.767,28	20.772,00	16.995,28												
103IS	Di cui per adeguamento alla classe d'uso 3 per adeguamento sismico	mq	120,88	98,73	11.934,48				11.934,48										
103 tris	Risanamento del c.a. ammallorato	mq	60,44	49,67	3.002,05	3.002,05													
103 quater	Soletta cm 15 armata, incluso scavo e scarica.	mq	201,46	79,38	15.991,89	15.991,89													
103 quinto	Rete per sfondellamento su soffitti	mq	50,37	25,00	1.259,25	1.259,25													
IMPORTO TOTALE OPERE INTERNE					2.686.599,34	1.968.265,40	344.457,25	373.876,69					2.686.599,34		286.824,42			286.824,42	
OPERE DI REALIZZAZIONE PARK																			
104	Realizzazione di posti auto su struttura esistente incluso preparazione area per quanto necessita, rampe, impermeabilizzazione dei piani e delle rampe, ascensori, vani scale e finiture, con recupero struttura esistente.	mq	6.003,00	611,89	3.673.175,67	3.673.175,67													



Riqualificazione e Recupero dell'area del mercato generale ortofrutticolo di Corso Sardegna

ALLEGATO VIII

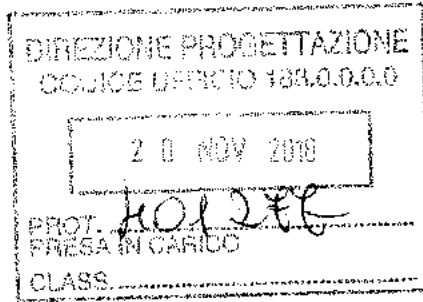
Calcolo sommario della spesa - SETTEMBRE 2018

OPERE PUBBLICHE

Prog.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	OPERE IN OG1	OPERE IN OG2	OPERE IN OS24	OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO CLASSE D'USO 3	OPERE IN OG11 IA.01	OPERE IN OG11 IA.02	OPERE IN OG11 IA.03	Totale capitolo di spesa	Parco di Quartiere	Spazio associativo	Galleria coperta di uso pubblico	Parcheggio Pubblico	Totale opere	
105	Realizzazione di scarifica e nuova asfaltatura di tipo normale sulla nuova viabilità di collegamento tra Corso Sardegna a Via Cellini, inclusi nuovi tracciamenti per viabilità e illuminazione.	mq	977,00	89,69	87.627,13	87.627,13													
IMPORTO TOTALE OPERE DI REALIZZAZIONE PARK					3.760.802,80	3.760.802,80							3.760.802,80				580.361,76	580.361,76	
OPERE DI PERTINENZA IMPIANTISTICA/ASSISTENZE																			
106	Maggior costo per l'applicazione di vernice intumescente su tutte le pareti, soffitti e strutture verticali esistenti che necessitano al fine di garantire le pareti in REI 60. In sostituzione alla pitturazione prevista.	MQ	10.822,00	6,93	74.996,46	74.996,46													
107	Realizzazione di assistenze per opere murarie relative sia alla parte che va già in funzione che alla parte in predisposizione impiantistiche. Includi scavi reinterri crene rotture, fissaggi, e finiture.	%	0,12	2.853.646,16	342.437,54	342.437,54													
108	Realizzazione di n° 1 vasche interrato per irrigazione e n°1 per antincendio, di rete di raccolta acque, di locale tecnico per antincendio.	a.c.	1,00	134.447,40	134.447,40	134.447,40													
109	Adeguamento legge 10	mq	8.442,00	39,99	337.595,58	337.595,58													
IMPORTO TOTALE OPERE DI ASSISTENZA IMPIANTI E ADEGUAMENTO VVFF					889.476,98	889.476,98							889.476,98						
OPERE IMPIANTISTICHE																			
110	Infrastrutture Impiantistiche collettive compresa irrigazione PARCO	a.c.	1,00	395.480,77	395.480,77				395.480,77										
111	Impianti condominiali climatizzazione	a.c.	1,00	674.480,00	674.480,00					674.480,00									
112	Impianti condominiali idraulico	a.c.	1,00	358.667,31	358.667,31				358.667,31										
113	Impianti condominiali elettrici	a.c.	1,00	800.496,00	800.496,00							800.496,00							
114	Connettivo Vicinato Media M	a.c.	1,00	206.928,00	206.928,00				206.928,00										
115	Connettivo Vicinato Media C	a.c.	1,00	272.240,00	272.240,00					272.240,00									
116	Connettivo Vicinato Media E	a.c.	1,00	36.288,00	36.288,00							36.288,00							
117	Centro sociale meccanico integrativi	a.c.	1,00	18.112,00	18.112,00				18.112,00										
118	Centro sociale riscaldamento integrativi	a.c.	1,00	33.024,00	33.024,00					33.024,00									
119	Centro sociale impianti elettrici integrativi	a.c.	1,00	32.832,00	32.832,00							32.832,00							
120	Autorimessa meccanico	a.c.	1,00	19.200,00	19.200,00				19.200,00										
121	Autorimessa elettrico	a.c.	1,00	124.800,00	124.800,00							124.800,00							
IMPORTO TOTALE OPERE IMPIANTISTICHE					2.972.548,08				998.388,08	979.744,00	994.416,00	2.972.548,08							
IMPORTO TOTALE OPERE EDILI						12.000.206,59	830.942,69	815.188,59					13.646.337,86						
IMPORTO TOTALE OPERE ESCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA						12.000.206,59	830.942,69	815.188,59	998.388,08	979.744,00	994.416,00	16.618.885,94							
IMPORTO TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA												664.755,44							
IMPORTO TOTALE OPERE IMPIANTISTICHE INCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA												3.091.450,00							
IMPORTO TOTALE OPERE EDILI INCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA												14.192.191,38							
IMPORTO TOTALE OPERE DI INCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA												17.283.641,38	1.545.656,32	286.824,42	1.525.628,24	580.361,76	3.938.470,74		

COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.





Al Sindaco del Comune di Genova
Dott. Marco Bucci

All'Assessore ai Lavori Pubblici, Manutenzioni e alle Politiche per lo sviluppo delle Vallate
del Comune di Genova
Arch. Paolo Fanghella

All'Arch. Ferdinando De Fornari

Alla Direzione Progettazione
Arch. Luca Patrone

pec: comunegenova@postemailcertificata.it

Oggetto: Proposta in data 10 novembre 2016, ai sensi dell'art. 183, comma 15, D.Lgs. 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna a Genova presentata dal RTI costituito dalle Società Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l., G. Longhi S.p.a. e Santa Fede S.r.l.

Con riferimento alla pregiata Vostra del 12 novembre u.s. con la quale ci avete trasmesso il parere del Ministero per i beni e le attività culturali del 9.11.2018 e contestualmente ci avete comunicato l'accettazione delle nostre condizioni esplicitate nell'ultima nostra del 18 settembre 2018, Vi consegnamo la seguente documentazione:

- piano economico finanziario asseverato in data 12 novembre 2018;
- garanzia fideiussoria emessa da Intesa San Paolo del 16 novembre 2018.

Con questo adempimento abbiamo ottemperato a tutto quanto posto dalla normativa vigente a nostro carico e restiamo in attesa delle Vostre determinazioni necessarie per la conclusione dell'iter amministrativo inerente la proposta.

Cordiali saluti.

Genova, 20 novembre 2018

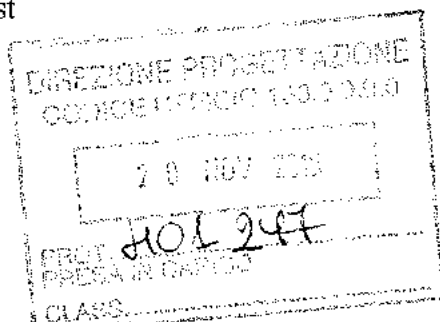
COSMO COSTRUZIONI MODERNE s.r.l.

Genova, 16 novembre 2018

Direzione Global Corporate

Area Nord Ovest

Genova



Spettabile

COMUNE DI GENOVA

VIA Garibaldi 9

16124 GENOVA GE

Garanzia nr. 08492/8200/00741074 Numero unico IF: 000000455294

Premesso che:

- il Raggruppamento Temporaneo di Impresa (RTI), costituito in data 4.11.2016, ai sensi dell'art. 48, D.Lgs. 50/2016, tra le Imprese: Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l., G. Franco Longhi S.p.A. e Santafede s.r.l., con Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l, C.F. e P.I. n. 00241730100 e sede in Genova Via F. Pozzo n. 9/2, quale Impresa Capogruppo e mandataria, (di seguito "Proponente" o "Contraente"), ha presentato al Comune di Genova (di seguito anche "Amministrazione aggiudicatrice") una Proposta ex art.183, comma 15, D. Lgs. n. 50/2016 avente ad oggetto l'affidamento della Concessione per la progettazione, costruzione e gestione dell'antico mercato di Corso Sardegna a Genova (di seguito la "Proposta");
- le imprese costituenti il raggruppamento hanno dichiarato di avere le caratteristiche necessarie per il predetto affidamento in concessione;
- in conseguenza della richiesta, ai sensi del ricordato art. 183, quindicesimo comma, da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice, di talune modifiche necessarie per l'approvazione, il Proponente ha aggiornato la proposta in conformità a tale medesima richiesta;
- il RTI è interessato a concorrere alla gara per l'affidamento della concessione di cui sopra, che eventualmente sarà indetta da codesta Amministrazione;
- ai termini di legge, la Proposta deve essere corredata dalla cauzione di cui all'art. 93, D.Lgs. 50/2016, pari al 2% dell'importo contrattuale e quindi euro 464.400,00, da prestarsi anche mediante fideiussione bancaria, e dall'impegno a prestare una cauzione nella misura dell'importo di cui all'art. 183, comma 9, terzo periodo, D.Lgs. 50/2016, nel caso di indizione di gara;

- atteso che in questa fase, non potendo essere noto l'importo contrattuale, quale risulterà all'esito del procedimento preordinato all'aggiudicazione, la cauzione di cui all'art. 93, D.Lgs. 50/2016, dovrà essere sostituita al momento dell'aggiudicazione con cauzione pari al 10% dell'importo contrattuale, per euro 2.322.001,00 ferma ogni altra pattuizione;

tutto ciò premesso

Art. 1 - Oggetto della garanzia

La sottoscritta Intesa sanpaolo Spa (di seguito "garante") – Sede Sociale Piazza San Carlo 156 – 10121 Torino (TO) – Sede Secondaria Via Monte di Pietà 8 20121 Milano (MI) – Capitale Sociale Euro 9.084.056.582,12 interamente versato – Numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Torino e Codice Fiscale 00799960158 – e, per essa la Divisione Corporate ed Investment Banking – Direzione Global Corporate – Area Nord Ovest, in persona del sottoscritto Guido Berti, nato a Genova il 23/02/1963, nella sua qualità di quadro direttivo, si impegna nei confronti del Comune di Genova, nei limiti della somma garantita indicata nella Scheda Tecnica, al pagamento degli importi dovuti dal Contraente per il mancato adempimento degli obblighi ed oneri inerenti alla procedura menzionata in premessa e di cui alla Scheda Tecnica, nonché a tenere indenne l'Amministrazione aggiudicatrice dagli oneri per mancato o inesatto adempimento del Proponente ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 50/2016 come richiamato dall'art. 183, comma 15, del medesimo decreto, nonché al pagamento degli importi dovuti nei casi di escussione di cui all'art. 89, comma 1, quinto capoverso, del Codice.

In particolare, a termini dell'art. 93, comma 6, del Codice, la garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione per fatto del Contraente o per l'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159.

Art. 2 - Efficacia e durata della garanzia

La garanzia:

- a) decorre dalla data di presentazione della Proposta;
- b) ha validità sino all'aggiudicazione a favore del Proponente e, comunque, sino al momento della sottoscrizione del contratto di cui alla lettera d) che segue;
- c) viene svincolata in caso di mancata valutazione di fattibilità della Proposta da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice nonché qualora il Contraente non risulti aggiudicatario della gara, entro 30 giorni dall'aggiudicazione ad altra impresa concorrente, anche quando non sia ancora scaduto il termine di efficacia della garanzia (art. 93, comma 9, del Codice);
- d) cessa al momento della sottoscrizione del contratto da parte del Contraente qualora esso risulti aggiudicatario, allorché è automaticamente svincolata, estinguendosi ad ogni effetto (art. 93, comma 6, del Codice).



Qualora il bando o l'invito lo richiedano, il Garante si impegna a rinnovare la garanzia, per un ulteriore periodo di durata pari a quello indicato nel bando o nell'invito stesso, su richiesta dell'Amministrazione Aggiudicatrice e purché tale richiesta pervenga al Garante entro il termine di efficacia della garanzia (art. 93, comma 5, del Codice).

La liberazione anticipata della garanzia rispetto alle scadenze di cui ai commi precedenti può aver luogo solo con la restituzione al Garante, da parte del Comune di Genova, dell'originale della garanzia stessa con annotazione di svincolo o con comunicazione scritta della Amministrazione Aggiudicatrice al Garante.

Il mancato pagamento del premio/commissione non può essere opposto al Comune di Genova.

Art. 3 - Somma garantita

La somma garantita dalla presente fideiussione è pari al 2% cioè euro 464.400,00 dell'investimento indicato nella Proposta, così come previsto dall'art. 183, comma 15, D.Lgs. 50/2016 e sulla scorta di quanto precisato nell'ultimo alinea delle premesse, così come sancito dall'art. 93 comma 1, del Codice. L'ammontare della somma garantita è indicato nella Scheda Tecnica.

Art. 4 - Escussione della garanzia

Il Garante corrisponderà l'importo dovuto dal Contraente, nei limiti della somma garantita, entro il termine di 15 giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta del Comune di Genova - inviata per conoscenza anche al Contraente - recante l'indicazione dei motivi per i quali il Comune di Genova attiva l'escussione.

Tale richiesta dovrà pervenire al Garante entro i termini di cui all'art. 2 ed essere formulata in conformità all'art. 7.

Il Garante non gode del beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 cod.civ. e rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, cod.civ..

Resta salva l'azione di ripetizione verso il Comune di Genova per il caso in cui le somme pagate dal Garante risultassero parzialmente o totalmente non dovute dal Contraente o dal Garante (art. 104, comma 10, del Codice).

Art. 5 - Surrogazione – Rivalsa

Il Garante, nei limiti delle somme pagate, è surrogato al Comune di Genova in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso il Contraente, i suoi successori ed aventi causa a qualsiasi titolo.

Il Garante ha altresì diritto di rivalsa verso il Contraente per le somme pagate in forza della presente garanzia (art. 104, comma 10, del Codice).

Il Comune di Genova faciliterà le azioni di recupero fornendo al Garante tutti gli elementi utili in suo possesso.



Art. 6 - Impegno al rilascio della garanzia prevista dall'art. 103 e dall'art. 183, comma 13, del Codice

Il Garante si impegna nei confronti del Contraente, qualora il Contraente risultasse aggiudicatario o affidatario, ai sensi dell'art. 93, comma 8, del Codice, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto di cui all'art. 103, comma 1, del Codice nonché la garanzia di cui all' art. 183, comma 13, D.lgs. 50/2016, da rinnovarsi annualmente, pari ad Euro 100.000,00 (centomila/00) a garanzia delle penali relative al mancato o inesatto adempimento di tutti gli obblighi contrattuali relativi alla gestione delle Opere ed agli interventi di manutenzione previsti per tutta la durata della Concessione.

Il presente articolo non si applica qualora nella Scheda Tecnica il Garante non abbia confermato l'assunzione del relativo impegno, né qualora il contraente sia uno dei soggetti indicati dall'art. 93, comma 8, secondo periodo, del Codice.

Art. 7 - Forma delle comunicazioni

Tutte le comunicazioni e le notifiche al Garante, dipendenti dalla presente garanzia, per essere valide, devono essere fatte esclusivamente con lettera raccomandata o tramite PEC agli indirizzi indicati nella Scheda Tecnica.

Art. 8 - Foro competente

In caso di controversia fra il Garante e il Comune di Genova, il foro competente è quello determinato ai sensi dell'art. 25 cod. proc. civ. .

Art. 9 - Rinvio alle norme di legge

Per tutto quanto non diversamente regolato, valgono le norme di legge.

Genova, 16 novembre 2018

Intesa Sanpaolo SpA
Direzione Global Corporate
Area Nord Ovest



Direzione Global Corporate
Area Nord Ovest
Via Fieschi 4 - Genova

Genova, 20/11/2018

Spettabile
Comune di Genova
Via Garibaldi 9
16124 Genova

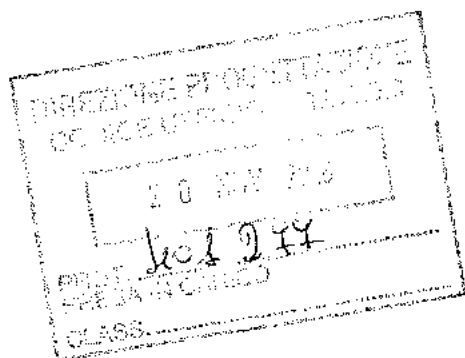
Garanzia n.: 08492/8200/00741074 Numero Unico IF: 000000455294

Con riferimento alla garanzia di cui in oggetto, rilasciata a Vostro favore in data 16/11/2018, sino alla concorrenza massima di euro 464.400,00 (quattrocentosessantaquattromilaquattrocento/00), nell'interesse del Raggruppamento Temporaneo di Impresa (RTI) costituito in data 04.11.2016, ai sensi dell'art.48 D.Lgs.50/2016 tra le Imprese Cosmo Costruzioni Moderne Srl, G.Franco Longhi SpA e Santafede Srl, in relazione alla cauzione di cui all'art.93 D.Lgs 50/2016 pari al 2% dell'importo contrattuale, con la presente Vi comunichiamo che


Il garante ad integrazione dell'art.6 della garanzia in oggetto si impegna nei confronti del Comune di Genova a rilasciare una ulteriore garanzia fideiussoria pari al 2,50% dell'investimento e quindi per un importo pari a euro 580.500,00 (cinquecentotantacinquemila/00) nel caso di indizione di gara così come prevista al comma 9 terzo periodo dell'art. 183 del D Lgs 50/2016

Restano ferme ed invariate tutte le altre condizioni.

Distinti saluti.



Intesa Sanpaolo S.p.A.
Direzione Global Corporate
Area Nord Ovest



**PROPOSTA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS. 50/2016 – PER
L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE,
COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL'ANTICO
MERCATO DI CORSO SARDEGNA A GENOVA.**

DATA DI PRESENTAZIONE: 21/03/2018 prot. n. 102671

PROPONENTE: R.T.I. Raggruppamento Temporaneo di Imprese:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.r.l. (MANDATARIA)

Amministratore Unico e legale rappresentante pro-tempore sig. Paolo Marini

G. FRANCO LONGHI S.p.A.

Amministratore Unico e legale rappresentante pro-tempore sig. Gianfranco Longhi

SANTAFEDE S.r.l.

Amministratore Unico e legale rappresentante pro-tempore dott. Leonardo Meini

rogito Notaio Piero Biglia Di Saronno – Genova 4.11.2016/7.11.2016

Gruppo di progettazione:

Progetto architettonico: CAPOPROGETTO: SAB srl, e-mail: amministrazioniesab@pec.it

Arch. Egizia Gasparini coordinamento generale, Ing. Marco Adriani, Arch. Pierpaolo Papi

Strutture: Molfino&Longo srl, Ing. Agostino Molfino

Impianti: CVD PROGETTI srl, Ing. Paolo Villa

Geologia, idrogeologia, sismica: Dottoressa geol. Elisabetta Barboro

Idraulica: ITEC srl Genova, Ing. Pietro Misurale

Archeologi: Dottoressa archeologa Laura Sanna

Studio del traffico: TTA Trasporti territorio Ambiente srl: Ing. Nicola Serafino

Sicurezza in fase di progettazione: ITEC srl Genova, Ing. Pietro Misurale

La proposta di Project dell'antico Mercato di corso Sardegna è stata presentata ai sensi dell'art. 183 (finanza di progetto) del Codice, comma 15, è pertanto relativa alla realizzazione di un lavoro pubblico (o di pubblica utilità) non ricompreso nella Programmazione dell'ente.

Ai sensi del suddetto comma la proposta si compone di un progetto di fattibilità tecnico-economica, una bozza di convenzione, un Piano Economico Finanziario asseverato, e la specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione.

Il proponente ha presentato, in concomitanza alla precedente proposta nel dicembre 2016, un P.U.O. (Programma Urbano Operativo) che è stato adottato con Delibera di Giunta Comunale 2016-309 e successivamente approvato con D.G.C. 2017-40.

La proposta presentata nel 2016 non è stata valutata in sede di Giunta dalla precedente Amministrazione.

A seguito delle indicazioni avanzate dalla nuova Amministrazione, d'intesa con la Soprintendenza, che prevedevano l'ampliamento delle aree verdi pubbliche a seguito della demolizione di quattro padiglioni interni, è stata presentata il 21 marzo 2018 la proposta oggetto della presente relazione. Il risultato finale è frutto di intense negoziazioni tra il proponente e la civica Amministrazione, che rispetto alla precedente proposta del 2016, presenta condizioni meno onerose e più vantaggiose.

VALIDITA' DELLA PROPOSTA

La proposta presentata è conforme al P.U.O. approvato con D.G.C. n. 40 del 2017 come confermato dal parere della Direzione Urbanistica, espresso in data 02/05/2018 con prot.150689. L'Amministrazione ha avviato da subito la procedura di valutazione della fattibilità tecnica/ economica della proposta ai sensi dell'articolo 183 del D.Lgs. 50/2016, comma 15. Pertanto la Direzione Strategie e Progetti per la Città ha richiesto, con nota prot. 102784 del 21/03/2018, agli uffici competenti di esprimere i propri pareri. Prima dell'ottenimento di detti pareri, si è svolto un incontro plenario il 05/04/2018 tra la Direzione scrivente e tutti gli uffici, come da verbale dell'incontro e da tutti sottoscritto.

PARERI

Relativamente ai pareri espressi dagli uffici competenti, di seguito si sintetizzano i passaggi principali.

La Direzione Ambiente - U.O.C. Suolo, con nota prot.n. 122153 del 6/4/2018, successivamente integrata con nota prot. n. 127371 del 11/4/2018, richiede di eseguire sull'area in oggetto le indagini ambientali preliminari; le prescrizioni ambientali sono previste nello Schema di Convenzione all'art.10.

La Direzione Ambiente - Settore Igiene e Acustica, con nota prot. n. 125927 del 10/4/2018, evidenzia la necessità di eseguire sull'area in oggetto le specifiche indagini fonometriche in sede di progettazione definitiva.

La Direzione Ambiente - Ufficio Gestione Energetica Territoriale, con nota prot. n. 135199 del 18/4/2018, evidenzia che il progetto definitivo dovrà valutare la produzione dei vettori energetici per la climatizzazione, attraverso la diagnosi energetica con il confronto di diverse soluzioni impiantistiche.

La Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo - Settore Attuazione Opere Idrauliche con nota prot. 127477 del 11/4/2018 richiede attenzione a possibile interferenza tra gli esistenti collettori fognari di vario genere con le nuove fondazioni, le eventuali nuove sottoutenze e le nuove piantumazioni. Inoltre dovrà essere garantita la possibilità dell'ispezione e manutenzione degli esistenti collettori.

La Direzione Urbanistica - Ufficio Geologico con nota prot. n. 132836 del 16/4/2018 indica che nella fase del progetto definitivo dovrà essere redatta la tavola della defluenza delle acque meteoriche.

la Direzione Urbanistica ha fornito una valutazione preliminare con nota prot. n. 150689 del 02/05/2018, che segnala la necessità di portare il PUO in approvazione attraverso una semplice delibera di Giunta nel caso in cui si dovesse prevedere la modifica delle opere di urbanizzazione conseguente ad esigenze di carattere operativo e nello specifico riferita ad opere infrastrutturali di trasporto pubblico in sede propria su corso Sardegna.

la Direzione Mobilità con nota prot. n. 159202 in data 08/5/2018 evidenzia le valutazioni che dovranno essere apportate nella successiva fase di progetto definitivo riguardo a:

- pista ciclabile su corso Sardegna,
- verifica della sezione stradale carrabile ricalibrata a seguito dell'inserimento di un nuovo marciapiede in Via Carlo Varese,
- valutazione del bilancio tra parcheggi pubblici eliminati e nuovi,
- relazione tra il PUMS della Città Metropolitana ed il suo successivo sviluppo relativamente alla previsione della corsia dedicata al servizio pubblico in sede propria su corso Sardegna,
- gestione dei parcheggi,
- valutazione dei nuovi passaggi pedonali previsti ed all'accessibilità tra punti vendita e parcheggi,
- verifica trasportistica.

Il Municipio Bassa Val Bisagno, relativamente alla proposta in oggetto ha espresso parere nella seduta del 16/04/2018 del Consiglio del Municipio, pervenuto a codesta Direzione con prot. n.135951 in data

18/04/2018; nello specifico le indicazioni formulate dal Municipio Bassa Val Bisagno espresse nella sopraindicata nota, sono relativamente a:

- la realizzazione di un'area recintata all'interno del Parco per la pratica di attività sportive quali: basket, calcio, pallavolo. Aperta a tutti i cittadini sul modello anglosassone delle football/basket courts;
- la fruibilità del Parco affinché sia assicurata gratuitamente e sempre alla cittadinanza, anche durante le eventuali mostre, mercatini, eventi, ovvero non vi siano aree a cui non si possa accedere o per cui si debba pagare per farlo;
- la disponibilità permanente delle aree del Parco di Quartiere almeno per l'80%;
- la migliore distribuzione del verde pubblico;
- il nome "Centro Sociale" venga sostituito con "Spazi del Municipio III Bassa Val Bisagno ad uso associativo";
- lo Spazio Associativo venga destinato al Municipio III Bassa Val Bisagno al fine di rispondere alle numerose richieste delle associazioni territoriali;
- lo Spazio Associativo venga realizzato con priorità all'interno del progetto complessivo;
- lo Spazio Associativo sia utilizzabile senza ulteriori interventi da parte della Civica Amministrazione fin dalla sua realizzazione compresa la parte impiantistica per il suo utilizzo;
- lo Spazio Associativo sia svincolato per quanto riguarda i suoi ingressi dal complesso immobile complessivo denominato antico mercato di c.so Sardegna, garantendone sempre l'accesso h24 e ogni giorno dell'anno;
- effettuare una stima della cessione del diritto di superficie da parte dell'Agenzia delle Entrate, quale soggetto terzo e pubblico.

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

Relativamente al Piano Economico Finanziario (P.E.F.) asseverato, consegnato in data 20 novembre 2018 con nota prot. 401277, il Dott. Paolo Macchi appartenente allo Studio SALT Dottori Commercialisti Associati ha prodotto la relazione consegnata il 20/12/2018 prot. n. 440926, che riporta in sintesi le valutazioni che seguono.

Il piano economico e finanziario proposto dal proponente prevede:

- un TIR del progetto del 5,7%,
- un TIR dell'azionista del 6,4%,
- un VAN del progetto di 15.738 €/000,
- un VAN dell'azionista di 16.091 €/00

Sulla base delle verifiche effettuate sul modello utilizzato nella elaborazione del piano economico e finanziario tali grandezze risultano sostanzialmente in linea con i valori descritti nella relazione accompagnatoria al piano.

E' importante far presente che:

- Il piano a 90 anni di fatto rende impossibili riequilibri non monetari nel caso in fase di costruzione i costi, lievitassero per cause di forza maggiore;
- Il piano a 90 anni, poi, rende l'evoluzione degli scenari micro e macro economici di lungo termine totalmente imprevedibili (già un termine di 20/30 anni rende comunque gli scenari poco attendibili);
- Extra ricavi e riduzioni del costo di costruzione rimarranno per contratto a vantaggio del concessionario, quale logica conseguenza dell'assunzione dei rischi connessi al rischio domanda e incremento dei costi di costruzione.

Si evidenzia che dall'analisi della "matrice dei rischi", sono ad esclusivo carico del concessionario i seguenti rischi:

- rischio di progettazione,
- rischio di esecuzione di opera difforme dal progetto,

- errata valutazione dei tempi e costi di costruzione,
- inadempimenti di fornitori e sub appaltatori,
- adeguamento dei costi, inadeguatezza o indisponibilità dei fattori produttivi,
- rischio domanda,
- manutenzioni straordinarie non preventivate,
- riduzione di ricavi,
- indisponibilità della struttura,
- ritardo nel rilascio delle autorizzazioni da parte di soggetti pubblici o privati,
- aumento tassi di interesse,
- insolvenza dei debitori del concessionario,
- interferenze di sopra e sotto servizi,
- relazioni del concessionario con soggetti terzi che influenzino i tempi di consegna,
- accelerata obsolescenza tecnica degli impianti che incida sui costi di manutenzione.

Inoltre l'art. 22 della bozza di concessione prevede espressamente che il concessionario non possa richiedere la revisione della convenzione in caso di:

- i maggiori costi a consuntivo per la realizzazione delle opere, anche a scomputo previste dal PUO,
- la riduzione dei flussi d'utenza,
- la variazione dell'imposizione diretta o indiretta e/o della tassazione nazionale e locale,
- i danni conseguenti ad alluvione,

circoscrivendo al contempo a fattispecie specifiche le cause di forza maggiore che generano diritto alla revisione.

ASPETTI PROGETTUALI E STRUTTURALI

Gli elementi fondamentali della Proposta sono rappresentati da:

- Area di intervento 23.067 mq
- Spazio associativo, superficie agibile 392 mq (servizi pubblici)
- Parco di Quartiere 8.442 mq: area verde, area giochi, area relax, campo multifunzionale e aree studio all'aperto, (servizi pubblici)
- Parcheggi pubblici 867 mq (servizi pubblici)
- Parcheggi pertinenziali 4.617 mq (CIV e Connettivo Urbano, di cui solo i 1.517 mq eccedenti rispetto gli obblighi di legge potranno essere a pagamento in base al sistema tariffario determinato dal Comune)
- Centro Integrato di Via Artificiale, superficie agibile 2.223 mq (funzioni private)
- Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano, superficie agibile 4.834 mq (funzioni private)
- Importo investimento di euro 23.220.014 (oltre IVA), di cui:
- Importo lavori euro 17.283.641 (oltre IVA)

La proposta prevede in favore del concessionario la cessione del **diritto di superficie** sul complesso immobiliare per un valore pari ad Euro **4.525.794,00** (oltre IVA), stimato dal Coordinatore delle Risorse Tecnico Operative e sottoposto alla verifica di congruità da parte dell'Agenzia delle Entrate. Dal diritto di superficie sono esclusi lo Spazio Associativo e il Parco di Quartiere. Il diritto di superficie ha durata di 90 (novanta) anni e, con separato atto, sarà stipulato entro 60 giorni successivi alla firma della convenzione di project.

Per la **cessione del diritto di superficie** di cui al precedente punto il Concessionario, come indicato nella bozza di convenzione allegata alla proposta, si impegna nei confronti della Civica Amministrazione:

- a corrispondere Euro 3.000.000,00 (oltre ad oneri fiscali se dovuti) all'atto della costituzione del diritto di superficie a favore dello stesso;
- a realizzare opere pubbliche, non rientranti fra le opere di urbanizzazione, per il valore di Euro 1.525.794,00 (oltre oneri fiscali se dovuti), corrispondente alla differenza fra il valore di stima del diritto di superficie e il corrispettivo monetario, consistenti nella realizzazione: del Parco di Quartiere, dello Spazio Associativo, della Galleria Coperta di uso pubblico, dei parcheggi pubblici;

Le **opere di urbanizzazione**, previste dalla convenzione attuativa del PUO, parzialmente esterne all'area oggetto di concessione e gestione, per le quali trovano applicazione le disposizioni di cui agli articoli della bozza di convenzione di project, sono sinteticamente sotto riportate:

- progettazione sistemazioni viabilistiche e a verde del tratto di corso Sardegna che fronteggia gli edifici del mercato estesa da piazza Giusti alla Chiesa di Santa Fede, e realizzazione del solo tratto antistante gli edifici del mercato ovvero realizzazione di opere di eguale valore in caso di incompatibilità delle sistemazioni previste con nuove previsioni pubbliche relative al sito e previa modifica al PUO ai sensi dell'art. 51 c.7 della L.R. 36/97 e successive modifiche;
- progettazione e realizzazione collegamento carrabile tra via Cellini, via Varese e corso Sardegna, con parcheggi lungo strada;
- progettazione e realizzazione della riqualificazione via Varese con rifacimento del manto stradale, della segnaletica orizzontale e verticale e dei marciapiedi adiacenti il complesso immobiliare.

Al fine di assolvere correttamente alle indicazioni della nuova **normativa antisismica**, Legge Regionale n. 29 del 28/12/2017, è stato intrapreso un confronto parallelo con la Città Metropolitana e la Soprintendenza per cui si è definito che il complesso appartiene alla classe d'uso III, ad eccezione della costruzione adibita a parcheggio, che viene definita in classe d'uso II, stabilendo quale livello di sicurezza delle strutture, rispetto alle azioni sismiche, il **valore minimo di 0.4** in modo da poter contemperare le istanze dei due enti suddetti di taglio opposto; tali parametri devono di conseguenza essere considerati vincolanti anche in sede di gara come obiettivi minimi di miglioramento sismico della struttura.

Il progetto nel suo complesso prevede:

- la progettazione (definitiva ed esecutiva) e la **realizzazione e gestione delle opere**, come definito nella bozza di convenzione allegata alla proposta e come di seguito identificate:
 - Restauro architettonico e strutturale del Complesso Immobiliare
 - Spazio associativo
 - Parco di Quartiere
 - Galleria coperta
 - Centro Integrato di Via Artificiale
 - Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano
 - Parcheggi pertinenziali
 - Parcheggi pubblici
- il restauro conservativo e strutturale prevede la trasformazione delle aree degli edifici vincolati e degli edifici perimetrali con forma ad L e la demolizione dei restanti quattro edifici interni al perimetro per fare spazio al Parco di Quartiere;
- gli **interventi edilizi** previsti all'interno del Complesso Immobiliare fanno riferimento in parte all'opera pubblica e in parte a interventi complementari di carattere privato; l'intervento pubblico, fatta eccezione per lo Spazio Associativo, si conclude con la realizzazione delle opere al grezzo che, per le finalità indicate nella bozza di convenzione comprendono impianti, sotto servizi, realizzazione del sottofondo di posa dei pavimenti, intonacatura in arenino delle pareti e dei soffitti, serramenti/infissi esterni. Nei costi dell'opera pubblica rientrano altresì tutte le opere esterne, tutti gli interni e le finiture dello Spazio Associativo, fornitura e posa in opera dei pannelli fotovoltaici, gli impianti generali e la realizzazione del parcheggio, inclusi i relativi impianti;

- la **gestione della struttura da parte del Concessionario** è prevista per tutta la durata della concessione, ad eccezione dello Spazio Associativo, ed è di seguito descritta:
 - la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'intero Complesso Immobiliare (escluse le opere di urbanizzazione descritte al precedente punto 4 e con limitazione per lo Spazio associativo di seguito descritte) sulla base di un piano pluriennale di manutenzione dell'opera ai sensi dell'art. 23 del DLgs 50/2016, funzionale alla spesa delle somme appositamente previste nel P.E.F. e in relazione alla durata del contratto deve prevedere almeno 2 interventi di rifacimento/manutenzione straordinaria delle parti esterne - tetti e facciate - da realizzarsi rispettivamente verso la metà della durata della Concessione e 10 anni prima dello scadere della Concessione stessa; al fine di verificare il compiuto svolgimento degli interventi di manutenzione previsti dal piano di manutenzione o resisi comunque necessari, il Concedente, attraverso la figura Responsabile della Concessione per conto del Concedente (RCC), verificherà annualmente la corrispondenza dell'esecuzione delle manutenzioni indicate nel documento consuntivo con quella prevista dal piano di manutenzione medesimo;
 - nel corso degli ultimi 2 anni di durata della gestione, il Concedente dovrà provvedere con propri tecnici e in contraddittorio con il Concessionario, ad accertare lo stato di manutenzione del Complesso Immobiliare al fine di prendere in consegna le opere realizzate, alla scadenza della concessione, in buone condizioni, fatte salve le normali situazioni di deterioramento, connesse all'utilizzo ordinario;
- lo **Spazio Associativo** rimarrà affidato al Concessionario in regime di concessione fino al termine di scadenza della stessa. Il Concedente utilizzerà lo Spazio Associativo per l'erogazione diretta di servizi pubblici, accollandosi tutti gli oneri afferenti all'utilizzo degli spazi e quindi lo spazio associativo sarà autonomo con riguardo alle utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento, gas, etc.) e ai relativi consumi. Restano a carico del Concessionario e dei suoi aventi causa gli oneri derivanti dalla relativa manutenzione straordinaria e di quella ordinaria sulle parti esterne e sugli impianti sino alla concorrenza di euro 10.000/anno;
- il **Parco di Quartiere** rimarrà affidato al Concessionario in regime di concessione; dal perimetro del parco è esclusa la fascia di due metri, attigua agli edifici perimetrali, rientrante nelle aree concesse in diritto di superficie gravata da servitù di pubblico passaggio e potrà essere occupata continuativamente da verande dei locali pubblici del Complesso Immobiliare, previa autorizzazione del Concedente ed in osservanza al Regolamento COSAP. Il Concessionario gestirà questi spazi direttamente o avvalendosi di soggetti specializzati e adeguatamente qualificati per quanto riguarda la pulizia, la manutenzione ordinaria e straordinaria e la sicurezza fino alla scadenza della Concessione, in base a quanto meglio stabilito nel documento Caratteristiche del Servizio e della Gestione allegato alla bozza di convenzione; i percorsi pedonali del Parco di Quartiere potranno essere saltuariamente attrezzati a cura del Concessionario per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (mercato provvisorio) previa autorizzazione del Concedente ed avuto riguardo anche al rispetto delle norme di sicurezza e prevenzione incendi. La superficie dei percorsi pedonali occupata per tali attività non potrà superare il 30% della superficie dei percorsi stessi. L'accesso al Parco di Quartiere dovrà essere garantito anche nei giorni festivi, durante le ore diurne;
- la **Galleria coperta** rimarrà affidata al Concessionario in regime di diritto di superficie, gravata da servitù di passaggio pubblico. Il Concessionario gestirà questi spazi direttamente o avvalendosi di soggetti specializzati e adeguatamente qualificati, al fine della pulizia, della manutenzione ordinaria e straordinaria e della sicurezza fino alla scadenza della Concessione. La Galleria coperta potrà essere saltuariamente attrezzata a cura del Concessionario per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (mercato provvisorio) previa autorizzazione del Concedente ed in osservanza al Regolamento COSAP. Tali allestimenti dovranno avere durata temporanea di non oltre 60 giorni consecutivi ed uno sviluppo complessivo di non oltre 9 mesi/anno; la superficie della Galleria potrà essere occupata in parte continuativamente da dehor e verande dei locali pubblici del Complesso Immobiliare, previa autorizzazione del Concedente

- ed in osservanza al Regolamento COSAP; complessivamente la superficie degli spazi pedonali occupati dalle attività di cui sopra non potrà superare il 30% della superficie della Galleria;
- relativamente al **Centro Integrato di Via Artificiale**: sarà realizzata una media struttura di vendita alimentare di mq 500 di superficie netta di vendita, ampliabile fino a mq 1000 per effetto del trasferimento di autorizzazione esistente all'interno del territorio del Comune di Genova. Il Centro Integrato di Via Artificiale sarà gestito dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione;
 - relativamente agli **Esercizi di Vicinato ed il Connettivo Urbano**: saranno gestiti dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione;
 - relativamente ai **Parcheggi pertinenziali**: saranno gestiti dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione;
 - relativamente ai **Parcheggi pubblici**: saranno gestiti dal Concessionario in regime di diritto di superficie fino alla scadenza della Concessione, con utilizzo a rotazione con tariffa, secondo quanto precisato dal PUO;
 - il diritto esclusivo del Concessionario di gestire la **pubblicità nell'ambito del Complesso Immobiliare**, trattenendone i relativi introiti, fermo restando il rispetto della disciplina regolante la pubblicità nel territorio comunale, e previa autorizzazione del Comune all'installazione delle strutture e impianti per la vendita di pubblicità visiva o sonora, secondo le norme vigenti;

La consegna dell'area al Concessionario avviene entro 60 giorni dalla sottoscrizione della Convenzione di project.

VINCOLI

Il Progetto di Fattibilità è stato trasmesso alla Soprintendenza con nota prot. 116817 del 03.04.2018 ai fini dell'approvazione ex art. 16 c4 D.M. 154/2017.

In data 23.4.2018 è stata inviata nota prot. 141642 alla Soprintendenza per i Beni Culturali al fine di acquisire l'autorizzazione in ordine alla costituzione a favore del Concessionario di un diritto di superficie di 90 (novanta) anni sulla porzione del complesso immobiliare che risulta sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 10 comma 1 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

A riscontro della nota n. 116817 del 03.04.2018, la Soprintendenza con nota del 17.08.2018 (prot. 291604) ha provveduto ad approvare i contenuti della proposta progettuale riservandosi di dare ulteriori prescrizioni di dettaglio in fase di rilascio dell'autorizzazione di competenza a seguito della presentazione del progetto definitivo.

A riscontro della nota n. 141642 del 23.4.2018, la Soprintendenza con nota del 09.11.2018 (prot. 5035) ha autorizzato la costituzione a favore del concessionario del diritto di superficie al massimo di 90 anni sul bene in oggetto, prevedendo precise prescrizioni vincolanti che dovranno essere riportate nell'atto di costituzione del diritto di superficie ai sensi dell'art. 55 bis del DLgs 42/2004; raccomanda inoltre l'osservanza dell'art. 59 del suddetto decreto (obbligo di denuncia degli atti di trasferimento).

DOCUMENTAZIONE FORNITA DAL PROPONENTE

A seguito dei pareri formulati dagli uffici e dal Municipio e nell'ambito del confronto tecnico sviluppato con l'Amministrazione, sono state apportate dal Proponente le modifiche richieste.

Il 04/07/2018 con nota prot. 234089 sono stati consegnati gli **elaborati tecnici** modificati anche relativamente alle seguenti specifiche richieste:

- all'adeguamento strutturale rispetto alla nuova normativa antisismica regionale, assente negli elaborati progettuali originari;
- all'adeguamento del verde pubblico, in relazione ai pareri;

- alla variazione del nome del "Centro Sociale" affinché venga sostituito in tutti gli elaborati con la dicitura "Spazi del Municipio III Bassa Val Bisagno ad uso associativo - Spazio Associativo", in relazione ai pareri;
- alla realizzazione di un'area recintata all'interno del Parco per la pratica di attività sportive, in relazione ai pareri;
- allo stralcio del Parco di Quartiere dal valore del diritto di superficie ceduto, in relazione ai pareri.

Il 18/09/2018 con nota prot. 323125 è stata consegnata la documentazione integrativa alla **bozza di convenzione di project ed ai suoi allegati**, relativamente alle variazioni apportate conseguenti alle richieste di cui sopra.

Il 20/11/2018 con nota prot. 401277, a seguito della nota della Soprintendenza, pervenuta il 09/11/2018 con prot. 5035, che autorizza la cessione a favore del concessionario del diritto di superficie sulla parte vincolata del Complesso Immobiliare oggetto della proposta, il Proponente ha provveduto a consegnare il **Piano Economico Finanziario asseverato** unitamente alla **garanzia fidejussoria**.

Dal 20/11 si sono verificati alcuni passaggi con la Direzione Urbanistica, si sono completate le verifiche finanziarie relative al PEF ed impostato il provvedimento approvativo. In parallelo si affiderà l'incarico per la verifica del progetto di fattibilità tecnico economica che sarà successivamente approvato dalla Giunta Comunale ed inserito nel Piano Triennale.

Il 14/01/2019 verrà consegnato il plico definitivo completo.

RAFFRONTO CONTENUTI DELLA PROPOSTA INIZIALE - MODIFICATI A SEGUITO DELLE INTEGRAZIONI RICHIESTE NEL CORSO DELLA VALUTAZIONE

PROPOSTA INIZIALE (21/03/2018)	PROPOSTA DEFINITIVA
PRINCIPALI OPERE PREVISTE:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Restauro architettonico e strutturale del Complesso Immobiliare 2. Centro sociale 3. Parco di Quartiere: area verde 4. Centro Integrato di Via Artificiale 5. Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano 6. Parcheggi pertinenziali 7. Parcheggi pubblici 	<p>Variati :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Spazio associativo (centro sociale), superficie agibile 392 mq (servizi pubblici) 3. Parco di Quartiere 8.442 mq: area verde, area giochi, area relax, campetto multifunzionale e aree studio all'aperto (servizi pubblici)
INTERVENTI A SCOMPUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettazione delle sistemazioni viabilistiche e a verde del tratto di corso Sardegna che fronteggia gli edifici del mercato fino a piazza Giusti. 2. Collegamento carrabile tra via Cellini, via Varese e corso Sardegna. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettazione sistemazioni viabilistiche e a verde del tratto di corso Sardegna che fronteggia gli edifici del mercato estesa da piazza Giusti alla Chiesa di Santa Fede, e realizzazione del solo tratto antistante gli edifici del mercato ovvero realizzazione di opere di eguale valore in caso di incompatibilità delle sistemazioni previste con nuove previsioni pubbliche relative al sito e previa modifica al P.U.O. ai sensi dell'art. 51 c.7 della L.R. 36/97 e successive modifiche; 2. Progettazione e realizzazione collegamento carrabile tra via Cellini, via Varese e corso Sardegna, con parcheggi lungo strada; 3. Progettazione e realizzazione della riqualificazione via Varese con rifacimento del manto stradale, della segnaletica orizzontale e verticale e dei marciapiedi adiacenti il complesso immobiliare.
CESSIONE DEL DIRITTO DI SUPERFICIE (DDS)	
AREE CEDUTE E VALORE DDS	
<p>Tutto il complesso immobiliare</p> <p>Il valore corrispondente è stato stimato in Euro 5.689.000 per la durata di 90 anni.</p>	<p>Ad esclusione di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spazio associativo, superficie agibile 392 mq (servizi pubblici) 2. Parco di Quartiere 8.442 mq: area verde, area giochi, area relax, campetto multifunzionale e aree studio all'aperto (servizi pubblici) <p>Il valore corrispondente è stato stimato in Euro</p>

	<p>4.525.794 per la durata di 90 anni. E' stata richiesta all'Agenzia delle Entrate valutazione di congruità del valore stimato dal concedente.</p>
<p>CORRISPETTIVO RICHIESTO AL CONCESSIONARIO PER IL DDS</p>	
<p>Euro 3.000.000 (tremilioni/00), oltre ad oneri fiscali se dovuti, da corrispondere al Concedente all'atto della costituzione del diritto di superficie a favore del Concessionario.</p> <p>Oneri di occupazione suolo per attività temporanee non dovuti da parte del concessionario.</p>	<p>1. Euro 3.000.000,00 (oltre ad oneri fiscali se dovuti) da corrispondere al concedente all'atto della costituzione del diritto di superficie a favore del concessionario; 2. Realizzazione delle opere pubbliche consistenti nella realizzazione: del Parco di Quartiere, dello Spazio Associativo, della Galleria Coperta di uso pubblico, dei parcheggi pubblici., non rientranti fra le opere di urbanizzazione, per il valore di euro 1.525.794 (oltre oneri fiscali se dovuti), corrispondente alla differenza fra il valore di stima del diritto di superficie e il corrispettivo monetario.</p> <p>Oneri di occupazione suolo per attività temporanee dovuti dal concessionario in osservanza al Regolamento COSAP.</p>
<p>TEMPISTICHE E CLAUSOLE CONTRATTUALI DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE</p>	
<p>Dal rilascio del titolo edilizio sul progetto definitivo decorrono i 90 anni della Concessione.</p> <p>Entro 60 giorni successivi al rilascio del titolo edilizio avviene la cessione del DDS con separato atto a favore del concessionario. Entro 90 giorni dalla sottoscrizione della convenzione di project: consegna delle area al concessionario.</p> <p>Il progetto definitivo dovrà essere redatto entro 180 giorni dalla sottoscrizione della convenzione di project ed approvato in apposita conferenza dei servizi. Il progetto esecutivo dovrà essere predisposto entro n. 90 giorni dall'approvazione del progetto definitivo ed approvato dal concedente.</p>	<p>Successivamente all'aggiudicazione, sul progetto di fattibilità, viene sottoscritta la convenzione di project.</p> <p>Dalla sottoscrizione della convenzione di project decorrono i 90 anni della Concessione.</p> <p>Entro 60 giorni dalla sottoscrizione della convenzione di project avviene la cessione del DDS con atto separato e la consegna dell'area al concessionario, nonché il pagamento a favore del concedente di euro 3.000.000 quale corrispettivo del DDS.</p> <p>Al fine di ridurre i tempi di progettazione l'opera sarà suddivisa in due fasi funzionali: - 1° : demolizione dei quattro padiglioni corrispondenti al Parco di Quartiere, alla scarifica delle superfici asfaltate interne, alla rimozione delle superfetazioni e allo smaltimento dei materiali di demolizione e di risulta; il progetto unico definitivo/esecutivo consegnato entro 30 giorni dalla sottoscrizione della convenzione di project ed approvato dal concedente</p>

<p>Entro 30 giorni dalla validazione del progetto esecutivo: inizio lavori.</p> <p>Entro 3 anni consecutivi dall'inizio dei lavori: ultimazione lavori risultante da apposita certificazione entro 30 giorni dall'ultimazione medesima.</p> <p>Diritto del concedente alla vigilanza della corretta applicazione della convenzione di project.</p> <p>I predetti termini potranno essere prorogati dal concedente in conseguenza di oggettive difficoltà tecniche e/o amministrative incontrate durante la procedura approvativa di eventuali progetti in variante e/o durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>L'ultimazione dei lavori dovrà Fatto salvo il</p>	<p>previo assenso della Soprintendenza;</p> <p>- 2°: riguardante il restauro e la riqualificazione del complesso, comprese le opere pubbliche e le opere previste dalla convenzione di PUO; il progetto definitivo consegnato entro 150 giorni dalla sottoscrizione della convenzione di project ed approvato in apposita CdS; il progetto esecutivo consegnato entro 90 giorni dall'approvazione del progetto definitivo ed approvato dal concedente.</p> <p>Pur nell'autonomia di redazione dei progetti definitivo ed esecutivo, è richiesto il coordinamento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i tecnici del concedente, - il soggetto incaricato dell'attività di verifica del progetto, - i tecnici degli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni/nullaosta. <p>Al fine di consentire al concedente di svolgere la verifica "in progress" dell'attività di progettazione il concessionario dovrà produrre ogni 30 giorni stralci significativi degli elaborati progettuali del progetto definitivo.</p> <p>Per ciascuna delle 2 fasi funzionale dei lavori il direttore dei lavori comunica il luogo e la data di consegna degli stessi entro 30 giorni dall'approvazione/validazione del progetto esecutivo di ciascuna fase funzionale. Dalla data di consegna dei lavori decorre utilmente il termine per il loro compimento secondo il cronoprogramma.</p> <p>L'ultimazione dei lavori dovrà risultare da apposita certificazione entro 30 giorni dall'ultimazione medesima.</p> <p>Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il cronoprogramma o della loro ritardata ultimazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti necessarie al suo funzionamento; b. l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; c. l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione,
--	--

	<p>delle strutture e degli impianti;</p> <p>d. il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;</p> <p>e. le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;</p> <p>f. l'eventuale presenza e necessità di coordinamento per l'assistenza archeologica in caso di sottoposizione dell'intervento, da parte della Soprintendenza per i beni Archeologici, alla procedura prevista dall'articolo 25 del D.lgs 50/2016.</p>
COSTO DI COSTRUZIONE E ADEGUAMENTO SISMICO:	
<p>Euro 17.091.450 (oltre IVA). Nessun adeguamento sismico previsto.</p>	<p>Euro 17.283.641 (oltre IVA). Al fine di assolvere alle indicazioni della nuova normativa antisismica (Legge Regionale n. 29 del 28/12/2017) il progetto è stato integrato dei relativi costi strutturali dopo il confronto intrapreso con la Città Metropolitana e la Soprintendenza: si è definito che il complesso appartiene alla classe d'uso III, ad eccezione della costruzione adibita a parcheggio, definita in classe d'uso II, stabilendo pertanto il valore minimo di 0.4 quale livello di sicurezza delle strutture rispetto alle azioni sismiche.</p>
DIREZIONE LAVORI	
<p>Non presente.</p> <p>Il concedente provvederà a controllare la realizzazione dei lavori avvalendosi del RUP con funzioni di Alta Sorveglianza, il quale potrà accedere in qualunque momento al cantiere, assistere ai lavori, effettuare controlli e misurazioni.</p>	<p>Euro 350.000 costi per direzione lavori e sicurezza a carico del concessionario al fine di assolvere le disposizioni del comma 13 art. 31 DLgs 50/2016.</p> <p>Il direttore dei lavori dovrà interfacciarsi e mantenere informato il concedente al fine di permettere a quest'ultimo l'espletamento delle attività di vigilanza e controllo di propria competenza; dovrà trasmettere con cadenza mensile al Responsabile del Procedimento, che controlla i livelli di qualità delle prestazioni, un rapporto sullo stato dei lavori in coincidenza con la trasmissione degli stati di avanzamento lavori, unitamente al cronoprogramma aggiornato delle lavorazioni fino al termine previsto per l'ultimazione delle opere.</p>
MATRICE RISCHI E REVISIONE PEF	
<p>Non presente.</p>	<p>Elemento contrattuale rilevante ottenuto è evidenziato nella matrice rischi: rimane a carico totale ed esclusivo del concessionario il rischio operativo (di costruzione, di domanda, di disponibilità), nonché gli altri rischi legati al rischio imprenditoriale; inoltre vengono circoscritte a fattispecie specifiche le cause di</p>

	<p>forza maggiore che generano diritto alla revisione, pertanto non richiedibile in caso di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. i maggiori costi a consuntivo per la realizzazione delle opere, anche a scomputo previste dal PUO, 2. la riduzione dei flussi d'utenza, 3. la variazione dell'imposizione diretta o indiretta e/o della tassazione nazionale e locale, 4. i danni conseguenti ad alluvione
CONTROLLO DURANTE LA GESTIONE E MANUTENZIONE	
<p>La bozza di convenzione di project prevede che in concessionario debba predisporre annualmente una relazione sull'andamento della gestione, proponendo eventualmente al Comune le attività che dovrebbero essere incrementate, o ridotte, o soppresse per incrementare il numero e/o lo standard dei servizi erogati e migliorare le funzioni destinate a generare redditività e a remunerare l'investimento.</p> <p>Al fine di verificare il compiuto svolgimento degli interventi di manutenzione previsti dal piano di manutenzione o resisi comunque necessari, il Comune, attraverso la figura dell'Alto Sorvegliante verificherà annualmente la corrispondenza dell'esecuzione delle manutenzioni indicate nel documento consuntivo con quella prevista dal piano di manutenzione medesimo, con quella del piano attuativo quinquennale e con l'elenco predisposto a cura del Concessionario di eventuali ulteriori interventi effettuati ad integrazione del programma.</p>	<p>La bozza di convenzione di project prevede all'art. 15 che venga nominato, a intervenuto collaudo delle opere, un Responsabile della Concessione per conto del Concedente (RCC) di adeguata professionalità con compiti di controllo e vigilanza che assicuri un continuo contraddittorio con il concessionario per tutta la durata della concessione.</p> <p>Relativamente alla manutenzione della struttura la figura del RCC sarà preposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - all'approvazione dei programmi quinquennali di manutenzione, - all'autorizzazione della spesa per eventuali interventi imprevedibili di manutenzione, - alla conservazione di un bilancio controllato del programma di manutenzione consuntivato annualmente dal concessionario, - alla verifica annuale della corrispondenza dell'esecuzione delle manutenzioni indicate nel documento consuntivo con quella prevista dal piano di manutenzione medesimo, con quella del piano attuativo quinquennale e con l'elenco - anch'esso predisposto a cura del concessionario - di eventuali ulteriori interventi effettuati ad integrazione del programma.

Genova, 10 gennaio 2019

Il Funzionario Direttivo Tecnico
Arch. Concetta Brancato



Il Responsabile del Procedimento (fino al 30/09/2018)
Dir. Arch. Giovanni Battista Poggi





COMUNE DI GENOVA

GIUGNO 2018

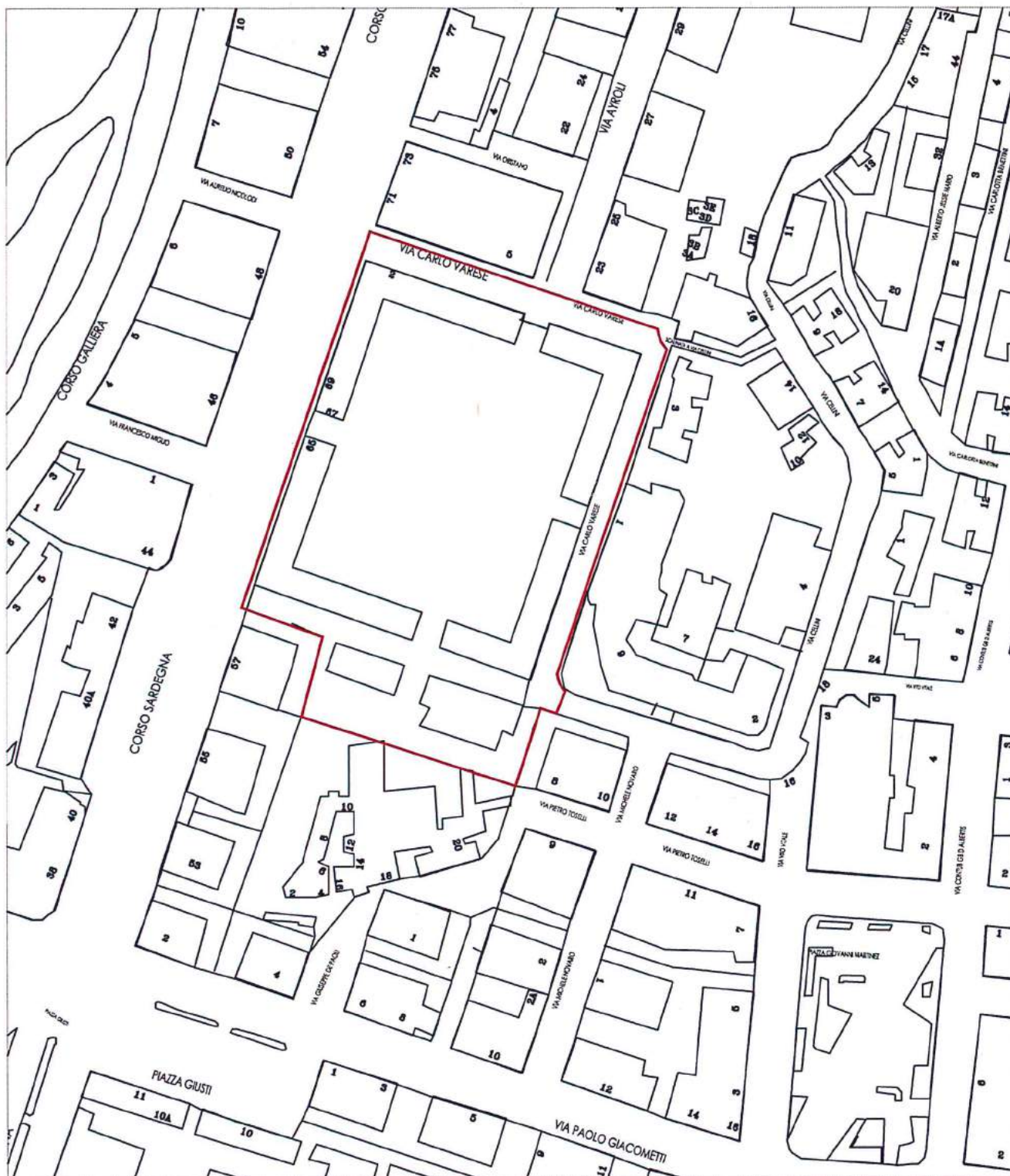
Determinazione del più probabile valore di mercato relativo alla cessione del diritto di superficie novantennale dell'ex complesso mercatale di Corso Sardegna



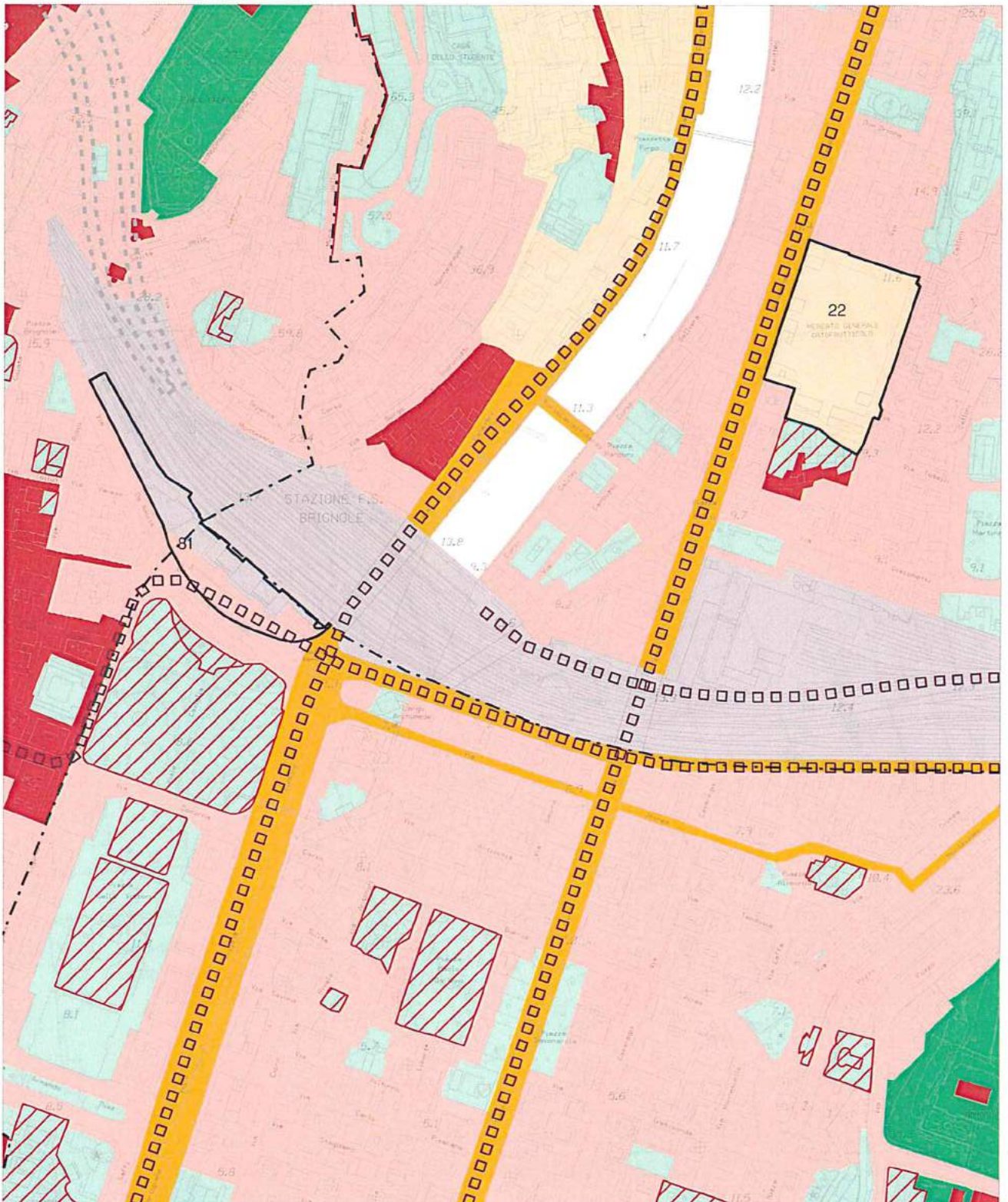








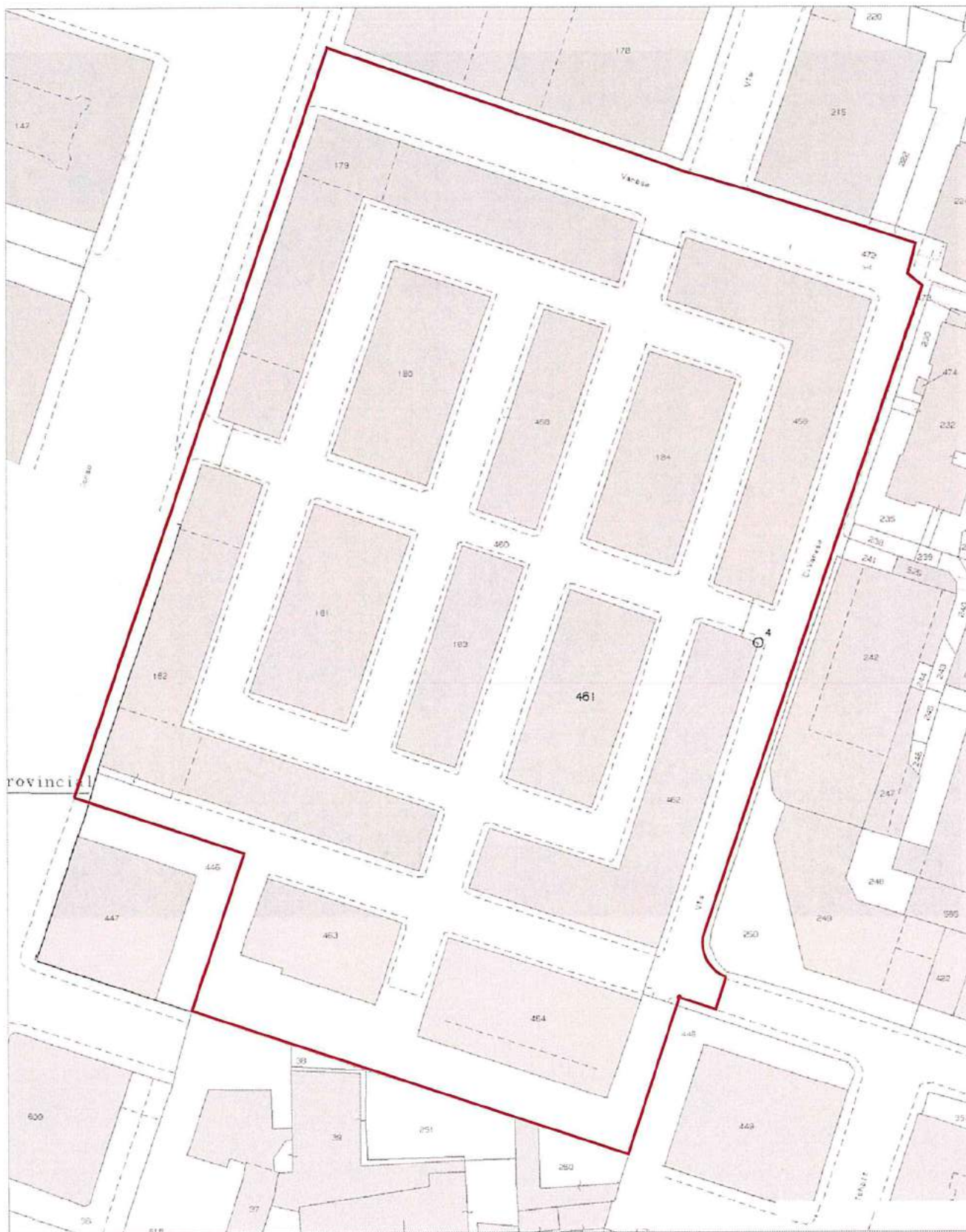
FOGLIO DI TOPONOMASTICA N.° 90



PIANO URBANISTICO COMUNALE (entrato in vigore il 3/12/2015)
MUNICIPIO III - Bassa Val Bisagno

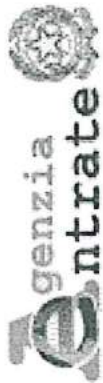
 AR-UR ambito di riqualificazione
urbanistica - residenziale

 n° ambiti con disciplina urbanistica speciale



PLANIMETRIA CATASTALE FOGLIO 51





Direzione Provinciale di Genova
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Data: 16/05/2018 - Ora: 14.09.21 Segue
Visura n.: T212494 Pag: 1

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 16/05/2018

Dati della richiesta	Comune di GENOVA (Codice: D969Q)
Catasto Fabbricati	Sezione di GENOVA (Provincia di GENOVA)
	Sez. Urb.: GED Foglio: 43 Particella: 179 Sub.: 1

Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA			
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe		Consistenza	Superficie Catastale	Rendita
1	GED	43	179	1	1		D/8				Euro 142.025,65	Variazione del 03/07/2015 protocollo n. GE014369 I in atti dal 03/07/2015 BONIFICA IDENTIFICATIVO CATASTALE (n. 88424.1/2015)
	GED		180									
	GED		181									
	GED		182									
	GED		183									
	GED		184									
	GED		453									
	GED		454									
	GED		455									
	GED		456									
	GED		933									
	GED		934									

Indirizzo CORSO SARDEGNA n. 67 piano: T;

Annotazioni di stadio: bic

INTESTATO

N.	COMUNE DI GENOVA con sede in GENOVA	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1			00856930102*	(1) Proprieta` per 1000/1000

Mappali Terreni Correlati
Sezione A - Foglio 51 - Particella 179
Sezione A - Foglio 51 - Particella 180
Sezione A - Foglio 51 - Particella 181
Sezione A - Foglio 51 - Particella 182
Sezione A - Foglio 51 - Particella 183
Sezione A - Foglio 51 - Particella 184



Direzione Provinciale di Genova
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 16/05/2018

Data: 16/05/2018 - Ora: 14.09.21 Fine

Visura n.: Pag: 2

Sezione A - Foglio 51 - Particella 458
Sezione A - Foglio 51 - Particella 459
Sezione A - Foglio 51 - Particella 461
Sezione A - Foglio 51 - Particella 462
Sezione A - Foglio 51 - Particella 933
Sezione A - Foglio 51 - Particella 934

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica esente per fini istituzionali

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria



COMUNE DI GENOVA

Determinazione del più probabile valore di mercato relativo alla cessione del diritto di superficie novantennale dell'ex complesso mercatale di Corso Sardegna.

Il compendio in epigrafe oggetto della presente valutazione è costituito dall'intero complesso immobiliare dell'ex mercato dell'ortofrutta di Corso Sardegna, contraddistinto dal n° civico 67 nero.

Trattasi di un ampia struttura a corte formata da due rettangoli di cui il principale ha le dimensioni esterne di metri 177, disposto lungo il fronte maggiore di Corso Sardegna, e metri 115 lungo i fronti di minore estensione, per una superficie complessiva in pianta di circa 19.700 mq.

Per quanto concerne i volumi gli stessi si sviluppano lungo il perimetro mentre sei padiglioni privi di pareti perimetrali sono presenti all'interno dell'ampia corte.

Il compendio è stato realizzato dal comune di Genova a partire dal 1925 e successivamente interessato da alcuni lavori di ampliamento che ne hanno determinato l'attuale configurazione.

La struttura in ferro della copertura dei percorsi interni risale ai primi anni ottanta del '900.

La struttura del compendio è del tipo misto in c.a. e muratura di pietrame.

La copertura è del tipo piano a lastrico solare calpestabile.

IDENTIFICATIVI

Il complesso è catastalmente individuato alla sezione GED, Foglio 43, Particelle 179 - 180 - 181 - 182 - 183 - 184 - 453 - 454 - 455 - 456 - 933 - 934, Categoria catastale D/8

Il complesso è individuato sul foglio di toponomastica n.° 90

E' individuato nel Piano Urbanistico Comunale Municipio III - Bassa Valbisagno con il n.°22 - ambito con disciplina urbanistica speciale.

CONFINI

Il complesso mercatale confina, in senso orario, con Corso Sardegna - Via Varese - Via Varese - distacco Convento di Sant'Agata.

Comune di Genova |
Coordinamento delle Risorse Tecnico Operative
0105573475/5577029 - Fax 0105577154 |

UBICAZIONE

Il compendio è ubicato sulla sponda orografica sinistra del torrente Bisagno e presenta il fronte principale in fregio a Corso Sardegna a circa 200 metri dall'intersezione con via Paolo Giacometti.

SERVIZI E TRASPORTI

L'area circostante gli immobili in oggetto è interessata dalla presenza di un vivace tessuto abitativo e risulta ben servita dalla rete del trasporto pubblico locale; è distante circa 670 metri dalla stazione ferroviaria e della metropolitana di Genova Brignole; a circa metri 1.850 dall'ingresso della strada sopraelevata Aldo Moro e a 2.530 metri dall'uscita del casello autostradale di Genova Est.

CONDIZIONI MANUTENTORIE E PRINCIPALI CRITICITA'

Il compendio, ormai in disuso da circa 10 anni, risulta in stato di parziale abbandono e degrado.

Tra le principali criticità vanno ricordate la presenza di materiali contenenti amianto e la situazione strutturale, in particolare quella dei padiglioni centrali che, da verifiche effettuate, vista la nuova normativa antisismica, necessitano per un loro adeguamento di pesanti e onerosi interventi di consolidamento statico.

DETERMINAZIONE DEL PIU' PROBABILE VALORE DI MERCATO PER LA CESSIONE DEL DIRITTO DI SUPERFICIE NOVANTENNALE.

Date le seguenti consistenze:

Superficie lorda sviluppata coperta*	mq. 7.754
Superfici lorde coperte non perimetrate	mq. 4.048 – 2.460 (parti da demolire) = mq 1.588
Aree scoperte**	mq. 11.717 – 6.075 (parco di quartiere)= mq 5.642
Superfici seminterrate ***	mq 148

* al netto dello spazio relativo al servizio pubblico (8146-392)=7754 mq

** di cui 1160 mq destinate alla nuova viabilità

*** non valutato considerati i problemi di esondabilità della zona

N.B. I soppalchi, per la loro marginalità utilizzativa, non sono stati conteggiati.

Sulla scorta delle superfici di cui sopra si vuole determinare il potenziale valore di mercato nel caso di cessione in piena proprietà del compendio nelle attuali condizioni e successivamente il valore da attribuire nel caso di cessione del diritto di superficie novantennale.

A tal fine si premette che per tutte le aree coperte si ipotizza l'utilizzo a depositi e magazzino, al momento unico utilizzo possibile senza trasformazione alcuna.

In questa ipotesi ai volumi non perimetrati, entrostanti il perimetro del complesso, verrà attribuito un valore pari al 50% di quello attribuito agli edifici.

Da un'analisi di un campione significativo delle offerte presenti sul mercato immobiliare per fondi e magazzini in zone circostanti dell'area in oggetto, si individuano valori a mq compresi tra i 460 gli 850 euro a mq, per un valore medio di 655,00 €/mq.

Via Canevari , ampio locale	220 mq	€ 140.000	pari a	636 €/mq
Via Tortona	130 mq	€ 100.000	pari a	770 €/mq
Marassi	330 mq	€ 280.000	pari a	850 €/mq
Marassi magazzino	56 mq	€ 35.000	pari a	625 €/mq
Via Ferreggiano	100 mq	€ 65.000	pari a	650 €/mq
Marassi	50 mq	€ 23.000	pari a	460 €/mq
Via Lungo Bisagno Istria	1.800 mq	€ 870.000	pari a	483 €/mq
Via Robino	100 mq	€ 75.000	pari a	750 €/mq

Poiché i valori delle offerte di mercato sopra riportati risultano in linea con quelli individuati dalla forchetta dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle Entrate per la zona Marassi – Corso Sardegna, con una tendenza al minimo della stessa, ai fini della presente valutazione si ritiene opportuno fare riferimento allo stesso Osservatorio.

Per la zona Marassi Corso Sardegna per gli immobili con destinazione a magazzino viene individuata una forchetta compresa tra 680,00 e 1.100,00 €/mq. con valore medio $V_m = 890$ mq.

Considerate le caratteristiche del bene, l'ubicazione, le condizioni generali e la vetustà, si ritiene congruo utilizzare il valore minimo di detta forchetta, comunque superiore a quello medio di mercato come sopra individuato, abbattuto di un 20%, come da letteratura di settore, che tiene conto delle condizioni di obsolescenza e funzionalità globale.

Da cui il valore preso a riferimento risulta essere:

$$V/mq = 680,00 \times 0,80 = 544,00 \text{ arr. a } 545,00 \text{ €/mq}$$

Per quanto riguarda le aree scoperte si ipotizza un loro utilizzo a parcheggio in ragione del 25% del totale, considerata la necessità di garantire il transito ai mezzi pesanti e la possibilità di accosto ai fabbricati; applicando un parametro di 30 mq a posto auto e un valore di vendita di €. 10.000,00.

Da quanto sopra ne consegue:

$$V_m = 7.754,00 \text{ mq.} \times 545,00 \text{ €/mq.} + 1.588,00 \text{ mq} \times 545,00/2 \text{ €/mq.} + \\ + 37 \text{ posti auto}^* \times 10.000,00 \text{ €/posto auto} = \\ * (5.642 - 1.160) : 4 \cdot 30 = 37,35 \text{ arr. a 37 posti auto.}$$

$$4.225.930,00 \text{ €} + 432.730,00 \text{ €} + 370.000,00 \text{ €} = 5.028.660,00 \text{ €}$$

Nel caso di cessione del diritto di superficie novantennale tale valore viene assoggettato ad un abbattimento pari al 10%

$$V_{ds} = 5.028.660,00 \text{ €} \times 0,9 = 4.525.794,00 \text{ €}$$

L'importo sopra determinato rappresenta il più probabile valore di mercato per la cessione del diritto di superficie novantennale del bene in questione e tiene conto delle porzioni immobiliari che resteranno nella proprietà esclusiva del Comune (parco di quartiere e volume con destinazione a servizi pubblici).

IL Coordinatore
Risorse Tecnico Operative
(Dott. Arch. Roberto Tedeschi)



Spett.le

Comune di Genova

Direzione Progettazione

Via di Francia 1

GENOVA

C.A. Arch. Luca Patrone

Genova, 6 Dicembre 2018

Oggetto: Project Financing "Restauro dell'Antico Mercato di Corso Sardegna"

Egregio Architetto,

Il sottoscritto Dott. Paolo Macchi, libero professionista con studio in Genova Via XX Settembre 42 5° p., iscritto all'ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili per la circoscrizione del Tribunale di Genova e nell'elenco dei Consulenti Tecnici del Tribunale di Genova, facendo seguito all'incarico ricevuto da codesto Spett.Le Ente, avendo in oggi ultimato le incombenze atte all'assolvimento dell'incarico di cui trattasi, provvede al deposito della presente relazione.

Premessa

La COSMO – Costruzioni Moderne S.r.l. in data 20.11.2018 ha presentato un progetto corredato di piano asseverato contenente la valutazione preliminare della fattibilità economico-finanziaria afferente una proposta di Paternariato Pubblico Privato (nel prosieguo anche "PPP" o "Project Financing") finalizzata al "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna".

L'attuale formulazione del progetto e del PEF sono il risultato di intense negoziazioni tra il proponente e la civica amministrazione e fanno seguito a precedenti proposte più onerose e/o meno vantaggiose per la Civica Amministrazione già depositate.

Lo scrivente per la redazione della presente relazione ha analizzato la seguente documentazione

- Relazione illustrativa del Piano Economico Finanziario
- Conto economico previsionale
- Stato patrimoniale previsionale
- Flussi di cassa previsionali
- Asseverazione del Piano Economico Finanziario resa dalla Aleph Auditing S.r.l. del 12.11.2018

In somma sintesi la proposta si fonda sui seguenti assunti principali.

Il proponente costituirà un'apposita società veicolo, che attraverso un affidamento diretto ai soci, procederà alla ristrutturazione tecnico-funzionale dell'antico mercato di Corso Sardegna ed alla successiva attività di gestione e manutenzione degli investimenti realizzati.

La Società Veicolo rimane responsabile, nei confronti del concedente, per la buona e concreta realizzazione delle opere pubbliche previste nel contratto di concessione ed al contempo riconosce, attraverso il versamento di un equity appropriato (capitale sociale e finanziamento soci per l'IVA connessa all'investimento) e la sottoscrizione di un finanziamento bancario, adeguato corrispettivo al socio costruttore ed al socio impiantista per la completa realizzazione dell'intervento, remunerando, infine, le fonti di finanziamento ipotizzate attraverso il flusso economico-finanziario della gestione.

Nell'ambito della ristrutturazione e riqualificazione è prevista la realizzazione di un complesso immobiliare costituito da un insieme di negozi di vicinato, di connettivo urbano e pubblici esercizi nonché di attività commerciali organizzate in un Centro Integrato di Via Artificiale (CIVA), oltre a spazi pubblici, da consistenti in un parco di quartiere e in un centro sociale.

Il proponente tramite la società veicolo provvederà:

- Alla progettazione definitiva ed esecutiva di tutte le opere necessarie per la ristrutturazione e riqualificazione dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Sardegna;
- A realizzare le opere e gli impianti in conformità ai progetti approvati dal Concedente;
- Alla gestione del mercato di Corso Sardegna ristrutturato;
- Ad espletare la manutenzione costante del complesso, prevista (rappresentata nel PEF come componente periodica di flussi economici e finanziari);

Al termine del periodo di concessione le opere saranno retrocesse gratuitamente al Comune di Genova.

I costi previsti per la ristrutturazione

Per l'acquisto dal Comune del diritto di superficie novantennale dei fabbricati ad oggi esistenti il concessionario corrisponderà l'importo complessivo di Euro 4.525.794,00 (il valore è stato quantificato dai competenti Uffici Comunali). Il pagamento di tale somma avverrà con le seguenti modalità:

- quanto ad Euro 3.000.000,00 all'atto della sottoscrizione;

- quanto ad Euro 1.525.794,00 attraverso la realizzazione di opere previste dalla concessione (la congrua valorizzazione delle opere, per quanto noto allo scrivente, è stata oggetto di specifica verifica da parte degli Uffici Tecnici del Comune di Genova)¹.

Come indicato il Concessionario avrà il diritto di usufruire economicamente, per la durata della concessione, di tutte le opere realizzate (locazione degli esercizi di vicinato, dei pubblici esercizi, del connettivo urbano e del CIVA).

In aggiunta al diritto di superficie il piano prevede che il concessionario sostenga i seguenti ulteriori costi (Tab. A):

Costi di progettazione	750.000
Costi di costruzione	17.283.641
Costi per direzione lavori e sicurezza	350.000
Oneri di Urbanizzazione	578.709
Contributo costo di costruzione	174.943
Costi di commercializzazione	90.000
Imprevisti	1.000.000
Totale	20.227.293

La congruità tecnica degli importi sopra indicata è stata verificata dagli Uffici Comunali e non è oggetto di analisi nel presente documento.

Il Piano prevede che a fronte degli Oneri di Urbanizzazione come sopra quantificati siano realizzate opere a scomputo ricomprese nella voce "costi di costruzione".

Il crono programma ipotizzato per la realizzazione dell'opera prevede, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori, dell'approvazione del progetto e della costituzione del diritto di superficie a favore della società di progetto, la realizzazione dei lavori per una durata di 2 anni e al loro termine, effettuati i collaudi necessari, un periodo di 90 anni di concessione.

Scope Limitations

Per lo svolgimento del presente incarico, ho fatto generalmente riferimento all'International Standard on Related Services 4400. Pertanto, in conformità a detto standard, mi corre l'obbligo di precisare quanto segue.

Non abbiamo svolto un lavoro di revisione contabile e non abbiamo assoggettato i dati e le informazioni contabili ed extracontabili ottenute dalla società e contenute in questo memorandum a procedure di revisione contabile.

¹ Tale importo è ricompreso nella voce "costi di costruzione" di cui alla Tab. A seguente

Le procedure svolte sono state esclusivamente quelle con voi concordate al fine di valutare la correttezza dei tassi indicati nel piano e la ragionevolezza delle ipotesi. In particolare, non sono stati esaminati documenti (fiscali, legali o finanziari) prodotti dal Proponente o dall'Amministrazione né sono stati valutati gli aspetti legali della convenzione, ma esclusivamente il Piano Economico e Finanziario ed esclusivamente al fine di assisterVi nella vostra valutazione della negoziazione del piano.

Si segnala peraltro che il piano è stato oggetto di asseverazione di un soggetto terzo rispetto al proponente.

I costi per investimento indicati a piano e la loro distribuzione sono stati oggetto di specifica verifica tecnica e negoziazione tra le parti. Nessuna analisi è stata effettuata dallo scrivente.

La presente relazione è redatta esclusivamente per le finalità in essa espresse e non può essere utilizzata per diverse finalità.

Scopo del lavoro:

Finalità del lavoro è quella di verificare la coerenza e correttezza del modello economico-finanziario relativo al progetto di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna allegata, rispetto alle ipotesi, alle assunzioni e ad i risultati riportati nella relazione allegata allo stesso progetto e la corretta determinazione dei rendimenti attesi per il piano e per l'azionista.

Lavoro svolto:

La verifica è stata effettuata attraverso *riperformance* con l'elaborazione di un modello semplificato di calcolo del piano economico e finanziario proposto dalla controparte e verifica della coerenza delle principali voci economiche e patrimoniali e dei relativi flussi di cassa con le ipotesi ed assunzioni illustrate nella relazione asseverata.

Conto economico

Il conto economico è sviluppato su 90 anni dal 2022 (anno ipotizzato di entrata in funzione del complesso) al 2111 anno di termine della concessione.

Ricavi del progetto:

Come si evince dalla relazione:

- Il piano prevede ricavi operativi derivanti dalle locazioni cumulati per 308.121 k€;
- Il tasso di inflazione è ipotizzato costante e pari all'1,5% con base gennaio 2024;

Dalla verifica della voce è emerso quanto segue:

L'analisi dello sviluppo numerico del piano asseverato sembrerebbe avere ricavi a regime nel 2025 (anziché 2024) e primo anno di rivalutazione al 1,5% nel 2026 (anziché 2025) come risultante dalla tabella sotto riportata:

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Connettivo Urbano	279.503	288.329	294.214	294.582	299.000	303.486	308.038	312.658	317.348
Pubblici Esercizi	308.895	318.649	325.152	325.558	330.442	335.398	340.429	345.536	350.719
Commercio	692.875	714.755	729.342	730.254	741.207	752.326	763.610	775.065	786.691
CIVA	345.287	356.190	363.460	363.914	369.373	374.914	380.537	386.245	392.039
Risultato gestione struttura	1.626.560	1.677.923	1.712.168	1.714.308	1.740.023	1.766.123	1.792.615	1.819.504	1.846.797
% crescita annua		3,16%	2,04%	0,12%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%

Calcolando invece anno a regime il 2024 (come previsto nella nota) ed applicando pertanto la rivalutazione dell'1,5% a partire del 2025 ai dati del 2024, non si evidenziano comunque effetti degni di nota sul TIR del progetto e dell'azionista.

Nessuna verifica è stata fatta sulla ragionevolezza dei valori e delle ipotesi utilizzati per la determinazione dei volumi di ricavi utilizzati come base per lo sviluppo del piano. In relazione a ciò si segnala peraltro che il proponente dichiara che, per la previsione delle potenzialità di ricavo, si è avvalso della consulenza di una primaria società specializzata nelle locazioni di strutture di vendita.

Costi di struttura del progetto:

Come si evince dalla relazione

- Il piano prevede costi operativi cumulati per 87.748 k€;
- Il tasso di inflazione è ipotizzato costante e pari al 2% con base gennaio 2022;

L'analisi dello sviluppo numerico del piano asseverato sembrerebbe avere costi a regime a partire dal 2023 (anziché 2022) e primo anno di rivalutazione al 2% nel 2024 (anziché 2023) come risultante dalla tabella sotto riportata:

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
costo agency	24.398	25.169	25.683	25.715	26.100	26.492	26.889	27.293	27.702
assicurazioni	23.220	23.259	23.724	24.198	24.682	25.176	25.679	26.193	26.717
manutenzioni	126.318	126.529	129.060	131.641	134.274	136.959	139.698	142.492	145.342
costo di struttura	61.943	62.290	63.539	64.649	65.899	67.174	68.473	69.798	71.148
imposte immobiliari	130.000	132.600	135.252	137.957	140.716	143.531	146.401	149.329	152.316
TOTALE COSTI DI STRUTTURA	365.880,02	369.846,20	377.256,85	384.159,93	391.671,70	399.331,13	407.141,14	415.104,70	423.224,84
% di crescita annua		1,1	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Calcolando invece anno a regime il 2022 ed applicando pertanto la rivalutazione dell'1,5% a partire del 2023 ai dati del 2022 non si evidenziano comunque effetti degni di nota sul TIR del progetto e dell'azionista.

Nessuna verifica è stata fatta sulla ragionevolezza dei valori e delle ipotesi dei costi utilizzati come base per lo sviluppo del piano ad eccezione dell'importo relativo alle imposte immobiliari che risultano coerenti con le ipotesi.

Ammortamento:

Come si evince dalla relazione:

- Il piano prevede costi di realizzazione capitalizzati per 23.220 k€;

- L'ammortamento è calcolato in base ad una aliquota del 3% (ridotta del 50% nel primo esercizio) e non sulla durata della concessione e, pertanto, il processo di ammortamento si conclude nell'esercizio 2054 a fronte di una concessione di durata fino al 2111.

Il nostro ricalcolo non ha evidenziato differenze.

Nessuna verifica è stata fatta sulla ragionevolezza della aliquota applicata rispetto alla effettiva vita utile dei cespiti. In considerazione che l'ammortamento è comunque una posta non monetaria che non incide direttamente sulla determinazione dei flussi di cassa che determinano il TIR, ammortamento sulla base della aliquota fiscale anziché sulla durata della concessione non dovrebbe determinare effetti significativi (si ha infatti solo un effetto indiretto sui flussi di cassa connesso all'effetto dell'ammortamento sul calcolo delle imposte).

Interessi passivi finanziamento

Come si evince dalla relazione:

- Il piano prevede l'erogazione di un senior debt pari a 13.220 k€;
- L'ammortamento è previsto a partire dal periodo di inizio della gestione (1/1/2022) per un periodo di 15 anni in rate semestrali. Il tasso di interesse post costruzione è pari al 3,25%

Il nostro ricalcolo non ha evidenziato differenze.

Nessuna verifica è stata fatta sulla ragionevolezza del tasso di interesse rispetto alla rischiosità del piano e alle condizioni di bancabilità dello stesso. Come sopra indicato, peraltro, il piano è stato asseverato ai fini della bancabilità dalla Aleph Auditing S.r.l.

Imposte correnti IRES e IRAP

Come si evince dalla relazione, la componente fiscale delle Imposte dirette è stata sviluppata partendo dalla base della normativa vigente (IRES Aliquota 24% - IRAP Aliquota 3,9%).

Abbiamo ricalcolato le imposte del periodo secondo le seguenti modalità:

- IRES: aliquota 24% applicata all'utile ante imposte rettificato da una ripresa in aumento dell'80% dei costi per imposte immobiliari, in coerenza con la normativa vigente;
- IRAP: aliquota 3,9% applicata all'EBIT rettificato da una ripresa in aumento del 100% dei costi per imposte immobiliari in coerenza con la normativa vigente.

Il nostro ricalcolo non ha evidenziato differenze.

Voci non analizzate

Non sono state oggetto di analisi e di ricalcolo:

- i ricavi per interessi attivi DSRA pari a circa 206 k€ complessivamente sul piano (in ragione di circa 13 k€ annui per i primi 16 anni di piano).

Stato patrimoniale



Lo stato patrimoniale è sviluppato su 92 anni dal 2020 (anno ipotizzato di inizio costruzione) al 2111 anno di termine della concessione della durata di 90 anni.

Immobilizzazioni:

Come si evince dalla relazione l'investimento capitalizzato è pari a 23.220 k€ e realizzato in 2 anni (anno 2020 e 2021). L'investimento è assoggettato ad ammortamento in ragione del 3% annuo.

Il valore complessivo riportato in relazione è coerente con il valore capitalizzato tra le immobilizzazioni.

Il costo capitalizzato è composto come segue:

Costi di progettazione	750.000
Costi di costruzione	17.283.641
Costi per direzione lavori e sicurezza	350.000
Oneri di Urbanizzazione	578.709
Contributo costo di costruzione	174.943
Costi di commercializzazione	90.000
Imprevisti	1.000.000
Sub totale 1	20.227.293
Diritto di superficie	4.706.826
Opere a scomputo diritto di superficie	- 1.525.794
Opere a scomputo oneri di urbanizzazione	- 578.709
Sub totale 2	22.829.616
Oneri finanziari capitalizzati	233.033,00
Commissioni bancarie	124.316,00
Altri oneri indiretti	33.050,00
Totale	23.220.015

Come detto per l'acquisto dal Comune del diritto di superficie novantennale dei fabbricati ad oggi esistenti il concessionario corrisponderà l'importo complessivo di Euro 4.525.794,00 (il valore e la ragionevolezza dei tempi di costruzione sono stato quantificati e verificati dai competenti Uffici Comunali).

Il pagamento avverrà

- quanto ad Euro 3.000.000,00 all'atto della sottoscrizione;
- quanto ad Euro 1.525.794,00 attraverso la realizzazione di opere previste dalla concessione (la congrua valorizzazione delle opere, per quanto noto allo scrivente, è stata oggetto di specifica verifica da parte degli Uffici Tecnici del Comune di Genova).

Ai fini della rappresentazione del costo del diritto di superficie nello sviluppo del piano il costo complessivo del diritto di concessione (che include imposte ipotatascali assomma a 4.707 k€), è assunto al netto del valore delle

opere che saranno realizzate a saldo del prezzo essendo la restante parte già ricompresa nei costi di realizzazione.

Ai fini dello sviluppo dei flussi finanziari, la futura cessione delle opere realizzate non è stato raffigurato in quanto ininfluenza a prescindere delle aliquote Iva che verranno applicate alla stessa.

Si evidenzia che il piano non prevede capitalizzazione di costi di manutenzione straordinaria lungo la durata del medesimo.

Crediti commerciali:

Sono ipotizzati pari a zero al 31.12. di ogni anno di piano essendo il pagamento delle fatture attive ipotizzato a vista.

Nessuna ipotesi di svalutazione o rischio di credito è considerato esplicitamente nello sviluppo della dinamica di fatturazione e incasso.

Credito IVA

Iva a credito su investimento:

La formazione temporale del credito IVA rispetto alla dinamica degli investimenti non è stata oggetto di ricalcolo. E' stata verificata la coerenza del valore complessivo dell'iva a credito maturata rispetto al valore complessivo dell'investimento.

Il credito Iva complessivo da investimento è pari a 2.210 k€ così composto:

	Investimento totale	% iva	Iva
Costo acquisto diritto superficie	4.706.826,00	0%	-
OPERE REALIZZATE A SALDO PREZZO	- 1.525.794,00	0%	-
contrib costo costruzione	174.943,00	0%	-
oneri di urbanizzazione	578.709,00	0%	-
scomputo oneri urb	- 578.709,00	0%	-
costi progettazione	750.000,00	22%	165.000,00
direzione lavori e sicurezza	350.000,00	22%	77.000,00
costo di costruzione	17.283.641,00	10%	1.728.364,10
oneri comm.ne	90.000,00	22%	19.800,00
imprevisti	1.000.000,00	22%	220.000,00
Totale costi diretti	22.829.616,00		2.210.164,10
oneri finanziari capitalizzati	233.033,00	0%	-
commissioni bancarie	124.316,00	0%	-
Altri oneri indiretti	33.050,00	0%	-
Totale costo dell'investimento	23.220.015,00		2.210.164,10

Disponibilità liquide

Il calcolo è stato ripformato in base ai flussi di cassa in e out risultanti dallo sviluppo del piano.

Il valore è stato considerato nel sul complesso senza la verifica della corretta ripartizione tra disponibilità operative e disponibilità per DSRA, evidenziate però nel piano asseverato.

Patrimonio netto

Il capitale sociale è stato ipotizzato pari a 10 mil€.

La riserva legale accantonata nella misura del 5% dell'utile dell'esercizio ed accantonata siano a concorrenza dei 2 mil€.

Dal 2030 è prevista la distribuzione di un dividendo variabile in ragione annua.

Finanziamenti soci

Il piano prevede due finanziamenti effettuati da soci per il finanziamento dell'Iva e per la DSRA. Abbiamo verificato la movimentazione nel piano senza analizzare il dettaglio del calcolo sottostante gli importi erogati.

Debiti commerciali

Abbiamo verificato la corretta movimentazione sulla base dei giorni di pagamento fornitori e dei flussi di costo esplicitati nella relazione allegata al piano.

Debiti tributari

Abbiamo verificato la corretta movimentazione sulla base alle assunzioni di pagamento e ai flussi di imposte esplicitati nella relazione allegata al piano.

Cash flow

I flussi di cassa previsionali sono sviluppati su 92 anni dal 2020 (anno ipotizzato per inizio progetto) al 2111 anno di termine della concessione.

Fonti

Si riferiscono a:

Flussi incasso da gestione operativa: abbiamo verificato il corretto sviluppo sulla base delle assunzioni previste nel piano;

Versamenti equity: abbiamo verificato il corretto sviluppo sulla base delle assunzioni previste nel piano;

Finanziamento soci: abbiamo verificato la coerenza tra movimenti patrimoniale e cash flow

Erogazioni finanziamento bancario: abbiamo verificato la coerenza tra movimenti patrimoniale e cash flow

Impieghi

Si riferiscono a:

Flussi in uscita per investimento abbiamo verificato la coerenza tra movimenti patrimoniale e cash flow. Nessuna verifica fatta sulla ragionevolezza dei tempi di cash out ipotizzati;

Flussi per costi operativi: abbiamo verificato il corretto sviluppo sulla base delle assunzioni previste nel piano;

Oneri tributari: abbiamo verificato il corretto sviluppo sulla base delle assunzioni previste nel piano;

Rimborso finanziamento soci: abbiamo verificato la coerenza tra movimenti patrimoniale e cash flow

Rimborso finanziamento bancario: abbiamo verificato la coerenza tra movimenti patrimoniale e cash flow ed il piano di ammortamento descritto nelle assunzioni del piano.

Altri aspetti ed elementi rilevanti

Oltre a quanto sopra già indicato, si evidenzia che dall'analisi della "matrice dei rischi", sono ad esclusivo carico del concessionario i seguenti rischi:

- a. rischio di progettazione,
- b. rischio di esecuzione di opera difforme dal progetto,
- c. errata valutazione dei tempi e costi di costruzione,
- d. inadempimenti di fornitori e sub appaltatori,
- e. adeguamento dei costi, inadeguatezza o indisponibilità dei fattori produttivi,
- f. rischio domanda,
- g. manutenzioni straordinarie non preventivate,
- h. riduzione di ricavi,
- i. indisponibilità della struttura,
- j. ritardo nel rilascio delle autorizzazioni da parte di soggetti pubblici o privati,
- k. aumento tassi di interesse,
- l. insolvenza dei debitori del concessionario,
- m. interferenze di sopra e sotto servizi,
- n. relazioni del concessionario con soggetti terzi che influenzino i tempi di consegna,
- o. accelerata obsolescenza tecnica degli impianti che incida sui costi di manutenzione,

Inoltre l'art. 22 della bozza di concessione prevede espressamente che il concessionario non possa richiedere la revisione della convenzione in caso di

- a. i maggiori costi a consuntivo per la realizzazione delle opere, anche a scomputo previste dal PUO,
- b. la riduzione dei flussi d'utenza,
- c. la variazione dell'imposizione diretta o indiretta e/o della tassazione nazionale e locale,
- d. i danni conseguenti ad alluvione

circoscrivendo al contempo a fattispecie specifiche le cause di forza maggiore che generano diritto alla revisione.

Conclusioni

Il piano economico e finanziario proposto dalla controparte prevede

- un TIR del progetto del 5,7%,
- un Tir dell'azionista del 6,4%,
- un VAN del progetto di 15.738 €/000,
- un VAN dell'azionista di 16.091 €/00

Sulla base delle verifiche effettuate - e sopra nel dettaglio descritte - sul modello utilizzato, nella elaborazione del piano economico e finanziario e nella coerenza dello stesso rispetto alle ipotesi descritte nella relazione accompagnatoria, tali grandezze risultano sostanzialmente in linea con i valori descritti nella relazione accompagnatoria al piano.

* * *

Si richiama l'attenzione di codesto Spett. Le Ente sul fatto che:

- Il piano a 90 anni di fatto rende impossibili riequilibri non monetari nel caso in fase di costruzione i costi, lievitassero per cause di forza maggiore;
- Il piano a 90 anni, poi, rende l'evoluzione degli scenari micro e macro economici di lungo termine totalmente imprevedibili (già un termine di 20/30 anni rende comunque gli scenari poco attendibili);
- Extra ricavi e riduzioni del costo di costruzione rimarranno per contratto a vantaggio del concessionario, quale logica conseguenza dell'assunzione dei rischi connessi al rischio domanda e incremento dei costi di costruzione.
- L'IMU è stata calcolata sulla base della simulazione del DOCFA che sarà presentato al termine della costruzione all'Agenzia delle Entrate per l'attribuzione della rendita catastale, che potrebbe essere oggetto di variazione.

* * *

Ritenendo lo scrivente di aver con scrupolo e diligenza adempiuto all'incarico ricevuto, il sottoscritto rilascia la presente, rimanendo a disposizione per qualsiasi chiarimento, ricalcolo, precisazione ed integrazione si ritenesse opportuna, utile o necessaria.

Con i migliori saluti.


(Dott. Paolo Macchi)

Allegati:

Sviluppo nuovo piano economico finanziario asseverato:

- Relazione illustrativa del Piano Economico Finanziario
- Conto economico previsionale,
- Stato patrimoniale previsionale,
- Flussi di cassa previsionali



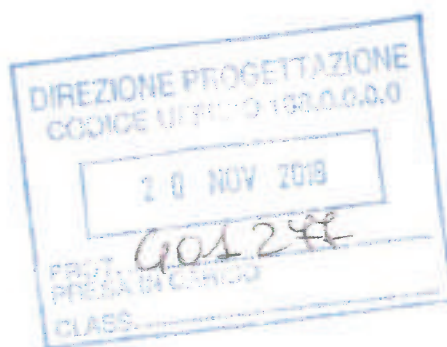
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Sommario

1	Premessa.....	2
2	Schema concessorio.....	3
3	Progetto.....	5
4	Profilo temporale.....	5
5	Aspetti metodologici del Piano Economico Finanziario.....	6
6	L'investimento e la copertura finanziaria.....	8
7	I ricavi della gestione.....	10
8	I costi della gestione.....	10
9	Ammortamento dell'investimento.....	12
10	Aliquote Iva e parametri per il Capitale Circolante Netto.....	12
11	Il conto economico previsionale.....	13
12	Lo Stato Patrimoniale previsionale.....	14
13	I flussi di cassa (Fonti-impieghi).....	14
14	La sostenibilità finanziaria del Progetto.....	15



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

1 Premessa

Il presente documento contiene e riporta le ipotesi che hanno consentito la valutazione preliminare della fattibilità economico-finanziaria del Progetto "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna".

I risultati dello studio e della valutazione sottintendono la simulazione dinamica del piano industriale composto, per ogni anno della durata della concessione, dal conto economico (contenente i ricavi e costi di competenza), dallo stato patrimoniale (che accoglie le attività, le passività e il patrimonio netto) e dal rendiconto finanziario (flussi di cassa).

Lo sviluppo del Piano Economico Finanziario si basa sui dati e sulle assunzioni descritte nella presente relazione e pertanto la stessa è da considerarsi parte integrante del suddetto Piano.

Tutti i valori espressi all'interno della presente relazione trovano pertanto il loro sviluppo analitico, riassunto nei prospetti sopracitati, nel corpo del Piano Economico Finanziario.

La valutazione del progetto presuppone la costituzione di un'apposita società veicolo, che attraverso un affidamento diretto in house ai soci della compagine, procederà in maniera unitaria e coordinata alle attività di ristrutturazione tecnico-funzionale del Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna ed alla successiva attività di gestione e manutenzione degli investimenti realizzati nell'ambito della Finanza di Progetto qui in esame.

La Società Veicolo rimane responsabile, nei confronti del concedente, per la buona e concreta realizzazione delle opere pubbliche previste nel contratto di concessione ed al contempo riconosce, attraverso il versamento di un equity appropriato (capitale sociale e finanziamento soci per l'IVA connessa all'investimento) e la sottoscrizione di un finanziamento bancario, adeguato corrispettivo al socio costruttore ed al socio impiantista per la completa realizzazione dell'intervento, remunerando, infine, le

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

fonti di finanziamento ipotizzate attraverso il flusso economico-finanziario della gestione.

2 Schema concessorio

2.1 Oggetto della concessione

L'oggetto della concessione consiste nella progettazione definitiva ed esecutiva e nella completa ristrutturazione e riqualificazione dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

Nell'ambito della ristrutturazione e riqualificazione è prevista la realizzazione di un complesso immobiliare costituito da un insieme di negozi di vicinato, di connettivo urbano e pubblici esercizi, nonché di attività commerciali organizzati in un CIVA (Centro Integrato di Via Artificiale) ed a spazi pubblici costituenti un Parco di Quartiere e da una porzione di edificio destinata a Centro Sociale.

2.2 Il modello della Concessione

Lo schema della concessione prevede in sintesi quanto segue:

- Progettazione definitiva ed esecutiva di tutte le opere necessarie per la ristrutturazione e riqualificazione dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Sardegna;
- Realizzazione delle opere e degli impianti in conformità al Progetto preliminare e a quello definitivo/esecutivo approvato dal Concedente;
- Gestione funzionale ed economica dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna così ristrutturato e riqualificato;
- Espletamento della manutenzione costante del complesso, prevista come componente periodica mensile di flussi economici e finanziari;
- Retrocessione gratuita al Concedente di tutte le opere realizzate al termine della concessione.



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Il valore del diritto di superficie per la durata ipotizzata di anni 90 (novanta) risulta essere pari ad € 4.525.794,00.

Il Concessionario pagherà al concedente la somma complessiva dovuta di € 4.525.794,00 nella seguente maniera:

- € 3.000.000,00, in conto prezzo a titolo del diritto superficario della durata di anni 90 (novanta), verranno corrisposti in unica soluzione alla firma della concessione;
- Il differenziale di prezzo pari ad € 1.525.794,00 sarà saldato attraverso la realizzazione di una serie di opere così come previste dalla convenzione, che saranno realizzate dal Concessionario e poi cedute dallo stesso al Comune.

Il valore delle opere previste a saldo del prezzo del diritto superficario è ricompreso nel valore complessivo dei costi di realizzazione dell'intero restauro dell'Antico mercato: pertanto, ai fini dello sviluppo del piano, nel valore complessivo dell'investimento è stato assunto quale costo di concessione complessivo il valore di € 3.000.0000,00 che viene corrisposto in unica soluzione essendo la restante parte già ricompresa nei costi di realizzazione. Ai fini dello sviluppo dei flussi finanziari, la futura cessione delle opere realizzate per il valore di € 1.525.794,00 non è stato raffigurato in quanto influente a prescindere delle aliquote Iva che verranno applicate a detta cessione .

A fronte delle attività sopraelencate il Concessionario avrà il diritto di usufruire economicamente, per la durata della concessione, di tutte le opere realizzate ed in particolare saranno dati in locazione gli esercizi di vicinato, i pubblici esercizi, il connettivo urbano e il CIVA come meglio previsto nella Convenzione disciplinante la Concessione.



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

3 Progetto

Il I progetto nel suo complesso prevede il sostenimento delle seguenti voci di costo:

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA	
COSTI	€
<i>COSTO ACQUISIZIONE DIRITTO DI SUPERFICIE (CON IPOCATASTALI)</i>	4.706.826
<i>OPERE REALIZZATE A SALDO PREZZO</i>	- 1.525.794
<i>CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE</i>	174.943
<i>ONERI DI URBANIZZAZIONE</i>	578.709
<i>SCOMPUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE</i>	-578.709
<i>PROGETTAZIONE</i>	750.000
<i>DIREZIONE LAVORI E SICUREZZA</i>	350.000
<i>COSTO DI COSTRUZIONE</i>	17.283.641
<i>COMMERCIALIZZAZIONE</i>	90.000
<i>IMPREVISTI</i>	1.000.000
TOTALE COSTI	22.829.616

Di cui oneri complessivi per la sicurezza € 664.755.

4 Profilo temporale

Il crono programma ipotizzato per la realizzazione dell'opera prevede, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori, dell'approvazione del progetto e della costituzione del diritto di superficie a favore della società di progetto, la realizzazione dei lavori per una durata di 2 anni e al loro termine, effettuati i collaudi necessari, un periodo di 90 anni di concessione.



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

5 Aspetti metodologici del Piano Economico Finanziario

La metodologia per la corretta valutazione della sostenibilità economica e finanziaria dell'iniziativa in uno schema di concessione prevede la predisposizione di un modello di simulazione che permetta la stima dei flussi di cassa in uscita, connessi alla realizzazione dell'investimento e dai costi correnti della gestione a regime e dei flussi di cassa in entrata generati dalle locazioni degli spazi realizzati all'interno dell'orizzonte temporale definito della durata della concessione.

La tecnica della Discounted Cash Flow Analysis costituisce uno strumento tecnico di supporto alle decisioni di investimento mediante il calcolo dei principali indicatori finanziari di sintesi:

- I saldi netti di cassa annuali, ottenuti come differenza tra entrate ed uscite generate dal progetto all'interno dell'orizzonte temporale di riferimento, vengono attualizzati mediante un opportuno tasso di attualizzazione e la loro sommatoria rappresenta il Valore Attuale Netto (VAN) finanziario dell'investimento (nella dottrina anglosassone è definito quale NPV=Net Present Value).
- Il Tasso Interno di Rendimento (TIR) rappresenta il tasso di interesse relativo ad un investimento caratterizzato da flussi di cassa prodotti ad intervalli di tempo regolari (nella dottrina anglosassone è definito quale IRR= Internal Rate of Return). Nel caso specifico, il TIR rappresenta il rendimento atteso dalla realizzazione del progetto da confrontarsi con eventuali altre opportunità di investimento.

Il modello elaborato ha inoltre permesso la valutazione della capacità di rimborso del Servizio del Debito (attraverso la costruzione degli indici DSCR = Debt Service Cover Ratio e ADSCR = Average Debt Service Cover Ratio) per la valutazione della bancabilità del progetto.

Ad ulteriore conferma della bancabilità del progetto è stato calcolato anche LLRC = Loan Life Cover Ratio ed il PLCR = Project Life Cover Ratio.



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Le assunzioni di natura tecnica ed economica alla base del presente Piano Economico Finanziario sono le seguenti:

- Durata della Concessione così come illustrata nel precedente paragrafo 2;
- Dati tecnici per il recupero tecnico funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna e relativi costi specifici per la realizzazione dell'integrale recupero tecnico funzionale dell'antico mercato di Corso Sardegna così come illustrati nel precedente paragrafo 3;
- Tempistica di attuazione delle operazioni per le operazioni di ristrutturazione e recupero tecnico funzionale così come illustrata nel precedente paragrafo 4;
- Individuazione delle risorse finanziarie per la realizzazione completa dell'investimento oggetto del Progetto sulla base della disponibilità da parte del soggetto promotore di finanziare l'opera con l'apporto di Equity pari ad € 10.000.000,00 ed alla concessione di finanziamenti infruttiferi alla SPV per la copertura della componente IVA e per la costituzione della DSRA a copertura del Servizio del Debito;
- Ipotesi relative alle componenti locative degli spazi polifunzionali recuperati;
- Ipotesi di costi di esercizio comprensivi dei costi di manutenzione ordinaria annuale per il mantenimento nel periodo della concessione della perfetta funzionalità del Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna;
- Gli ammortamenti del valore complessivo dei costi diretti ed indiretti (comprensivi degli oneri finanziari sino alla data di ultimazione dei lavori) necessari per la realizzazione dell'opera del Progetto sono stati computati applicando l'aliquota di ammortamento del 3% (ridotta nel primo esercizio al 50%) in conformità all'attuale aliquota civilistica e fiscale. Al termine del periodo della concessione il valore contabile dell'investimento risulta integralmente ammortizzato e pari quindi a zero;
- La componente fiscale delle Imposte dirette è stata sviluppata partendo dalla base della normativa vigente (IRES Aliquota 24% - IRAP Aliquota 3,9%);



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

- Il tasso di inflazione adottato ai fini dello sviluppo della dinamica economico/finanziaria del modello è ipotizzato costante a pari al 1,5% annuo con base gennaio 2024 per quanto concerne i flussi di ricavo e pari al 2% con base gennaio 2022 per quanto concerne i flussi di costo;
- Il tasso di attualizzazione determinato è pari a 3,43%.

Il Piano Economico Finanziario è stato predisposto sulla base dei corretti Principi Contabili, tenendo conto della legislazione civilistica e fiscale vigente e secondo principi prudenziali.

Il Piano Economico Finanziario prevede lo sviluppo a partire dal 1/1/2020 (data di inizio dei lavori per la realizzazione del Progetto) sino al 31/12/2111 (termine di durata della concessione)

Tutti i dati esposti nel Piano Economico Finanziario sono in unità di Euro.

6 L'investimento e la copertura finanziaria

Il costo complessivo previsto per la realizzazione del Progetto, sulla base delle assunzioni così come illustrate, risulta pari a circa € 23.220.014 al netto dell'Iva che risulta pari a circa € 2.210.164 ed è così formato:

COMPOSIZIONE INVESTIMENTO COMPLESSIVO

Costi diretti	22.829.616
Oneri finanziari su Senior Debt	233.033
Commissioni bancarie	124.316
Altri oneri indiretti	33.050
TOTALE INVESTIMENTO	23.220.014
Iva su realizzazione Investimento	2.210.164
TOTALE FONTI FINANZIARIE NECESSARIE	25.430.178

Le fonti finanziarie per la copertura integrale dei costi diretti connessi all'investimento complessivo sono state ipotizzate nel rapporto (E/D) di circa 40/60 e risultano pertanto le seguenti:

Equity pari ad € 10.000.000;

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Senior Debt pari ad € 13.220.014.

Senior Debt i cui elementi essenziali, presi a base per lo sviluppo del modello, sono i seguenti:

ELEMENTI RELATIVI AL SENIOR DEBT

S.D. arranging fee	0,5000%
S.D. committment fee	0,3000%
S.D. committed	13.500.000
S.D. drawn	13.220.014
Euribor	0,25000%
Margine ante gestione	2,50000%
Margine post costruzione	3,00000%
Tasso ante gestione	2,75000%
Tasso post costruzione	3,25000%
Imposta sostitutiva	0,25000%

L'erogazione del Senior Debt ed i versamenti di Equity sono temporalmente previsti sulla base dell'avanzamento dei lavori per la realizzazione dell'Investimento.

L'ammortamento del Senior Debt è stato previsto a partire dal periodo di inizio della gestione (1/1/2022) per il periodo di 15 anni con rate semestrali.

A servizio del Senior Debt, nello sviluppo del modello, è stata prevista l'istituzione della DSRA (ed il mantenimento della stessa sino alla completa estinzione del debito) tramite la concessione di un finanziamento infruttifero da parte dei soci. Il modello ne prevede la restituzione ai soci in relazione all'ammontare obbligatorio destinato al servizio del debito e risulta integralmente restituita alla completa restituzione del debito stesso.

Per evidenza, il costo del servizio del debito nello sviluppo del modello risulta pari ad € 3.588.210.

La copertura finanziaria dell'Iva sull'investimento pari ad € 2.210.164, nello sviluppo del modello, è stata prevista tramite l'erogazione da parte dei soci di un finanziamento infruttifero connesso alla maturazione dell'IVA a credito, integralmente restituito nel corso del periodo della concessione.



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

7 I ricavi della gestione

La gestione dell'investimento del Progetto, prevede la realizzazione dei seguenti ricavi derivanti dalla locazione dei vari spazi polifunzionali così come derivanti dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

RICAVI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE

Ricavi per locazioni da Connettivo urbano	52.946.564
Ricavi per locazioni da Pubblici esercizi	58.514.149
Ricavi per locazioni Commerciali	131.251.925
Ricavi per locazioni Centro Integrato	65.408.031
TOTALE RICAVI PERIODO CONCESSIONE	308.120.669

Per una più corretta previsione delle potenzialità dei flussi di ricavo, è stata incaricata una primaria Società operante nel settore delle locazioni delle Strutture di vendita polifunzionali per la stima delle rese locative degli spazi ricavati dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna. I valori espressi nel modello risultano, per il principio della prudenza, comunque inferiori a detti valori di stima.

La messa a regime del flusso dei ricavi derivanti dalle locazioni è previsto a partire dal terzo anno di gestione (esercizio 2024).

A livello prudenziale sull'ammontare del flusso dei ricavi attesi è stato ipotizzato un tasso di *vacancy* del 2,50%.

In relazione alla costituzione e mantenimento, per tutta la durata di vita del debito, della DSRA è stato ipotizzato un rendimento sulle disponibilità vincolate al servizio del debito. L'ammontare complessivo dei proventi finanziari correlati alla DSRA, risultante dallo sviluppo del modello, è pari ad € 209.597.

8 I costi della gestione

La gestione dell'investimento del Progetto, prevede il sostenimento dei seguenti costi di gestione e di manutenzione inerenti alla locazione dei vari spazi polifunzionali così



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

come derivanti dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

Il costo rilevante della manutenzione annua della struttura (ipotizzata nella percentuale dello 0,40% del valore complessivo dell'investimento) è ritenuto congruo per permettere il corretto funzionamento e mantenimento in buono stato della struttura durante tutto il periodo della concessione.

La componente della tassazione immobiliare è stata stimata sulla base dell'attuale normativa fiscale ed in considerazione della dimensione e tipologia della struttura emergente dalla ristrutturazione, tenuto anche conto delle agevolazioni previste per le opere vincolate dalla Sovraintendenza.

La componente della tassazione ai fini dell'imposta di registro è stata stimata sulla base dell'attuale normativa fiscale ed è pari alla quota a carico della parte locatrice (50% dell'imposta dovuta).

I costi di gestione della struttura, stimati lungo tutto l'arco del periodo della concessione, sono i seguenti:

COSTI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE

Costi di agency sulle locazioni	4.621.810
Assicurazioni (su investimento e altre)	5.636.247
Manutenzione della Struttura	22.165.938
Manutenzione verde	8.495.630
Costi condominiali non riaddebitati	3.640.984
Costi di struttura per il funzionamento della Società	9.420.524
Imposta di registro su locazioni	1.540.603
Imposte immobiliari sulla Struttura	32.226.312
TOTALE COSTI PERIODO CONCESSIONE	87.748.048

Nelle imposte immobiliari è compresa anche l'IMU dovuta sul valore del diritto di superficie per il periodo ante ristrutturazione e pari ad € 47.793 annua.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

9 Ammortamento dell'investimento

L'ammortamento del valore complessivo dell'investimento realizzato decorre dall'inizio della gestione (1/1/2022) ed è stato calcolato applicando l'aliquota di ammortamento del 3% (ridotta nel primo esercizio al 50%) in conformità all'attuale aliquota civilistica e fiscale. Al termine del periodo della concessione il valore contabile dell'investimento risulta integralmente ammortizzato e pari quindi a zero, per evidenza il valore dell'investimento risulta completamente ammortizzato nell'anno 2055.

Le quote annuali di ammortamento previste dallo sviluppo del modello sono pari ad € 696.600.

10 Aliquote Iva e parametri per il Capitale Circolante Netto

Per la quantificazione e l'evidenza della dinamica dell'investimento e del Capitale Circolante Netto le assunzioni del piano prevedono i seguenti parametri.

Aliquote IVA sulla realizzazione dell'Investimento

Opere di ristrutturazione	10%
Progettazione	22%
Varie	22%

Aliquote IVA sulle locazioni attive

Locazioni	22%
-----------	-----

Aliquote IVA su costi di gestione

Agency	22%
Assicurazioni	esenti
Manutenzioni	22%
Vari	22%

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Per lo sviluppo del modello delle dinamiche finanziarie sono stati presi a riferimento i seguenti parametri:

Tempi medi di incasso delle locazioni:	a vista
Proventi finanziari:	annuale
Tempi medi di pagamento Agency:	30 gg
Tempi medi di pagamento Assicurazioni:	a vista
Tempi medi di pagamento Manutenzioni:	60 gg
Tempi medi di pagamento Costi struttura:	30 gg
Imposte immobiliari:	scadenze vigenti
Imposta di registro su locazioni:	scadenze vigenti
Interessi su S.D.:	addebito semestrale
Imposte dirette (saldi e acconti):	scadenze vigenti
Versamenti IVA:	mensili scadenze vigenti

11 Il conto economico previsionale

Il prospetto del conto economico previsionale evidenzia il raggiungimento della redditività a partire dal primo esercizio della gestione, previsto a far data dal 1/1/2022.

La redditività del progetto è schematizzata nel prospetto seguente:

	MIN	MEDIA
EBITDA/TOTALE RICAVI	66,86%	72,77%
EBIT/TOTALE RICAVI	36,44%	60,37%
EBT/TOTALE RICAVI	13,38%	58,24%
EAT/TOTALE RICAVI	6,92%	39,61%

I livelli minimi sono registrati nei primi due anni di gestione (anni 2022/2023).



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Il livello di tassazione medio è pari al 32,72%.

L'utile netto cumulato del periodo di concessione è pari ad € 132.130.401.

12 Lo Stato Patrimoniale previsionale

Le principali voci attive sono rappresentate dal Valore complessivo dell'Investimento realizzato, dal connesso credito per IVA, dalle disponibilità monetarie poste a garanzia del servizio del debito (DSRA) e dalle disponibilità generate dalla gestione corrente.

Il patrimonio netto si incrementa per l'accantonamento a Riserva Legale e per la restante parte degli Utili a nuovo arrivando ad un valore complessivo finale pari ad € 14.831.888. Nel corso del periodo di piano è stata prevista la distribuzione degli utili a partire dall'esercizio 2030: il totale degli utili distribuiti nel corso della durata del piano è pari ad € 127.298.513.

Le principali voci del passivo sono rappresentate dal Senior Debt contratto per la realizzazione dell'investimento per la durata del periodo di ammortamento (2022-2036). Il rimborso di detto finanziamento è stato ipotizzato con scadenza semestrale.

Nel passivo risultano inoltre i finanziamenti infruttiferi dei soci effettuati per la copertura dell'IVA relativa all'investimento e per la costituzione della DSRA a garanzia del servizio del debito. La loro integrale restituzione è stata modellata in funzione delle disponibilità monetarie esistenti createsi con la gestione corrente in esubero rispetto al vincolo imposto della DSRA.

13 I flussi di cassa (Fonti-impieghi)

Ai fini della determinazione degli indicatori finanziari di sintesi sono stati modellati i flussi di cassa attesi derivanti dall'iniziativa progettuale. Il flusso di cassa netto annuo è costituito dalle uscite necessarie per la realizzazione del Progetto, dalla gestione delle fonti di finanziamento e dai flussi positivi e negativi generati dalla gestione corrente.



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

I flussi di cassa si presentano variabili ma evidenziano sempre saldi positivi di disponibilità netta, in eccedenza alla DSRA obbligatoria.

Per il periodo di copertura a servizio del debito, la sintesi può essere così schematizzata:

	ANNO 2022	ANNO 2023	ANNO 2024	ANNO 2025	ANNO 2026
Valore minimo disponibilità	2.513.583	1.594.135	1.901.354	1.633.232	1.135.009
Valore massimo disponibilità	8.080.822	3.245.556	2.753.539	2.235.949	2.316.004
Media disponibilità	4.725.337	2.348.320	2.309.779	1.895.142	1.700.326
DSRA (obbligatoria)	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
Valore minimo disp.libera	1.393.035	473.587	780.805	512.694	14.460

	ANNO 2027	ANNO 2028	ANNO 2029	ANNO 2030	ANNO 2031
Valore minimo disponibilità	1.508.293	1.764.133	1.828.158	1.780.878	1.814.891
Valore massimo disponibilità	2.128.382	2.393.091	2.410.648	2.368.348	2.407.463
Media disponibilità	1.787.776	2.026.290	2.122.267	2.121.132	2.138.835
DSRA (obbligatoria)	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
Valore minimo disp.libera	387.745	643.585	707.610	660.330	694.343

	ANNO 2032	ANNO 2033	ANNO 2034	ANNO 2035	ANNO 2036
Valore minimo disponibilità	1.855.164	1.901.582	1.954.093	1.862.623	1.241.896
Valore massimo disponibilità	2.452.987	2.504.761	2.562.803	2.477.002	2.360.071
Media disponibilità	2.181.594	2.230.537	2.285.634	2.234.300	1.833.591
DSRA (obbligatoria)	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274
Valore minimo disp.libera	734.616	781.034	833.545	742.974	681.622

14 La sostenibilità finanziaria del Progetto

I principali indicatori del rendimento economico e finanziario del Progetto determinati sulla base delle assunzioni in precedenza illustrate e della relativa



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

modellazione lungo la durata della concessione, mostrano la sostenibilità della soluzione di Progetto delineata.

I principali indici indicati dalla dottrina prevalente per la verifica del grado di “bancabilità” del progetto sono il DSCR (Debt Service Cover Ratio) e l’ADSCR (Average Debt Service Cover Ratio).

L’indice DSCR è determinato dal rapporto tra il flusso di cassa operativo generato dal Progetto (al netto delle imposte) nel periodo di 12 mesi/trailing ed il relativo servizio del debito previsto dal piano di ammortamento (quota capitale e quota interessi).

L’indice ADSCR è determinato dalla media degli indici DSCR nel periodo di osservazione dei 12 mesi/trailing.

All’interno dell’analisi del Progetto è stato inoltre calcolato l’indice dinamico LLCR (Loan Life Cover Ratio) espresso dal rapporto tra la somma attualizzata dei flussi operativi tra l’istante di valutazione e l’ultimo anno per il quale è previsto il rimborso del debito incrementata dalla riserva di cassa ed il debito residuo.

Ad ulteriore supporto è stato calcolato anche il PLCR (Project Life Cover Ratio) che è espresso dal rapporto tra la somma attualizzata dei flussi operativi tra l’istante di valutazione e l’ultimo anno di concessione incrementata dalla riserva di cassa ed il debito residuo.

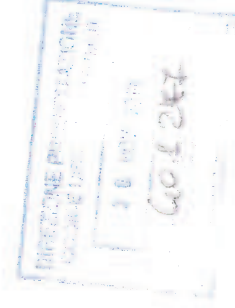
Nella tabella che segue sono riepilogati gli indicatori di sintesi del Progetto.

INDICE	VALORE
DSCR MINIMO	1,1
ADSCR	1,2
LLCR MINIMO	1,2
LLCR MEDIO	1,4
PLCR MINIMO	1,8
PLCR MEDIO	4,7
VAN DEL PROGETTO	€ .15.738.378
TIR DEL PROGETTO	5,7%
VAN DELL’AZIONISTA	€ 16.090.975
TIR DELL’AZIONISTA	6,4%

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)



ALLEGATO A

CONTO ECONOMICO PREVISIONALE

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized letter 'P'.

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Connettivo Urbano	0	0	279.503	288.329	294.214	294.582	299.000	303.486	308.038	312.658	317.348	322.108
Pubblici Esercizi	0	0	308.895	318.649	325.152	325.558	330.442	335.398	340.429	345.536	350.719	355.980
Commercio	0	0	692.875	714.755	729.342	730.254	741.207	752.326	763.610	775.065	786.691	798.491
CIVA	0	0	345.287	356.190	363.460	363.914	369.373	374.914	380.537	386.245	392.039	397.920
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	0	0	1.626.560	1.677.923	1.712.168	1.714.308	1.740.023	1.766.123	1.792.615	1.819.504	1.846.797	1.874.499
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	0	0	1.626.560	1.677.923	1.712.168	1.714.308	1.740.023	1.766.123	1.792.615	1.819.504	1.846.797	1.874.499
Costo di Agency	0	0	24.398	25.169	25.683	25.715	26.100	26.492	26.889	27.293	27.702	28.117
Assicurazioni	0	0	23.220	23.259	23.724	24.198	24.682	25.176	25.679	26.193	26.717	27.251
Manutenzioni	0	0	126.318	126.529	129.060	131.641	134.274	136.959	139.698	142.492	145.342	148.249
Costo di struttura	0	0	61.943	62.290	63.539	64.649	65.899	67.174	68.473	69.798	71.148	72.525
Imposte immobiliari	47.973	47.973	130.000	132.600	135.252	137.957	140.716	143.531	146.401	149.329	152.316	155.362
Tot. costi di struttura	47.973	47.973	365.880	369.846	377.257	384.160	391.672	399.331	407.141	415.105	423.225	431.505
EBITDA	(47.973)	(47.973)	1.260.680	1.308.077	1.334.911	1.330.148	1.348.351	1.366.792	1.385.474	1.404.400	1.423.572	1.442.994
Ammortamento Investimento	0	0	348.300	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	348.300	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
EBIT	(47.973)	(47.973)	912.380	611.476	638.311	633.548	651.751	670.192	688.873	707.799	726.972	746.394
Interessi passivi S.D.	0	0	424.037	401.216	377.648	353.308	328.170	302.208	275.396	247.705	219.108	189.573
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	424.037	401.216	377.648	353.308	328.170	302.208	275.396	247.705	219.108	189.573
Interessi attivi su DSRA	0	0	12.995	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	12.995	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240
EBT	(47.973)	(47.973)	501.338	224.500	274.864	294.442	337.782	382.224	427.679	474.295	522.065	571.061
Ires	0	0	145.281	79.339	91.936	97.154	108.085	119.292	130.752	142.502	154.540	166.884
Irap	0	0	40.653	29.019	30.169	30.089	30.906	31.735	32.576	33.428	34.292	35.168
Totale imposte correnti	0	0	185.934	108.358	122.105	127.242	138.991	151.027	163.328	175.930	188.832	202.053
EAT	(47.973)	(47.973)	315.404	116.142	152.759	167.199	198.791	231.197	264.351	298.365	333.233	369.009

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
Connettivo Urbano	326.940	331.844	336.822	341.874	347.002	352.207	357.490	362.853	368.296	373.820	
Pubblici Esercizi	361.319	366.739	372.240	377.824	383.491	389.244	395.082	401.008	407.024	413.129	
Commercio	810.468	822.625	834.965	847.489	860.202	873.105	886.201	899.494	912.987	926.681	
CIVA	403.888	409.947	416.096	422.337	428.672	435.103	441.629	448.254	454.977	461.802	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Risultato gestione struttura	1.902.616	1.931.155	1.960.123	1.989.525	2.019.368	2.049.658	2.080.403	2.111.609	2.143.283	2.175.432	
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ricavi gestione	1.902.616	1.931.155	1.960.123	1.989.525	2.019.368	2.049.658	2.080.403	2.111.609	2.143.283	2.175.432	
Costo di Agency	28.539	28.967	29.402	29.843	30.291	30.745	31.206	31.674	32.149	32.631	
Assicurazioni	27.796	28.352	28.919	29.498	30.088	30.689	31.303	31.929	32.568	33.219	
Manutenzioni	151.214	154.238	157.323	160.469	163.679	166.952	170.291	173.697	177.171	180.715	
Costo di struttura	73.929	75.360	76.819	78.306	79.822	81.368	82.944	84.551	86.189	87.860	
Imposte immobiliari	158.469	161.639	164.871	168.169	171.532	174.963	178.462	182.031	185.672	189.385	
Tot. costi di struttura	439.947	448.556	457.334	466.285	475.411	484.718	494.207	503.883	513.750	523.810	
EBITDA	1.462.669	1.482.600	1.502.789	1.523.240	1.543.956	1.564.940	1.586.196	1.607.726	1.629.533	1.651.622	
Ammortamento Investimento	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ammortamenti	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	
EBIT	766.069	785.999	806.188	826.640	847.356	868.340	889.595	911.125	932.933	955.022	
Interessi passivi S.D.	159.070	127.568	95.034	61.434	26.733	0	0	0	0	0	
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale oneri finanziari	159.070	127.568	95.034	61.434	26.733	0	0	0	0	0	
Interessi attivi su DSR	14.201	14.201	14.201	14.240	11.225	603	0	0	0	0	
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale proventi finanziari	14.201	14.201	14.201	14.240	11.225	603	0	0	0	0	
EBT	621.200	672.632	725.356	779.446	831.847	868.943	889.595	911.125	932.933	955.022	
Ires	179.514	192.466	205.741	219.355	232.578	242.139	247.768	253.620	259.553	265.567	
Irap	36.057	36.958	37.871	38.798	39.737	40.689	41.654	42.633	43.626	44.632	
Totale imposte correnti	215.571	229.424	243.612	258.153	272.314	282.828	289.422	296.253	303.179	310.199	
EAT	405.629	443.208	481.744	521.293	559.533	586.115	600.174	614.872	629.754	644.823	

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051		
Connettivo Urbano	379.427	385.119	390.895	396.759	402.710	408.751	414.882	421.105	427.422	433.833		
Pubblici Esercizi	419.326	425.616	432.000	438.480	445.057	451.733	458.509	465.387	472.368	479.453		
Commercio	940.582	954.690	969.011	983.546	998.299	1.013.273	1.028.473	1.043.900	1.059.558	1.075.452		
CIVA	468.729	475.760	482.896	490.140	497.492	504.954	512.529	520.217	528.020	535.940		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Risultato gestione struttura	2.208.064	2.241.185	2.274.803	2.308.925	2.343.558	2.378.712	2.414.393	2.450.608	2.487.368	2.524.678		
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale ricavi gestione	2.208.064	2.241.185	2.274.803	2.308.925	2.343.558	2.378.712	2.414.393	2.450.608	2.487.368	2.524.678		
Costo di Agency	33.121	33.618	34.122	34.634	35.153	35.681	36.216	36.759	37.311	37.870		
Assicurazioni	33.884	34.561	35.252	35.957	36.677	37.410	38.158	38.922	39.700	40.494		
Manutenzioni	184.329	188.015	191.776	195.611	199.523	203.514	207.584	211.736	215.971	220.290		
Costo di struttura	89.562	91.299	93.068	94.873	96.713	98.588	100.501	102.450	104.438	106.465		
Imposte immobiliari	193.173	197.037	200.977	204.997	209.097	213.279	217.544	221.895	226.333	230.860		
Tot. costi di struttura	534.069	544.530	555.196	566.072	577.163	588.472	600.004	611.762	623.752	635.979		
EBITDA	1.673.995	1.696.655	1.719.606	1.742.852	1.766.395	1.790.240	1.814.389	1.838.846	1.863.615	1.888.699		
Ammortamento Investimento	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600		
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale ammortamenti	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600		
EBIT	977.394	1.000.055	1.023.006	1.046.252	1.069.795	1.093.639	1.117.789	1.142.246	1.167.015	1.192.099		
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
EBT	977.394	1.000.055	1.023.006	1.046.252	1.069.795	1.093.639	1.117.789	1.142.246	1.167.015	1.192.099		
Ires	271.664	277.844	284.109	290.460	296.897	303.423	310.038	316.743	323.540	330.429		
Irap	45.652	46.687	47.735	48.799	49.877	50.970	52.078	53.202	54.341	55.495		
Totale imposte correnti	317.316	324.531	331.844	339.259	346.774	354.393	362.116	369.944	377.880	385.924		
EAT	660.078	675.524	691.162	706.993	723.021	739.247	755.673	772.301	789.135	806.175		

2

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale 2052	Totale 2053	Totale 2054	Totale 2055	Totale 2056	Totale 2057	Totale 2058	Totale 2059	Totale 2060	Totale 2061
Connettivo Urbano	440.341	446.946	453.650	460.455	467.362	474.372	481.488	488.710	496.041	503.481
Pubblici Esercizi	486.645	493.944	501.354	508.874	516.507	524.255	532.118	540.100	548.202	556.425
Commercio	1.091.583	1.107.957	1.124.576	1.141.445	1.158.567	1.175.945	1.193.584	1.211.488	1.229.661	1.248.105
CIVA	543.979	552.139	560.421	568.827	577.360	586.020	594.810	603.733	612.789	621.980
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.562.548	2.600.986	2.640.001	2.679.601	2.719.795	2.760.592	2.802.001	2.844.031	2.886.692	2.929.992
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.562.548	2.600.986	2.640.001	2.679.601	2.719.795	2.760.592	2.802.001	2.844.031	2.886.692	2.929.992
Costo di Agency	38.438	39.015	39.600	40.194	40.797	41.409	42.030	42.660	43.300	43.950
Assicurazioni	41.304	42.130	42.973	43.832	44.709	45.603	46.515	47.445	48.394	49.362
Manutenzioni	224.696	229.190	233.774	238.449	243.218	248.082	253.044	258.105	263.267	268.532
Costo di struttura	108.531	110.637	112.785	114.975	117.207	119.483	121.804	124.170	126.582	129.042
Imposte immobiliari	235.477	240.187	244.990	249.890	254.888	259.986	265.185	270.489	275.899	281.417
Tot. costi di struttura	648.446	661.158	674.121	687.340	700.819	714.563	728.578	742.870	757.443	772.303
EBITDA	1.914.102	1.939.828	1.965.880	1.992.261	2.018.977	2.046.029	2.073.423	2.101.161	2.129.249	2.157.689
Ammortamento Investimento	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600	696.600
EBIT	1.217.502	1.243.228	1.269.279	1.411.761	2.018.977	2.046.029	2.073.423	2.101.161	2.129.249	2.157.689
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	1.217.502	1.243.228	1.269.279	1.411.761	2.018.977	2.046.029	2.073.423	2.101.161	2.129.249	2.157.689
Ires	337.412	344.490	351.665	386.802	533.493	540.964	548.537	556.213	563.992	571.877
Irap	56.666	57.853	59.057	64.804	88.681	89.935	91.206	92.494	93.801	95.125
Totale imposte correnti	394.078	402.344	410.722	451.606	622.174	630.899	639.743	648.707	657.793	667.003
EAT	823.424	840.884	858.558	960.155	1.396.803	1.415.130	1.433.680	1.452.454	1.471.456	1.490.687

8

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2071
Connettivo Urbano	511.034	518.699	526.480	534.377	542.392	550.528	558.786	567.168	575.676	584.311	584.311
Publici Esercizi	564.771	573.243	581.841	590.569	599.428	608.419	617.545	626.808	636.211	645.754	645.754
Commercio	1.266.827	1.285.829	1.305.117	1.324.694	1.344.564	1.364.732	1.385.203	1.405.982	1.427.071	1.448.477	1.448.477
CIVA	631.310	640.780	650.391	660.147	670.049	680.100	690.302	700.656	711.166	721.834	721.834
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.973.942	3.018.551	3.063.829	3.109.787	3.156.433	3.203.780	3.251.837	3.300.614	3.350.123	3.400.375	3.400.375
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.973.942	3.018.551	3.063.829	3.109.787	3.156.433	3.203.780	3.251.837	3.300.614	3.350.123	3.400.375	3.400.375
Costo di Agency	44.609	45.278	45.957	46.647	47.347	48.057	48.778	49.509	50.252	51.006	51.006
Assicurazioni	50.349	51.356	52.383	53.431	54.500	55.590	56.701	57.835	58.992	60.172	60.172
Manutenzioni	273.903	279.381	284.969	290.668	296.481	302.411	308.459	314.628	320.921	327.339	327.339
Costo di struttura	131.550	134.106	136.713	139.370	142.080	144.843	147.660	150.531	153.460	156.445	156.445
Imposte immobiliari	287.045	292.786	298.642	304.615	310.707	316.921	323.259	329.725	336.319	343.046	343.046
Tot. costi di struttura	787.456	802.908	818.664	834.731	851.115	867.821	884.857	902.229	919.944	938.008	938.008
EBITDA	2.186.486	2.215.643	2.245.165	2.275.056	2.305.319	2.335.959	2.366.979	2.398.385	2.430.180	2.462.368	2.462.368
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.186.486	2.215.643	2.245.165	2.275.056	2.305.319	2.335.959	2.366.979	2.398.385	2.430.180	2.462.368	2.462.368
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	2.186.486	2.215.643	2.245.165	2.275.056	2.305.319	2.335.959	2.366.979	2.398.385	2.430.180	2.462.368	2.462.368
Ires	579.869	587.969	596.179	604.499	612.932	621.479	630.141	638.920	647.816	656.833	656.833
Irap	96.468	97.829	99.208	100.607	102.025	103.462	104.919	106.396	107.893	109.411	109.411
Totale imposte correnti	676.337	685.798	695.387	705.107	714.957	724.941	735.060	745.316	755.710	766.244	766.244
EAT	1.510.149	1.529.845	1.549.778	1.569.949	1.590.362	1.611.018	1.631.919	1.653.069	1.674.470	1.696.124	1.696.124

2

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	
Connettivo Urbano	593.075	601.971	611.001	620.166	629.469	638.911	648.494	658.222	668.095	678.116	
Pubblici Esercizi	655.440	665.272	675.251	685.379	695.660	706.095	716.686	727.437	738.348	749.424	
Commercio	1.470.204	1.492.258	1.514.641	1.537.361	1.560.421	1.583.828	1.607.585	1.631.699	1.656.174	1.681.017	
CIVA	732.661	743.651	754.806	766.128	777.620	789.284	801.123	813.140	825.337	837.717	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Risultato gestione struttura	3.451.381	3.503.152	3.555.699	3.609.034	3.663.170	3.718.117	3.773.889	3.830.498	3.887.955	3.946.274	
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ricavi gestione	3.451.381	3.503.152	3.555.699	3.609.034	3.663.170	3.718.117	3.773.889	3.830.498	3.887.955	3.946.274	
Costo di Agency	51.771	52.547	53.335	54.136	54.948	55.772	56.608	57.457	58.319	59.194	
Assicurazioni	61.375	62.603	63.855	65.132	66.435	67.763	69.119	70.501	71.911	73.349	
Manutenzioni	333.886	340.564	347.375	354.323	361.409	368.637	376.010	383.530	391.201	399.025	
Costo di struttura	159.489	162.592	165.757	168.983	172.272	175.626	179.046	182.532	186.087	189.712	
Imposte immobiliari	349.906	356.905	364.043	371.324	378.750	386.325	394.051	401.933	409.971	418.171	
Tot. costi di struttura	956.428	975.211	994.365	1.013.897	1.033.814	1.054.124	1.074.834	1.095.954	1.117.490	1.139.451	
EBITDA	2.494.953	2.527.941	2.561.334	2.595.138	2.629.356	2.663.994	2.699.055	2.734.544	2.770.465	2.806.824	
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EBIT	2.494.953	2.527.941	2.561.334	2.595.138	2.629.356	2.663.994	2.699.055	2.734.544	2.770.465	2.806.824	
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi attivi su DSR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EBT	2.494.953	2.527.941	2.561.334	2.595.138	2.629.356	2.663.994	2.699.055	2.734.544	2.770.465	2.806.824	
Ires	665.971	675.231	684.616	694.127	703.765	713.533	723.431	733.462	743.626	753.926	
Irap	110.950	112.509	114.090	115.692	117.316	118.962	120.631	122.323	124.037	125.775	
Totale imposte correnti	776.920	787.740	798.706	809.819	821.082	832.495	844.062	855.784	867.663	879.701	
EAT	1.718.033	1.740.200	1.762.628	1.785.319	1.808.275	1.831.498	1.854.993	1.878.760	1.902.802	1.927.122	

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091		
Connettivo Urbano	688.288	698.612	709.092	719.728	730.524	741.482	752.604	763.893	775.351	786.982		
Publici Esercizi	760.665	772.075	783.656	795.411	807.342	819.452	831.744	844.220	856.883	869.737		
Commercio	1.706.232	1.731.826	1.757.803	1.784.170	1.810.933	1.838.097	1.865.668	1.893.653	1.922.058	1.950.889		
CIVA	850.283	863.037	875.983	889.123	902.460	915.996	929.736	943.682	957.838	972.205		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Risultato gestione struttura	4.005.468	4.065.550	4.126.534	4.188.432	4.251.258	4.315.027	4.379.752	4.445.449	4.512.130	4.579.812		
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale ricavi gestione	4.005.468	4.065.550	4.126.534	4.188.432	4.251.258	4.315.027	4.379.752	4.445.449	4.512.130	4.579.812		
Costo di Agency	60.082	60.983	61.898	62.826	63.769	64.725	65.696	66.682	67.682	68.697		
Assicurazioni	74.816	76.313	77.839	79.396	80.983	82.603	84.255	85.940	87.659	89.412		
Manutenzioni	407.005	415.146	423.448	431.917	440.556	449.367	458.354	467.521	476.872	486.409		
Costo di struttura	193.407	197.175	201.017	204.934	208.928	213.001	217.153	221.386	225.703	230.104		
Imposte immobiliari	426.534	435.065	443.766	452.641	461.694	470.928	480.347	489.953	499.753	509.748		
Tot. costi di struttura	1.161.845	1.184.681	1.207.969	1.231.715	1.255.931	1.280.624	1.305.805	1.331.483	1.357.668	1.384.371		
EBITDA	2.843.623	2.880.869	2.918.565	2.956.716	2.995.328	3.034.403	3.073.947	3.113.965	3.154.462	3.195.442		
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
EBIT	2.843.623	2.880.869	2.918.565	2.956.716	2.995.328	3.034.403	3.073.947	3.113.965	3.154.462	3.195.442		
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi attivi su DSGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
EBT	2.843.623	2.880.869	2.918.565	2.956.716	2.995.328	3.034.403	3.073.947	3.113.965	3.154.462	3.195.442		
Ires	764.364	774.941	785.659	796.519	807.524	818.675	829.974	841.423	853.023	864.778		
Irap	127.536	129.321	131.131	132.965	134.824	136.708	138.617	140.553	142.514	144.502		
Totale imposte correnti	891.900	904.262	916.790	929.484	942.348	955.383	968.591	981.976	995.538	1.009.280		
EAT	1.951.723	1.976.607	2.001.776	2.027.232	2.052.980	2.079.020	2.105.356	2.131.990	2.158.924	2.186.162		

Handwritten mark

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	
Connettivo Urbano	798.786	810.768	822.930	835.274	847.803	860.520	873.428	886.529	899.827	913.324	
Publici Esercizi	882.783	896.024	909.465	923.107	936.953	951.008	965.273	979.752	994.448	1.009.365	
Commercio	1.980.152	2.009.855	2.040.002	2.070.602	2.101.661	2.133.186	2.165.184	2.197.662	2.230.627	2.264.086	
CIVA	986.788	1.001.590	1.016.614	1.031.863	1.047.341	1.063.051	1.078.997	1.095.182	1.111.610	1.128.284	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Risultato gestione struttura	4.648.510	4.718.237	4.789.011	4.860.846	4.933.759	5.007.765	5.082.882	5.159.125	5.236.512	5.315.059	
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ricavi gestione	4.648.510	4.718.237	4.789.011	4.860.846	4.933.759	5.007.765	5.082.882	5.159.125	5.236.512	5.315.059	
Costo di Agency	69.728	70.774	71.835	72.913	74.006	75.116	76.243	77.387	78.548	79.726	
Assicurazioni	91.201	93.025	94.885	96.783	98.718	100.693	102.707	104.761	106.856	108.993	
Manutenzioni	496.137	506.060	516.181	526.505	537.035	547.776	558.731	569.906	581.304	592.930	
Costo di struttura	234.592	239.167	243.833	248.590	253.440	258.386	263.428	268.570	273.812	279.157	
Imposte immobiliari	519.943	530.341	540.948	551.767	562.803	574.059	585.540	597.251	609.196	621.380	
Tot. costi di struttura	1.411.600	1.439.367	1.467.683	1.496.557	1.526.002	1.556.029	1.586.649	1.617.874	1.649.715	1.682.186	
EBITDA	3.236.910	3.278.870	3.321.328	3.364.289	3.407.756	3.451.736	3.496.233	3.541.251	3.586.796	3.632.873	
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EBIT	3.236.910	3.278.870	3.321.328	3.364.289	3.407.756	3.451.736	3.496.233	3.541.251	3.586.796	3.632.873	
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi attivi su DSR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EBT	3.236.910	3.278.870	3.321.328	3.364.289	3.407.756	3.451.736	3.496.233	3.541.251	3.586.796	3.632.873	
Ires	876.687	888.754	900.981	913.369	925.920	938.636	951.519	964.572	977.797	991.194	
Irap	146.517	148.559	150.629	152.726	154.852	157.006	159.189	161.402	163.644	165.916	
Totale imposte correnti	1.023.205	1.037.314	1.051.610	1.066.095	1.080.771	1.095.642	1.110.709	1.125.974	1.141.440	1.157.110	
EAT	2.213.705	2.241.557	2.269.719	2.298.194	2.326.985	2.356.094	2.385.524	2.415.277	2.445.356	2.475.763	

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	
Connettivo Urbano	927.024	940.930	955.044	969.369	983.910	998.668	1.013.648	1.028.853	1.044.286	1.059.950	
Pubblici Esercizi	1.024.505	1.039.873	1.055.471	1.071.303	1.087.373	1.103.683	1.120.238	1.137.042	1.154.098	1.171.409	
Commercio	2.298.048	2.332.518	2.367.506	2.403.019	2.439.064	2.475.650	2.512.785	2.550.476	2.588.734	2.627.565	
CIVA	1.145.208	1.162.386	1.179.822	1.197.519	1.215.482	1.233.714	1.252.220	1.271.003	1.290.068	1.309.419	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Risultato gestione struttura	5.394.785	5.475.707	5.557.843	5.641.210	5.725.828	5.811.716	5.898.892	5.987.375	6.077.186	6.168.343	
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ricavi gestione	5.394.785	5.475.707	5.557.843	5.641.210	5.725.828	5.811.716	5.898.892	5.987.375	6.077.186	6.168.343	
Costo di Agency	80.922	82.136	83.368	84.618	85.887	87.176	88.483	89.811	91.158	92.525	
Assicurazioni	111.173	113.396	115.664	117.978	120.337	122.744	125.199	127.703	130.257	132.862	
Manutenzioni	604.789	616.884	629.222	641.807	654.643	667.736	681.090	694.712	708.606	722.778	
Costo di struttura	284.608	290.165	295.831	301.609	307.500	313.507	319.632	325.877	332.245	338.738	
Imposte immobiliari	633.807	646.483	659.413	672.601	686.053	699.774	713.770	728.045	742.606	757.458	
Tot. costi di struttura	1.715.298	1.749.065	1.783.498	1.818.612	1.854.421	1.890.936	1.928.174	1.966.148	2.004.872	2.044.361	
EBITDA	3.679.487	3.726.642	3.774.344	3.822.598	3.871.408	3.920.779	3.970.718	4.021.227	4.072.314	4.123.982	
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EBIT	3.679.487	3.726.642	3.774.344	3.822.598	3.871.408	3.920.779	3.970.718	4.021.227	4.072.314	4.123.982	
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EBT	3.679.487	3.726.642	3.774.344	3.822.598	3.871.408	3.920.779	3.970.718	4.021.227	4.072.314	4.123.982	
Ires	1.004.768	1.018.519	1.032.450	1.046.563	1.060.860	1.075.344	1.090.016	1.104.879	1.119.936	1.135.188	
Irap	168.218	170.552	172.917	175.313	177.741	180.202	182.695	185.222	187.782	190.376	
Totale imposte correnti	1.172.986	1.189.071	1.205.366	1.221.876	1.238.601	1.255.545	1.272.711	1.290.101	1.307.718	1.325.564	
EAT	2.506.501	2.537.572	2.568.978	2.600.722	2.632.807	2.665.234	2.698.007	2.731.127	2.764.596	2.798.418	

3

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)



ALLEGATO B

STATO PATRIMONIALE PREVISIONALE

Handwritten signature or mark.

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE		Totali 2020	Totali 2021	Totali 2022	Totali 2023	Totali 2024	Totali 2025	Totali 2026	Totali 2027	Totali 2028	Totali 2029	Totali 2030	Totali 2031
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE		7.523.674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in concessione (fondo ammortamento)		-	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione		-	23.220.014	22.871.714	22.175.113	21.478.513	20.781.913	20.085.312	19.388.712	18.692.111	17.995.511	17.298.910	16.602.310
Investimento in corso		6.190.815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI		6.190.815	23.220.014	22.871.714	22.175.113	21.478.513	20.781.913	20.085.312	19.388.712	18.692.111	17.995.511	17.298.910	16.602.310
Crediti commerciali		367.870	1.328.531	1.800.657	1.566.800	1.232.890	899.258	560.811	217.481	-	-	-	-
Credito Iva		367.870	1.328.531	1.800.657	1.566.800	1.232.890	899.258	560.811	217.481	-	-	-	-
TOTALE CREDITI		735.740	2.657.062	3.601.314	3.133.600	2.465.780	1.798.516	1.121.622	434.962	-	-	-	-
Disponibilità operative		2.027	7.427.978	1.393.035	637.970	1.170.314	592.546	241.280	495.031	648.509	772.061	726.901	763.019
Disponibilità per D/SRA		-	-	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
TOTALE DISPONIBILITA'		2.027	7.427.978	2.513.583	1.758.519	2.290.862	1.713.094	1.361.829	1.615.579	1.769.058	1.892.609	1.847.449	1.883.568
TOTALE ATTIVO		14.084.386	31.976.523	27.185.954	25.500.432	25.002.265	23.394.265	22.007.952	21.221.772	20.461.169	19.888.120	19.146.359	18.485.878
Capitale		10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale		-	15.770	-	15.770	21.577	29.215	37.575	47.515	59.075	72.292	87.210	103.872
Utili (perdite) a nuovo		-	-47.973	-95.947	203.687	314.022	459.143	617.983	806.834	1.026.471	1.277.605	1.461.051	1.677.623
Utile (perdita) d'esercizio		-47.973	-47.973	315.404	116.142	152.759	167.199	198.791	231.197	264.351	298.365	333.233	369.009
TOTALE P.N.		9.952.027	9.904.053	10.219.457	10.335.599	10.488.359	10.655.558	10.854.349	11.085.546	11.349.897	11.648.262	11.881.495	12.150.503
Finanziamento soci per VAT		367.870	1.328.531	2.116.804	2.210.164	2.210.164	1.210.164	410.164	210.164	0	0	0	0
Finanziamento soci per D/SRA		-	-	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548
Finanziamento soci per operatività		50.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI		417.870	1.403.531	3.312.353	3.405.712	3.405.712	2.405.712	1.605.712	1.405.712	1.195.548	1.195.548	1.120.548	1.120.548
SEMPRE DEBITI		3.714.489	13.220.014	12.523.503	11.804.171	11.061.271	10.294.030	9.501.652	8.683.312	7.838.160	6.965.317	6.063.876	5.132.901
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali		-	7.448.924	944.708	32.525	33.177	33.827	34.490	35.167	35.856	36.560	37.277	38.008
Debiti tributari		-	-	185.934	77.576	13.746	5.138	11.749	12.035	41.708	42.433	43.164	43.917
TOTALE ALTRI DEBITI		-	7.448.924	1.130.641	45.051	46.923	38.965	46.239	47.202	77.564	78.993	80.440	81.925
Risconto per Contributo Comune		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO		14.084.386	31.976.523	27.185.954	25.500.432	25.002.265	23.394.265	22.007.952	21.221.772	20.461.169	19.888.120	19.146.359	18.485.878

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2032	Totali 2033	Totali 2034	Totali 2035	Totali 2036	Totali 2037	Totali 2038	Totali 2039	Totali 2040	Totali 2041
CREDITIVI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014 7.314.304	23.220.014 8.010.905	23.220.014 8.707.505	23.220.014 9.404.106	23.220.014 10.100.706	23.220.014 10.797.307	23.220.014 11.493.907	23.220.014 12.190.507	23.220.014 12.887.108	23.220.014 13.583.708
Valore residuo invest. in concessione	15.905.710	15.209.109	14.512.509	13.815.908	13.119.308	12.422.707	11.726.107	11.029.507	10.332.906	9.636.306
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	15.905.710	15.209.109	14.512.509	13.815.908	13.119.308	12.422.707	11.726.107	11.029.507	10.332.906	9.636.306
Crediti commerciali										
Credito Iva										
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative	805.257	853.629	908.024	818.408	681.622	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628	1.493.040
Disponibilità per DSR	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	1.925.805	1.974.177	2.028.572	1.938.957	1.241.896	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628	1.493.040
TOTALE ATTIVO	17.831.515	17.183.286	16.541.081	15.754.865	14.361.204	14.084.694	14.382.267	12.432.738	11.203.534	11.129.346
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	122.322	142.604	164.764	188.852	214.916	242.893	272.199	302.207	332.951	364.439
Utili a nuovo	1.928.181	2.213.528	2.534.575	2.742.232	2.937.460	3.169.016	3.425.826	1.430.009	153.718	31.488
Utile d'esercizio	405.629	443.208	481.744	521.293	559.533	586.115	600.174	614.872	629.754	644.823
TOTALE P.N.	12.456.132	12.799.340	13.181.083	13.452.376	13.711.909	13.998.024	14.298.198	12.347.088	11.116.423	11.040.749
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSR	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	1.120.548	1.120.548	1.120.548	1.120.548	560.274	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	4.171.423	3.178.443	2.152.929	1.093.815	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato										
Debiti commerciali	38.754	39.514	40.289	41.080	41.886	42.708	43.547	44.402	45.273	46.162
Debiti tributari	44.658	45.441	46.231	47.046	47.134	43.961	40.522	41.248	41.837	42.434
TOTALE ALTRI DEBITI	83.412	84.956	86.520	88.126	89.020	86.670	84.069	85.650	87.110	88.597
Risconto per Contributo Comune										
TOTALE PASSIVO	17.831.515	17.183.286	16.541.081	15.754.865	14.361.204	14.084.694	14.382.267	12.432.738	11.203.534	11.129.346

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2042	Totali 2043	Totali 2044	Totali 2045	Totali 2046	Totali 2047	Totali 2048	Totali 2049	Totali 2050	Totali 2051
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest.in concessione	14.280.309	14.976.909	15.673.509	16.370.110	17.066.710	17.763.311	18.459.911	19.156.512	19.853.112	20.549.712
Investimento in corso	8.939.705	8.243.105	7.546.505	6.849.904	6.153.304	5.456.703	4.760.103	4.063.502	3.366.902	2.670.302
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	8.939.705	8.243.105	7.546.505	6.849.904	6.153.304	5.456.703	4.760.103	4.063.502	3.366.902	2.670.302
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921	9.002.627
Disponibilità per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921	9.002.627
TOTALE ATTIVO	11.179.108	11.229.858	11.281.610	11.334.374	11.388.163	11.442.990	11.498.867	11.555.807	11.613.823	11.672.929
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	396.680	429.684	463.460	498.018	533.368	569.519	606.481	644.265	682.880	722.336
Utili a nuovo	32.241	33.004	33.776	34.558	35.349	36.151	36.963	37.784	38.615	39.457
Utile d'esercizio	660.078	675.524	691.162	706.993	723.021	739.247	755.673	772.301	789.135	806.175
TOTALE P.N.	11.088.999	11.138.211	11.188.398	11.239.569	11.291.738	11.344.916	11.399.116	11.454.350	11.510.629	11.567.968
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	47.069	47.993	48.936	49.897	50.877	51.876	52.895	53.935	54.994	56.075
Debiti tributari	43.040	43.654	44.277	44.908	45.548	46.197	46.856	47.523	48.200	48.886
TOTALE ALTRI DEBITI	90.109	91.647	93.212	94.805	96.425	98.074	99.751	101.457	103.194	104.961
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	11.179.108	11.229.858	11.281.610	11.334.374	11.388.163	11.442.990	11.498.867	11.555.807	11.613.823	11.672.929

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2052	Totale 2053	Totale 2054	Totale 2055	Totale 2056	Totale 2057	Totale 2058	Totale 2059	Totale 2060	Totale 2061
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
(fondo ammortamento)	21.246.313	21.942.913	22.639.514	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	1.973.701	1.277.101	580.500	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	1.973.701	1.277.101	580.500	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952
Disponibilità per D.S.R.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952
TOTALE ATTIVO	11.733.136	11.794.459	11.856.911	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	762.645	803.816	845.860	888.788	936.796	1.006.636	1.077.393	1.149.077	1.221.700	1.295.272
Uttili a nuovo	40.309	41.172	42.044	42.928	48.008	69.840	70.756	71.684	72.623	73.573
Utile d'esercizio	823.424	840.884	858.558	960.155	1.396.803	1.415.130	1.433.680	1.452.454	1.471.456	1.490.687
TOTALE P.N.	11.626.378	11.685.872	11.746.463	11.891.872	12.381.607	12.491.607	12.581.829	12.673.215	12.765.778	12.859.532
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per D.S.R.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FINANZIAMENTO SOCI PER OPERATIVITA'										
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	57.177	58.301	59.447	60.615	61.807	63.022	64.261	65.524	66.813	68.127
Debiti tributari	49.581	50.287	51.002	84.119	214.421	53.207	53.963	54.729	55.506	56.293
TOTALE ALTRI DEBITI	106.758	108.587	110.448	144.734	276.228	116.229	118.224	120.253	122.319	124.420
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	11.733.136	11.794.459	11.856.911	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071

CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE

Investimento in concessione	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
(fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Investimento in corso

TOTALE IMMOBILIZZAZIONI

Crediti commerciali
Credito Iva

TOTALE CREDITI

Disponibilità operative
Disponibilità per D.SRA

TOTALE DISPONIBILITA'

TOTALE ATTIVO

Capitale
Riserva legale
Uttili a nuovo
Utile d'esercizio

TOTALE P.N.

Finanziamento soci per VAT
Finanziamento soci per D.SRA
Finanziamento soci per operatività

TOTALE FINANZIAMENTO SOCI

SEMIORBITI

Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato
Debiti commerciali
Debiti tributari

TOTALE ALTRI DEBITI

Risconto per Contributo Comune

TOTALE PASSIVO

13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146
13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146
13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146
10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
1.369.807	1.445.314	1.521.806	1.599.295	1.677.793	1.757.311	1.837.862	1.919.458	2.000.000	2.000.000
74.534	75.507	76.492	77.489	78.497	79.518	80.551	81.596	84.764	167.447
1.510.149	1.529.845	1.549.778	1.569.949	1.590.362	1.611.018	1.631.919	1.653.069	1.674.470	1.696.124
12.954.489	13.050.667	13.148.077	13.246.734	13.346.651	13.447.846	13.550.332	13.654.122	13.759.234	13.863.571
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69.467	70.833	72.226	73.647	75.096	76.574	78.080	79.617	81.184	82.782
57.092	57.901	58.722	59.554	60.398	61.253	62.120	62.999	63.890	64.794
126.559	128.735	130.949	133.202	135.494	137.827	140.201	142.616	145.074	147.576
13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2072	Totale 2073	Totale 2074	Totale 2075	Totale 2076	Totale 2077	Totale 2078	Totale 2079	Totale 2080	Totale 2081
CREDITI VS SOCI PER VERSCAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309
Disponibilità per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309
TOTALE ATTIVO	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utile a nuovo	169.613	21.909	22.167	22.428	22.691	22.956	23.224	23.494	23.767	24.042
Utile d'esercizio	1.718.033	1.740.200	1.762.628	1.785.319	1.808.275	1.831.498	1.854.993	1.878.760	1.902.802	1.927.122
TOTALE P.N.	13.887.646	13.762.109	13.784.795	13.807.747	13.830.965	13.854.454	13.876.216	13.902.254	13.926.569	13.951.165
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	84.411	86.072	87.767	89.495	91.257	93.053	94.886	96.754	98.660	100.603
Debiti tributari	65.710	66.638	67.580	68.534	69.502	70.482	71.476	72.484	73.506	74.542
TOTALE ALTRI DEBITI	150.121	152.711	155.347	158.029	160.758	163.536	166.362	169.239	172.166	175.145
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2082	Totali 2083	Totali 2084	Totali 2085	Totali 2086	Totali 2087	Totali 2088	Totali 2089	Totali 2090	Totali 2091
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest. in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085
Disponibilità per DSR	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085
TOTALE DISPONIBILITA'	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085
TOTALE ATTIVO	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	24.321	24.600	24.884	25.169	25.457	25.747	26.040	26.336	26.634	26.935
Utile d'esercizio	1.951.723	1.976.607	2.001.776	2.027.232	2.052.980	2.079.020	2.105.356	2.131.990	2.158.924	2.186.162
TOTALE P.N.	13.976.044	14.001.207	14.026.659	14.052.401	14.078.436	14.104.767	14.131.396	14.158.326	14.185.558	14.213.096
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENZA DEBITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	102.585	104.605	106.666	108.767	110.910	113.096	115.324	117.597	119.914	122.278
Debiti tributari	75.592	76.656	77.735	78.828	79.937	81.061	82.200	83.354	84.525	85.711
TOTALE ALTRI DEBITI	178.176	181.261	184.401	187.596	190.847	194.156	197.524	200.951	204.439	207.989
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2092	Totali 2093	Totali 2094	Totali 2095	Totali 2096	Totali 2097	Totali 2098	Totali 2099	Totali 2100	Totali 2101
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo invest.in concessione	-	23.220.014	23.220.014	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983
Disponibilità per D.SRA	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983
TOTALE DISPONIBILITA'	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983
TOTALE ATTIVO	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utli a nuovo	27.237	27.543	27.852	28.162	28.475	28.791	29.109	29.430	29.753	30.079
Utile d'esercizio	2.213.705	2.241.557	2.269.719	2.298.194	2.326.985	2.356.094	2.385.524	2.415.277	2.445.356	2.475.763
TOTALE P.N.	14.240.942	14.269.100	14.297.570	14.326.356	14.355.460	14.384.885	14.414.633	14.444.707	14.475.109	14.505.842
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per D.SRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMPRE PERI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	124.688	127.146	129.652	132.208	134.815	137.473	140.184	142.948	145.767	148.642
Debiti tributari	86.914	88.132	89.368	90.620	244.616	93.176	94.480	95.802	97.141	98.499
TOTALE ALTRI DEBITI	211.602	215.278	219.020	222.828	379.430	230.649	234.664	238.750	242.908	247.141
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totale 2102	Totale 2103	Totale 2104	Totale 2105	Totale 2106	Totale 2107	Totale 2108	Totale 2109	Totale 2110	Totale 2111
CREDITI VS SOCI PER VERS. CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Valore residuo investin concessione	-	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014	23.220.014
Investimento in corso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728
Disponibilità per D.SRA	-	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728
TOTALE DISPONIBILITA'	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728
TOTALE ATTIVO	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	30.407	30.738	31.071	31.406	31.744	32.085	32.427	32.773	33.120	33.469
Utile d'esercizio	2.506.501	2.537.572	2.568.978	2.600.722	2.632.807	2.665.234	2.698.007	2.731.127	2.764.596	2.798.418
TOTALE P.N.	14.536.908	14.568.310	14.600.049	14.632.128	14.664.551	14.697.319	14.730.434	14.763.899	14.797.716	14.831.888
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per D.SRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMPER DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	151.574	154.564	157.613	160.722	163.893	167.126	170.424	173.787	177.216	180.714
Debiti commerciali	99.875	101.270	102.683	104.116	105.568	107.039	108.531	110.042	111.574	113.127
Debiti tributari	251.449	255.833	260.296	264.838	269.461	274.166	278.955	283.829	288.791	293.840
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE ALTRI DEBITI	402.898	411.667	420.592	429.676	439.022	448.331	457.910	467.658	477.391	487.681
TOTALE PASSIVO	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)



ALLEGATO C

FLUSSI DI CASSA PREVISIONALI

Handwritten mark or signature.

Fonti e Impieghi

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Saldo disponibilita' iniziale	-	2.027	7.427.978	2.513.583	1.758.519	2.290.862	1.713.094	1.361.829	1.615.579	1.769.058	1.892.609	1.847.449
Fonti	6.608.685	18.014.860	3.906.220	2.154.666	2.103.046	2.105.657	2.137.029	2.168.911	2.201.192	2.233.997	2.267.294	2.301.129
Impieghi	6.606.659	10.588.909	8.820.614	2.909.730	1.570.703	2.683.425	2.488.295	1.915.160	2.047.713	2.110.445	2.312.454	2.265.010
Variazione netta del periodo	2.027	7.425.951	- 4.913.394	755.064	532.343	- 577.768	351.266	253.750	153.479	123.551	- 45.160	36.119
Saldo disponibilita' finale	2.027	7.427.978	2.513.583	1.758.519	2.290.862	1.713.094	1.361.829	1.615.579	1.769.058	1.892.609	1.847.449	1.883.568

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030	Anno 2031
Fonti	6.608.685	18.014.860	3.906.220	2.154.666	2.103.046	2.105.657	2.137.029	2.168.911	2.201.192	2.233.997	2.267.294	2.301.129
- Connettivo Urbano	-	-	340.994	351.761	358.941	359.390	364.781	370.252	375.806	381.443	387.165	392.972
- Pubblici esercizi	-	-	376.852	388.752	396.685	397.181	403.139	409.186	415.324	421.554	427.877	434.295
- Commercio	-	-	845.308	872.001	899.797	890.909	904.273	917.837	931.605	945.579	959.763	974.159
- CIVIA	-	-	421.250	434.552	443.421	443.975	450.635	457.395	464.256	471.219	478.288	485.482
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	12.995	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240	14.201	14.201	14.201	14.240
- Versamento Equity	2.476.326	7.523.674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	367.870	960.661	788.273	93.360	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRa	-	-	1.120.548	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	50.000	25.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erograzioni Senior Debt	3.714.489	9.505.525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	6.606.659	10.588.909	8.820.614	2.909.730	1.570.703	2.683.425	2.488.295	1.915.160	2.047.713	2.110.445	2.312.454	2.265.010
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	6.190.815	9.580.275	6.536.328	912.597	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	367.870	960.661	788.273	93.360	-	-	-	-	-	-	-	-
- Totale investimento Centro Integrato	6.558.685	10.540.936	7.324.601	1.005.956	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	-	-	27.286	30.628	31.280	31.333	31.803	32.280	32.764	33.255	33.754	34.261
- Assicurazioni	-	-	23.220	23.259	23.724	24.198	24.682	25.176	25.679	26.193	26.717	27.251
- Manutenzioni	-	-	1.28.424	154.109	156.934	160.073	163.274	166.539	169.870	173.268	176.733	180.268
- Costo di struttura	-	-	66.536	70.763	72.182	73.465	74.892	76.346	77.829	79.340	80.882	82.453
- Imposte immobiliari	-	-	130.000	132.600	135.252	137.957	140.716	143.531	146.401	149.329	152.316	155.362
- Oneri finanziari S.D.	47.973	47.973	424.037	401.216	377.648	353.308	328.170	302.208	275.396	247.705	219.108	189.573
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	371.868	30.783	135.851	132.380	150.741	163.062	175.629	188.532	201.735
- Oneri tributari	-	-	-	-	-	1.000.000	800.000	200.000	210.164	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.000	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000	100.000
- Distribuzione utili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Senior Debt	-	-	696.511	719.332	742.900	767.241	792.378	818.340	845.152	872.843	901.441	930.975
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	101.396	352.883	357.971	363.132

	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Saldo disponibilita' iniziale	1.883.568	1.925.805	1.974.177	2.028.572	1.938.957	1.241.896	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628
Fonti	2.335.393	2.370.211	2.405.551	2.441.460	2.474.853	2.501.186	2.538.092	2.576.163	2.614.805	2.654.027
Impieghi	2.293.156	2.321.839	2.351.156	2.531.076	3.171.914	2.081.095	1.543.918	3.829.092	3.147.409	2.031.615
Variazione netta del periodo	42.237	48.372	54.395	89.616	697.061	420.091	994.174	1.252.929	532.603	622.412
Saldo disponibilita' finale	1.925.805	1.974.177	2.028.572	1.938.957	1.241.896	1.661.986	2.656.160	1.403.231	870.628	1.493.040

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2032	Anno 2033	Anno 2034	Anno 2035	Anno 2036	Anno 2037	Anno 2038	Anno 2039	Anno 2040	Anno 2041
Fonti	2.335.393	2.370.211	2.405.551	2.441.460	2.474.853	2.501.186	2.538.092	2.576.163	2.614.805	2.654.027
- Connettivo Urbano	398.867	404.850	410.923	417.086	423.343	429.693	436.138	442.680	449.321	456.060
- Pubblici esercizi	440.810	447.422	454.133	460.945	467.859	474.877	482.000	489.230	496.569	504.017
- Commercio	988.771	1.003.603	1.018.657	1.033.937	1.049.446	1.065.188	1.081.165	1.097.383	1.113.844	1.130.551
- CIVA	492.744	500.135	507.637	515.252	522.980	530.825	538.788	546.869	555.072	563.398
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	14.201	14.201	14.201	14.240	11.225	603	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	2.293.156	2.321.839	2.351.156	2.531.076	3.171.914	2.081.095	1.543.918	3.829.092	3.147.409	2.031.615
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	34.774	35.296	35.825	36.363	36.908	37.462	38.024	38.594	39.173	39.761
- Assicurazioni	27.796	28.352	28.919	29.498	30.088	30.689	31.303	31.929	32.568	33.219
- Manutenzioni	183.873	187.550	191.301	195.128	199.030	203.011	207.071	211.212	215.437	219.745
- Costo di struttura	84.055	85.689	87.354	89.052	90.784	92.549	94.349	96.184	98.055	99.962
- Imposte immobiliari	158.469	161.639	164.871	168.169	171.532	174.963	178.462	182.031	185.672	189.385
- Oneri finanziari S.D.	159.070	127.568	95.034	61.434	26.733	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	245.273	229.089	243.277	257.800	272.694	286.475	293.342	296.016	303.085	310.104
- Oneri tributari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRa	-	-	-	-	560.274	560.274	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	100.000	100.000	100.000	250.000	300.000	300.000	300.000	2.565.982	1.860.419	720.497
- Rimborso Senior Debt	961.478	992.980	1.025.514	1.059.114	1.093.815	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	368.366	373.675	379.059	384.519	390.056	395.672	401.367	407.143	413.001	418.942

	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
Saldo disponibilita' iniziale	1.493.040	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921
Fonti	2.693.838	2.734.245	2.775.259	2.816.888	2.859.141	2.902.028	2.945.559	2.989.742	3.034.588	3.080.107
Impieghi	1.947.475	1.986.895	2.026.907	2.067.524	2.108.752	2.150.601	2.193.081	2.236.202	2.279.972	2.324.401
Variazione netta del periodo	746.363	747.351	748.352	749.364	750.389	751.428	752.478	753.540	754.616	755.706
Saldo disponibilita' finale	2.239.403	2.986.753	3.735.106	4.484.470	5.234.859	5.986.287	6.738.764	7.492.305	8.246.921	9.002.627

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2042	Anno 2043	Anno 2044	Anno 2045	Anno 2046	Anno 2047	Anno 2048	Anno 2049	Anno 2050	Anno 2051
Fonti	2.693.838	2.734.245	2.775.259	2.816.888	2.859.141	2.902.028	2.945.559	2.989.742	3.034.588	3.080.107
- Connettivo Urbano	462.901	469.845	476.893	484.046	491.307	498.676	506.156	513.749	521.455	529.277
- Pubblici esercizi	511.578	519.251	527.040	534.946	542.970	551.114	559.381	567.772	576.288	584.933
- Commercio	1.147.510	1.164.722	1.182.193	1.199.926	1.217.925	1.236.194	1.254.737	1.273.558	1.292.661	1.312.051
+ CIVA	571.849	580.427	589.134	597.971	606.940	616.044	625.285	634.664	644.184	653.847
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogoni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	1.947.475	1.986.895	2.026.907	2.067.524	2.108.752	2.150.601	2.193.081	2.236.202	2.279.972	2.324.401
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonti: investimento Centro Integrato										
- Costo di Agency	40.357	40.962	41.577	42.201	42.834	43.476	44.128	44.790	45.462	46.144
- Assicurazioni	33.884	34.561	35.252	35.957	36.677	37.410	38.158	38.922	39.700	40.494
- Manutenzioni	224.140	228.623	233.195	237.859	242.617	247.469	252.418	257.467	262.616	267.868
- Costo di struttura	101.907	103.890	105.912	107.973	110.075	112.218	114.403	116.630	118.902	121.217
- Imposte immobiliari	193.173	197.037	200.977	204.997	209.097	213.279	217.544	221.895	226.333	230.860
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	317.220	324.433	331.745	339.158	346.673	354.290	362.011	369.839	377.773	385.816
- Rimborsi Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsi Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsi Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	611.828	626.312	640.975	655.822	670.852	686.068	701.473	717.068	732.855	748.836
- Rimborsi Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	424.967	431.076	437.273	443.556	449.929	456.391	462.945	469.591	476.331	483.166

Fonti e Impieghi

	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
Saldo disponibilita' iniziale	9.002.627	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097
Fonti	3.126.309	3.173.203	3.220.802	3.269.114	3.318.150	3.367.922	3.418.441	3.469.718	3.521.764	3.574.590
Impieghi	2.369.501	2.415.280	2.461.749	2.508.919	2.696.921	3.417.921	3.326.225	3.376.302	3.427.136	3.478.735
Variazione netta del periodo	756.808	757.923	759.052	760.195	621.229	49.999	92.217	93.416	94.628	95.855
Saldo disponibilita' finale	9.759.435	10.517.358	11.276.410	12.036.605	12.657.835	12.607.836	12.700.053	12.793.469	12.888.097	12.983.952

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2052	Anno 2053	Anno 2054	Anno 2055	Anno 2056	Anno 2057	Anno 2058	Anno 2059	Anno 2060	Anno 2061
Fonti	3.126.309	3.173.203	3.220.802	3.269.114	3.318.150	3.367.922	3.418.441	3.469.718	3.521.764	3.574.590
- Connettivo Urbano	537.216	545.274	553.453	561.755	570.181	578.734	587.415	596.226	605.170	614.247
- Pubblici esercizi	593.707	602.612	611.651	620.826	630.139	639.591	649.185	658.922	668.806	678.838
- Commercio	1.331.732	1.351.708	1.371.983	1.392.563	1.413.451	1.434.653	1.456.173	1.478.016	1.500.186	1.522.689
- CIVA	663.655	673.609	683.714	693.969	704.379	714.945	725.669	736.554	747.602	758.816
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	2.369.501	2.415.280	2.461.749	2.508.919	2.696.921	3.417.921	3.326.225	3.376.302	3.427.136	3.478.735
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale Investimento Centro Integrato</i>										
- Costo di Agency	46.836	47.539	48.252	48.975	49.710	50.456	51.213	51.981	52.761	53.552
- Assicurazioni	41.304	42.130	42.973	43.832	44.709	45.603	46.515	47.445	48.394	49.362
- Manutenzioni	273.226	278.690	284.264	289.949	295.748	301.663	307.696	313.850	320.127	326.530
- Costo di struttura	123.579	125.986	128.441	130.944	133.496	136.097	138.750	141.455	144.213	147.025
- Imposte immobiliari	235.477	240.187	244.990	249.890	254.888	259.986	265.185	270.489	275.899	281.417
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	393.968	402.232	410.609	419.100	427.490	435.981	444.472	452.963	461.454	469.945
- Rimborsamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	765.014	781.390	797.967	814.746	907.068	1.305.130	1.343.458	1.361.068	1.378.893	1.396.933
- Rimborsamento Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	490.097	497.126	504.254	511.482	518.812	526.245	533.783	541.426	549.177	557.037

	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071
Saldo disponibilita' iniziale	12.983.952	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309
Fonti	3.628.209	3.682.632	3.737.872	3.793.940	3.850.849	3.908.612	3.967.241	4.026.749	4.087.151	4.148.458
Impieghi	3.531.113	3.584.279	3.638.248	3.693.030	3.748.639	3.805.084	3.862.381	3.920.544	3.979.581	4.041.620
Variazione netta del periodo	97.096	98.353	99.624	100.910	102.210	103.527	104.860	106.206	107.570	106.838
Saldo disponibilita' finale	13.081.048	13.179.401	13.279.025	13.379.935	13.482.146	13.585.673	13.690.533	13.796.739	13.904.309	14.011.146

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2062	Anno 2063	Anno 2064	Anno 2065	Anno 2066	Anno 2067	Anno 2068	Anno 2069	Anno 2070	Anno 2071
Fonti	3.628.209	3.682.632	3.737.872	3.793.940	3.850.849	3.908.612	3.967.241	4.026.749	4.087.151	4.148.458
- Connettivo Urbano	623.461	632.813	642.305	651.940	661.719	671.645	681.719	691.945	702.324	712.859
- Pubblici esercizi	689.021	699.356	709.846	720.494	731.302	742.271	753.405	764.706	776.177	787.820
- Commercio	1.545.529	1.568.712	1.592.243	1.616.126	1.640.368	1.664.974	1.689.948	1.715.297	1.741.027	1.767.142
- CIVA	770.198	781.751	793.478	805.380	817.460	829.722	842.168	854.801	867.623	880.637
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	3.531.113	3.584.279	3.638.248	3.693.030	3.748.639	3.805.084	3.862.381	3.920.544	3.979.581	4.041.620
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Tradele (investimento Centro Integrato)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	54.355	55.171	55.998	56.838	57.691	58.556	59.434	60.326	61.231	62.149
- Assicurazioni	50.349	51.356	52.383	53.431	54.500	55.590	56.701	57.835	58.992	60.172
- Manutenzioni	333.061	339.722	346.516	353.446	360.515	367.726	375.080	382.582	390.233	398.038
- Costo di struttura	149.893	152.816	155.797	158.836	161.935	165.095	168.317	171.602	174.952	178.367
- Imposte immobiliari	287.045	292.786	298.642	304.615	310.707	316.921	323.259	329.725	336.319	343.046
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	676.212	685.671	695.259	704.977	714.826	724.808	734.925	745.179	755.571	766.104
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.415.191	1.433.668	1.452.368	1.471.292	1.490.444	1.509.823	1.529.433	1.549.279	1.569.358	1.591.787
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	565.007	573.089	581.284	589.594	598.021	606.566	615.230	624.016	632.924	641.957

(Handwritten mark)

	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081
Saldo disponibilita' iniziale	14.011.146	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735
Fonti	4.210.685	4.273.845	4.337.953	4.403.022	4.469.067	4.536.103	4.604.145	4.673.207	4.743.305	4.814.455
Impieghi	4.184.065	4.396.791	4.312.631	4.377.388	4.443.119	4.509.837	4.577.556	4.646.293	4.716.062	4.786.880
Variazione netta del periodo	26.620	122.946	25.322	25.633	25.948	26.266	26.589	26.914	27.243	27.575
Saldo disponibilita' finale	14.037.767	13.914.820	13.940.142	13.965.775	13.991.723	14.017.990	14.044.579	14.071.492	14.098.735	14.126.309

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2072	Anno 2073	Anno 2074	Anno 2075	Anno 2076	Anno 2077	Anno 2078	Anno 2079	Anno 2080	Anno 2081
Fonti	4.210.685	4.273.845	4.337.953	4.403.022	4.469.067	4.536.103	4.604.145	4.673.207	4.743.305	4.814.455
- Connettivo Urbano	723.552	734.405	745.421	756.603	767.952	779.471	791.163	803.030	815.076	827.302
- Pubblici esercizi	799.637	811.631	823.806	836.163	848.705	861.436	874.357	887.473	900.785	914.297
- Commercio	1.793.649	1.820.554	1.847.863	1.875.580	1.903.714	1.932.270	1.961.254	1.990.673	2.020.533	2.050.841
- CIVA	893.847	907.254	920.863	934.676	948.696	962.927	977.370	992.031	1.006.912	1.022.015
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	4.184.065	4.396.791	4.312.631	4.377.388	4.443.119	4.509.837	4.577.556	4.646.293	4.716.062	4.786.880
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Investimento Centro Integrato	63.081	64.028	64.988	65.963	66.952	67.957	68.976	70.011	71.061	72.127
- Costo di Agency	61.375	62.603	63.855	65.132	66.435	67.763	69.119	70.501	71.911	73.349
- Assicurazioni	405.999	414.119	422.401	430.849	439.466	448.256	457.221	466.365	475.692	485.206
- Manutenzioni	181.849	185.400	189.020	192.712	196.476	200.314	204.227	208.217	212.286	216.434
- Costo di struttura	349.906	356.905	364.043	371.324	378.750	386.325	394.051	401.933	409.971	418.171
- Imposte immobiliari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	776.778	787.597	798.560	809.672	820.932	832.344	843.909	855.629	867.506	879.542
- Oneri tributari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsamento soci per DSRa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.693.958	1.865.737	1.739.942	1.762.367	1.785.056	1.808.010	1.831.231	1.854.722	1.878.487	1.902.527
- Rimborsamento Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	651.117	660.404	669.821	679.370	689.052	698.869	708.823	718.915	729.148	739.524

	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091
Saldo disponibilita' iniziale	14.126.309	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998
Fonti	4.886.671	4.959.972	5.034.371	5.109.887	5.186.535	5.264.333	5.343.298	5.423.447	5.504.799	5.587.371
Impieghi	4.858.761	4.931.723	5.005.779	5.080.950	5.157.248	5.234.693	5.313.301	5.393.091	5.474.079	5.556.283
Variazione netta del periodo	27.910	28.248	28.592	28.937	29.287	29.640	29.997	30.357	30.720	31.088
Saldo disponibilita' finale	14.154.220	14.182.468	14.211.060	14.239.997	14.269.284	14.298.923	14.328.920	14.359.277	14.389.998	14.421.085

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2082	Anno 2083	Anno 2084	Anno 2085	Anno 2086	Anno 2087	Anno 2088	Anno 2089	Anno 2090	Anno 2091
Fonti	4.886.671	4.959.972	5.034.371	5.109.887	5.186.535	5.264.333	5.343.298	5.423.447	5.504.799	5.587.371
- Connettivo Urbano	839.712	852.307	865.092	878.068	891.239	904.608	918.177	931.950	945.329	960.118
- Pubblici esercizi	928.011	941.931	956.060	970.401	984.957	999.732	1.014.728	1.029.948	1.045.398	1.061.079
- Commercio	2.081.603	2.112.827	2.144.570	2.176.688	2.209.338	2.242.478	2.276.115	2.310.257	2.344.911	2.380.084
- CIVA	1.037.345	1.052.906	1.068.699	1.084.730	1.101.001	1.117.516	1.134.278	1.151.293	1.168.562	1.186.090
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	4.858.761	4.931.723	5.005.779	5.080.950	5.157.248	5.234.693	5.313.301	5.393.091	5.474.079	5.556.283
- Investimento Centro Integrato (nastro Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Totale investimento centro integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	73.209	74.307	75.421	76.553	77.701	78.866	80.049	81.250	82.469	83.706
- Assicurazioni	74.816	76.313	77.839	79.396	80.983	82.603	84.255	85.940	87.659	89.412
- Manutenzioni	494.910	504.809	514.905	525.203	535.707	546.421	557.350	568.496	579.866	591.464
- Costo di struttura	220.664	224.978	229.375	233.860	238.432	243.095	247.849	252.696	257.639	262.679
- Imposte immobiliari	426.534	435.065	443.766	452.641	461.694	470.928	480.347	489.953	499.753	509.748
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	891.739	904.099	916.625	929.317	942.178	955.211	968.418	981.800	995.360	1.009.100
- Rimborsio Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsio Finanziamento soci per DSR4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsio Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.926.844	1.951.443	1.976.323	2.001.491	2.026.945	2.052.689	2.078.727	2.105.060	2.131.692	2.158.624
- Rimborsio Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici bancari	750.044	760.711	771.525	782.490	793.607	804.879	816.307	827.894	839.641	851.551

10

	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101
Saldo disponibilita' iniziale	14.421.085	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018
Fonti	5.671.182	5.756.249	5.842.593	5.930.232	6.019.186	6.109.473	6.201.115	6.294.132	6.388.544	6.484.372
Impieghi	5.639.723	5.724.415	5.810.381	5.897.638	5.833.479	6.228.830	6.167.353	6.259.972	6.353.984	6.449.407
Variazione netta del periodo	31.458	31.834	32.212	32.594	185.706	119.356	33.763	34.160	34.561	34.966
Saldo disponibilita' finale	14.452.544	14.484.378	14.516.590	14.549.184	14.734.890	14.615.534	14.649.297	14.683.457	14.718.018	14.752.983

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2092	Anno 2093	Anno 2094	Anno 2095	Anno 2096	Anno 2097	Anno 2098	Anno 2099	Anno 2100	Anno 2101
Fonti	5.671.182	5.756.249	5.842.593	5.930.232	6.019.186	6.109.473	6.201.115	6.294.132	6.388.544	6.484.372
- Connettivo Urbano	974.519	989.137	1.003.974	1.019.034	1.034.319	1.049.834	1.065.582	1.081.565	1.097.789	1.114.256
- Pubblici esercizi	1.076.995	1.093.150	1.109.547	1.126.190	1.143.083	1.160.229	1.177.633	1.195.297	1.213.227	1.231.425
- Commercio	2.415.786	2.452.023	2.488.803	2.526.135	2.564.027	2.602.487	2.641.525	2.681.148	2.721.365	2.762.185
- CIVA	1.203.882	1.221.940	1.240.269	1.258.873	1.277.756	1.296.922	1.316.376	1.336.122	1.356.164	1.376.506
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Prerogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	5.639.723	5.724.415	5.810.381	5.897.638	5.833.479	6.228.830	6.167.353	6.259.972	6.353.984	6.449.407
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat sui investimenti Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale investimento Centro Integrato	84.962	86.236	87.529	88.842	90.175	91.528	92.901	94.294	95.709	97.144
- Costo di Agency	91.201	93.025	94.885	96.783	98.718	100.693	102.707	104.761	106.856	108.993
- Assicurazioni	603.293	615.359	627.666	640.219	653.024	666.084	679.406	692.994	706.854	720.991
- Manutenzioni	267.816	273.058	278.401	283.850	289.405	295.070	300.846	306.736	312.742	318.866
- Costo di struttura	519.943	530.341	540.948	551.767	562.803	574.059	585.540	597.251	609.196	621.380
- Imposte immobiliari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	1.023.022	1.037.129	1.051.423	1.065.906	927.854	1.248.174	1.110.512	1.125.775	1.141.239	1.156.907
- Rimborsi Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsi Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborsi Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	2.185.859	2.213.399	2.241.248	2.269.409	2.297.881	2.326.669	2.355.776	2.385.203	2.414.954	2.445.030
- Rimborsi Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	863.626	875.868	886.280	900.863	913.620	926.553	939.665	952.958	966.434	980.096

Fonti e Impieghi

	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111
Saldo disponibilita' iniziale	14.752.983	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507
Fonti	6.561.638	6.680.363	6.780.568	6.882.276	6.985.511	7.090.293	7.196.648	7.304.597	7.414.166	7.525.379
Impieghi	6.546.264	6.644.577	6.744.366	6.845.655	6.948.465	7.052.820	7.158.744	7.266.258	7.375.388	7.486.157
Variazione netta del periodo	35.374	35.786	36.202	36.622	37.046	37.473	37.904	38.340	38.778	39.221
Saldo disponibilita' finale	14.788.357	14.824.143	14.860.345	14.896.966	14.934.012	14.971.485	15.009.389	15.047.729	15.086.507	15.125.728

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2102		Anno 2103		Anno 2104		Anno 2105		Anno 2106		Anno 2107		Anno 2108		Anno 2109		Anno 2110		Anno 2111	
	2102	2103	2103	2104	2104	2105	2105	2106	2106	2107	2107	2108	2108	2109	2109	2110	2110	2111	2111	
Fonti	6.581.638	6.680.363	6.780.568	6.882.276	6.985.511	7.090.293	7.196.648	7.304.597	7.414.166	7.525.379										
- Connettivo Urbano	1.130.970	1.147.934	1.165.153	1.182.630	1.200.370	1.218.376	1.236.651	1.255.201	1.274.029	1.293.139										
- Pubblici esercizi	1.249.896	1.268.645	1.287.675	1.306.990	1.326.595	1.346.493	1.366.691	1.387.191	1.407.999	1.429.119										
- Commercio	2.803.618	2.845.672	2.888.357	2.931.683	2.975.658	3.020.293	3.065.597	3.111.581	3.158.255	3.205.629										
- CIVI	1.397.154	1.418.111	1.439.393	1.460.974	1.482.888	1.505.132	1.527.708	1.550.624	1.573.883	1.597.492										
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
Impieghi	6.546.264	6.644.577	6.744.366	6.845.655	6.948.465	7.052.820	7.158.744	7.266.258	7.375.388	7.486.157										
- Investimento Centro Integrato (buxto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Vat su Investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
<i>Totale investimenti Centro Integrato</i>																				
- Costo di Agency	98.601	100.080	101.582	103.105	104.652	106.222	107.815	109.432	111.074	112.740										
- Asicurazioni	111.173	113.396	115.664	117.978	120.337	122.744	125.199	127.703	130.257	132.862										
- Manutenzioni	735.411	750.119	765.121	780.424	796.032	811.953	828.192	844.756	861.651	878.884										
- Costo di struttura	325.110	331.477	337.970	344.590	351.341	358.225	365.244	372.402	379.700	387.142										
- Imposte immobiliari	633.807	646.483	659.413	672.601	686.053	699.774	713.770	728.045	742.606	757.458										
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Oneri tributari	1.172.780	1.188.862	1.205.155	1.221.662	1.238.385	1.255.326	1.272.490	1.289.877	1.307.491	1.325.334										
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Rimborso Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Rimborso Finanziamento soci per liquidita'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Distribuzione utili	2.475.435	2.506.170	2.537.239	2.568.643	2.600.384	2.632.466	2.664.892	2.697.661	2.730.780	2.764.247										
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
- Versamenti periodici VAT	993.947	1.007.988	1.022.222	1.036.652	1.051.280	1.066.110	1.081.143	1.096.382	1.111.831	1.127.491										

Spettabile

Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l.

Mandataria della R.T.I. costituita con G. Franco Longhi S.p.A. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Via F. Pozzo n. 9/2

16145 Genova (GE)

Asseverazione del Piano Economico Finanziario ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 50/16

In relazione al progetto preliminare relativo al "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna" nonché alla relativa documentazione e ai dati che ci avete presentato in data 29 ottobre 2018,

premesso che:

- la vostra società, in veste di mandataria della R.T.I. ed avvalendosi di tale forma giuridica, intende proporsi in qualità di promotore del progetto di "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna" in Genova;
- che la vostra società ha predisposto un piano economico – finanziario del progetto preliminare di "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna", allegato alla presente, e l'ha sottoposto alla nostra società per il rilascio dell'asseverazione in conformità alle disposizioni di cui all'art. 183 del Decreto Legislativo 50/16 rubricato "Codice dei contratti pubblici".

la sottoscritta Aleph Auditing s.r.l., in qualità di società autorizzata all'esercizio dell'attività di revisione ai sensi della legge 1966/39 con Decreto del Ministero dell'Industria del 18 dicembre 1986,

assevera

l'allegato piano economico e finanziario da Voi predisposto attestandone la coerenza nel suo complesso, l'equilibrio e la capacità del progetto di generare *cash flow* tali da remunerare il capitale di rischio. La valutazione economica e finanziaria, effettuata sulla base della documentazione messa a disposizione ai fini dell'asseverazione, si è basata su elementi ritenuti nel loro complesso sostenibili, con adeguata e prudentiale valutazione dei costi e ricavi d'esercizio, nonché della sostenibilità finanziaria dell'investimento.

La presente asseverazione è resa alla Vostra società con l'espresso avvertimento che:

1. non costituisce attività sostitutiva della funzione di verifica e valutazione della proposta del promotore;
2. nell'asseverazione non rientra la validazione delle assunzioni alla base del piano economico-finanziario (ad esempio l'andamento previsto delle locazioni, le dimensioni del bacino di utenza del centro, etc ...).

Cuneo, li 12 novembre 2018

Aleph Auditing s.r.l.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giuseppe Ceol".

Giuseppe Ceol
Amministratore



COMUNE DI GENOVA

Prot. n. 250228
Fasc. 2018.IV/9/1.4

del 17 VII 2018

OGGETTO: Corso Sardegna.

All'Agenzia delle Entrate
Direzione Provinciale Genova
Ufficio Provinciale del Territorio
c.a. Ing. Luca Patti
Via C.F. Aprile, 1
16129 Genova

Con riferimento agli intercorsi accordi con l'Arch. G.B. Poggi, trasmetto n. 3 copie della perizia relativa alla determinazione del più probabile valore di mercato, relativa alla cessione del diritto di superficie novantennale dell'ex complesso mercatale di Corso Sardegna, per l'ottenimento del parere di congruità.

Ringrazio per la collaborazione e porgo cordiali saluti.

IL DIRETTORE

Dott.ssa Simona Lottici

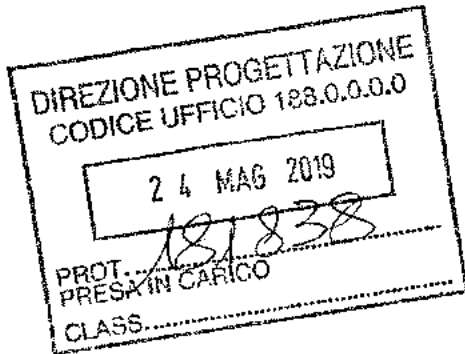
5x1000 per i progetti sociali della tua Città

Sostieni i 3 progetti dei servizi sociali del comune di Genova per migliorare concretamente la qualità della vita dei soggetti più deboli della nostra città: dona il tuo 5 x 1000, apponendo - in fase di compilazione della dichiarazione dei redditi - una firma nel riquadro riportante la dicitura "sostegno delle attività sociali svolte dal comune di residenza".

Per maggiori dettagli consulta il documento di presentazione

http://www.comune.genova.it/sites/default/files/5x1000x3_comune_di_genova.pdf

Focci Y



AL COMUNE DI GENOVA

Direzione Valorizzazione Patrimonio
e Demanio Marittimo

Via di Francia 1- Matitone – Genova

Alla c.a. del Direttore Simona Lottici

PEC: comunegenova@postemailcertificata.it

Oggetto Richiesta di valutazione Tecnico-Estimativa del più probabile valore di mercato all'attualità del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di Corso Sardegna, civ.67.

Riferimenti Agenzia delle Entrate

Prot. 18581 del 31/01/2019

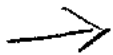
Riferimenti Comune di Genova

Prot. 250228 del 17/07/2018

Accordo di Collaborazione per Attività di Valutazione Immobiliare fra il Comune di Genova ed Agenzia delle Entrate, Ufficio Provinciale di Genova, Protocollo 18581 del 31/01/2019.

A riscontro della nota sopra emarginata, lo Scrivente provvede a trasmettere, via P.E.C., la relazione di stima riferita al bene in oggetto.

Codesto Comune, in caso di alienazione mediante asta pubblica potrà apportare al valore periziato una decurtazione coincidente con l'alea estimale intrinseca al procedimento di stima adottato, che nel caso in esame è pari al 10%.



IL DIRETTORE

Luca MONTOBIO*

Firmato digitalmente

*firma su delega del Direttore Provinciale Teodoro Landi

Un originale del documento è archiviato presso l'ufficio emittente

prot. n. 18581
del 31/01/2019

Agenzia delle Entrate - Direzione Provinciale di Genova - Ufficio Provinciale Territorio
Via Finocchiaro Aprile, 1 - 16129 Genova tel. 010 5548 111 dp.genova.uptgenova@agenziaentrate.it

oggetto

Valutazione Tecnico-Estimativa del più probabile valore di mercato all'attualità del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna.



committente

COMUNE DI GENOVA (GE), DIREZIONE VALORIZZAZIONE PATRIMONIO E DEMANIO MARITTIMO
Via di Francia 1, 16149 Genova (GE) - C.F. e P.I. 00 856 930 102

Prot. n° 18581 del 31/01/2019**Valutazione Tecnico-Estimativa del più probabile valore di mercato all'attualità del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di Corso Sardegna.****INDICE**

Premessa	2
PARTE I – IDENTIFICAZIONE DEL BENE	2
1.1 Sopralluogo.....	2
1.2 Oggetto della stima.....	2
1.3 Documentazione pervenuta.....	2
1.4 Inquadramento territoriale.....	3
1.5 Descrizione dell'immobile.....	4
1.7 Dati catastali.....	11
1.8 Consistenze	13
1.9 Vincoli, Servitù e altri diritti reali.....	14
1.10 Progetto di restauro presentato dal R.T.I.	15
PARTE II – PROCESSO DI VALUTAZIONE.....	16
2.1 Scopo della stima	16
2.2 Criteri e metodologie estimative	17
2.3 Analisi del mercato immobiliare	19
2.4 Scelta della metodologia	28
2.5 Determinazione valore a nuovo del CIV Artificiale	32
2.6 Determinazione valore a nuovo delle porzioni commerciali	38
2.7 Determinazione valore a nuovo dei posti auto	45
2.8 Determinazione valore a nuovo delle aree scoperte.....	52
2.9 Determinazione del diritto di superficie novantennale	53
Conclusioni.....	59

PREMESSA

Trattasi della valutazione Tecnico-Estimativa del più probabile valore di mercato all'attualità del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di civica proprietà, ubicato in Comune in Genova – Corso Sardegna civ. 67, al fine di esprimere un giudizio di congruità sul valore stabilito, dagli uffici comunali preposti, per la sua cessione.

La richiesta è stata formulata, corredata da opportuna documentazione, dal Comune di Genova, Direzione Valorizzazione Patrimonio e Demanio Marittimo, con nota prot. 250228, Fascicolo n° 2018.IV/9/1.4 del 17 luglio 2018.

A seguito di tale richiesta è stato stipulato apposito accordo di collaborazione protocollo:

AGE.AGEDP-GE.REGISTRO UFFICIALE.0018581.31-01-2019-I.

PARTE I – IDENTIFICAZIONE DEL BENE

1.1 SOPRALLUOGO

È stato eseguito apposito sopralluogo interno ed esterno, in data **18 febbraio 2019**.

1.2 OGGETTO DELLA STIMA

È oggetto di valutazione, con riferimento all'attualità, il diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di civica proprietà, ubicato in Comune in Genova – Corso Sardegna civ. 67.

1.3 DOCUMENTAZIONE PERVENUTA

Con nota prot. 250228, Fascicolo n° 2018.IV/9/1.4 del 17 luglio 2018, il Comune di Genova, unitamente alla richiesta di valutazione, ha fornito il giudizio di stima espresso dal proprio servizio di Coordinamento delle Risorse Tecnico Operative, che ha quantificato il diritto di superficie novantennale sul complesso immobiliare in questione nella misura di € 4.525.794,00.

La stima è corredata da opportuna documentazione cartografica, catastale e fotografica, nonché dalle tavole inerenti un primo progetto di ristrutturazione del compendio immobiliare.

Sono stati successivamente forniti, in via telematica, gli elaborati relativi ad un progetto di fattibilità tecnica ed economica per il "Restauro dell'antico Mercato di Corso Sardegna con creazione di servizi di quartiere", presentato come proposta di finanzia di progetto in data 26 gennaio 2015 ed oggetto di successivi aggiornamenti. L'ipotesi di intervento edilizio è stato presentata da un Raggruppamento Temporaneo di Imprese (R.T.I.), avente come capofila la Società "COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L."

Tale documentazione è corredata, oltre che dalle tavole progettuali complete di cronoprogramma dell'intervento edilizio, anche dagli opportuni conti economici con l'indicazione delle spese previste e dei flussi di cassa generati. Successivamente, con nota prot. 68180 del 15/04/2019 sono stati richiesti chiarimenti in merito all'entità degli oneri di urbanizzazione e loro modalità di calcolo, nota alla quale il Comune di Genova ha risposto in data 23/04/2019 con nota prot. 147062.

1.4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'immobile in esame è situato nel quartiere di Marassi, in posizione semicentrale della città di Genova.

Genova è una città italiana di ca. 580.000 abitanti, divenuta Città Metropolitana che comprende il territorio della precedente omonima Provincia con una popolazione di circa 850.000 abitanti. Genova è anche il capoluogo della Regione Liguria, la cui popolazione è pari a ca. 1.570.000 residenti e la cui estensione è di 5.416,21 Km².

La città di Genova è il sesto comune più popoloso del Paese, nonché il terzo comune costiero italiano e il terzo dell'Italia settentrionale per popolazione. Prima città della Liguria per superficie e abitanti, con i suoi 240,29 km², Genova è il terzo comune italiano di rango metropolitano per estensione, dopo Roma e Venezia. Quinto polo di produzione economica nazionale, costituì, dalla fine del XIX secolo agli anni settanta del XX, il cosiddetto triangolo industriale Milano-Torino-Genova.

Negli ultimi decenni la città ha subito una sensibile compromissione del suo tessuto produttivo con conseguente contrazione dell'entità della popolazione residente.

1.5 DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE

La presente descrizione dell'immobile è stata desunta in parte da dati contenuti nella Relazione Illustrativa del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica proposto, ai sensi dell'art. 23 del D.L. n.50 del 18 Aprile 2016, dal R.T.I. composto da Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l., Mandataria, con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. in qualità di mandanti, da informazioni desunte da documentazione reperita da quest'ufficio ed infine sulla base del sopralluogo effettuato.

Cenni storici

Il mercato è stato edificato nell'anno 1926 a seguito della Delibera del municipio di Genova numero 1482 del 8/4/1925, su progetto unitario con impianto organico rettangolare con edifici perimetrali che racchiudono sei padiglioni centrali di due differenti tipologie: quattro tra loro uguali con tetto a due doppie falde e due, anch'essi tra loro uguali, di area più contenuta rispetto ai primi e tetto piano.

L'accesso principale su corso Sardegna è posizionato centralmente al prospetto ed è evidenziato dalla presenza di due corpi a torretta di tre piani. Analogamente anche gli angoli del perimetro rettangolare, ad eccezione di quello nord est, sono marcati da corpi a torretta di due piani, con copertura piana.

I padiglioni storici hanno struttura portante costituita da pilastri e travi in cemento armato, rivestiti con intonaci con superficie liscia o rustica a grana grossa e decorati con cornici e fregi. Nel tempo sono stati oggetto di intasamenti e superfetazioni.

In epoca recente il mercato storico è stato addizionato di due semplici capannoni di tipo industriale, esterni all'impianto rettangolare sopra descritto, localizzati tra il lato sud ed il convento di Sant'Agata. Anche la grande copertura con struttura in acciaio e tamponamenti in eternit non fa parte dell'organismo originario e ad oggi è stata parzialmente demolita per rimuovere l'amianto.

Con Nota prot. n° 211 del 15/01/2010 la Soprintendenza per i Beni archeologici della Liguria ha precisato che il sedime dell'ex mercato di corso Sardegna presenta alto rischio archeologico in quanto sorge a oriente del Bisagno, a monte del monastero di Sant'Agata, la cui menzione risale al 1157, ed in quanto nel medioevo l'area era compresa nella Domoculta de Besanio.

Per queste considerazioni la Nota prescrive che eventuali lavori in sottosuolo dovranno essere preventivamente concordati con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria e seguiti da archeologi professionisti.

Ubicazione dell'immobile

L'immobile è costruito su un sito sostanzialmente pianeggiante ubicato in una posizione a cavallo tra i quartieri di San Fruttuoso e Marassi, con accesso principale diretto a Nord-Ovest dall'asse viario di Corso Sardegna, e gli altri due lati, a Nord-Est e a Sud-Est, limitati ed accessibili dalla Via Carlo Varese, strada secondaria che proviene dalla vicina Piazza Martinez passando per Via Toselli.

Descrizione dell'impianto

Il mercato di Corso Sardegna, in disuso da circa 10 anni, è stato eretto sulla base di un progetto che ha organizzato gli spazi su un impianto rettangolare, nel quale i principali corpi di fabbrica ne costituiscono anche il perimetro e racchiudono un ampio spazio interno, sostanzialmente aperto, nel quale sono stati eretti 6 padiglioni, quattro con tetto a due doppie falde e altri due con tetto piano e dimensioni ridotte rispetto agli altri.

L'ingresso principale su corso Sardegna, in posizione centrale rispetto alla quinta edilizia, è stato marcato progettualmente realizzando i due corpi di fabbrica che delimitano il varco come due piccole torrette, alte tre piani e quindi emergenti rispetto ai restanti edifici perimetrali, prevalentemente ad un piano, ad eccezione di tre corpi d'angolo, due su Corso Sardegna ed uno su Via Carlo Varese, angolo Sud, che sono a due piani.

Gli edifici perimetrali sono caratterizzati da una struttura portante a passo costante, evidenziata, sui prospetti esterni, da lesene bugnate lievemente emergenti rispetto alla muratura, mentre internamente il ritmo strutturale è stato valorizzato realizzando un porticato, con pilastri sormontati da capitelli che reggono archi a tutto sesto; tra le particolarità di questa parte del manufatto, si segnala una piccola palazzina-elemento terminale del porticato, sul lato Sud-Ovest, che richiama elementi dell'architettura coloniale ed è stata, negli anni, ritinteggiata in maniera vivace e dissonante col contesto su due fronti.

La regolarità strutturale dell'edificio perimetrale ha permesso, a suo tempo, la divisione dei locali al piano terra in multipli di unità commerciali base, assegnate ai vari rivenditori.

Le rifiniture di questi corpi costruiti sono, per quanto riguarda i prospetti esterni, in marmo, per la parte basamentale e travertino per le lesene e le principali cornici delle aperture in prospetto, con le cortine murarie rivestite di intonaco a grana grossa grigio-tortora, mentre sui fronti interni prevale l'intonaco a grana liscia tinto grigio, per le fasce basamentali, bianco, per pilastri, cornici, fregi e archi, e a grana grossa tinto grigio-tortora, per le murature in elevazione.

I padiglioni storici interni, progettati e inizialmente costruiti come elementi semi-aperti e parzialmente vetrati, hanno anch'essi struttura portante costituita da pilastri e travi in cemento armato, e sono contraddistinti da intonaci con superficie liscia o rustica a grana grossa ed anche con interessanti decorazioni, fregi e cornici ad intonaco.

Lo spazio tra i corpi perimetrali ed i padiglioni interni è caratterizzato da ampi viali carrabili, che erano utilizzati per il carico e lo scarico della merce, potendo far transitare mezzi motorizzati medio-grandi, ed è quasi del tutto coperto da una struttura metallica, di travi principali e travetti secondari, che, finché è stato attivo il mercato, era sormontata da lastre di copertura semitrasparenti, successivamente rimosse perché, secondo quanto verificato dagli enti preposti, contenevano fibre di amianto.

Alle spalle del lato Sud-Ovest del corpo perimetrale, verso l'Istituto delle Suore Maestre Pie di Sant'Agata, sono stati, in tempi successivi, realizzati due ulteriori corpi di fabbrica, di non particolare qualità progettuale e costruttiva.

Tanto i corpi perimetrali quanto, in maggior misura, i padiglioni interni sono stati oggetto nel corso degli anni di pesanti rimaneggiamenti e superfetazioni, che hanno stravolto la bellezza ordinata della struttura.

Stato di manutenzione generale

Le strutture portanti del complesso, da un esame esclusivamente visivo effettuato al momento del sopralluogo, sembrano essere in discrete condizioni generali; quel che salta agli occhi, oltre all'incuria generata dall'abbandono della struttura, è lo stato di ammaloramento di gran parte degli intonaci interni, dovuto probabilmente alla mancata manutenzione, ma anche, in

diversi punti del fabbricato, ad evidenti problemi di infiltrazione dalle pluviali e anche dalle coperture a terrazzo, questi ultimi causati dalla vetustà delle impermeabilizzazioni.

Diversi elementi della struttura in carpenteria metallica delle coperture dei viali interni presentano evidenti segni di ossidazione del ferro, così come quel che è restato degli infissi in metallo e vetro dei padiglioni interni e delle piccole opere in ferro sparse in giro.

Le facciate esterne, che pure necessiterebbero di un rinnovamento, presentano in molti punti depositi consistenti di fuliggine, ma, nel complesso, si presentano alla vista in condizioni di manutenzione migliori di quelle interne.

Al netto delle erbacce spontanee tipiche dello stato di abbandono di edifici e spazi aperti, si segnalano anche parecchi elementi aggiunti negli anni, tipo pareti di separazione in pannelli leggeri o infissi, con segni evidenti di probabili atti di vandalismo, oltre a pareti demolite con le macerie abbandonate nei pressi, e in tutto il fabbricato sono presenti in più punti, vuoti nella pavimentazione causati, probabilmente, dalla rimozione di grosse bilance a pavimento.

1.6 DATI URBANISTICI

Ai sensi del vigente Piano Urbanistico Comunale, pubblicato sul sito del Comune di Genova, il cui procedimento si è concluso con DD n° 2015/118.0.0./18 ed entrato in vigore il 3/12/2015, in relazione alle diverse componenti progettuali del PUC, l'area oggetto di valutazione è così caratterizzata:

- ✓ **Livello 3 – Assetto Urbanistico** (tavola 38): l'immobile ricade in zona **"Ambito di riqualificazione urbanistica residenziale AR-UR"**, perimetrata come **Ambito con disciplina urbanistica Speciale n° 22**, specificatamente normata dalla **scheda 231** denominata **Distretto Logistico Mercato Generale Ortofrutticolo Corso Sardegna**, che prevede quanto segue:

DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI

Obiettivi della trasformazione: Costituzione di una polarità urbana qualificata, con presenza di funzioni diversificate e ampia dotazione di spazi liberi, posta all'interno di un tessuto essenzialmente residenziale, previo spostamento del mercato che rappresenta un fattore di accentuata incompatibilità con l'intorno.

I servizi pubblici da insediare nell'area dovranno avere caratteristiche tali da rappresentare un elemento di attrazione e di riferimento per l'intera circoscrizione e per la zona circostante.

Perimetro e Settori: Settore unico (con riferimento alla planimetria)

Funzione Caratterizzante: Servizi pubblici

Funzioni Ammesse:

- Parcheggi pubblici
- Infrastruttura per la mobilità, limitatamente alla strada di previsione
- Viabilità secondaria
- Servizi privati
- Residenza
- Esercizi di vicinato
- Pubblici esercizi
- Connettivo urbano
- Direzionale
- Parcheggi privati, esclusivamente interrati
- Centro integrato di via artificiale

PRESTAZIONI E PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI

Realizzazione di un insediamento integrato per funzioni differenziate, caratterizzato da una significativa dotazione di servizi pubblici e di spazi liberi, con edificabilità massima pari a 10.000 mq. di S.A.

Previsioni Indicative di Aree per Servizi:

A LIVELLO DI QUARTIERE

Esistenti confermati	mq.	0
Previsione	mq.	12.000
Totale generale	mq.	12.000
QUOTA RELATIVA AGLI INTERVENTI PREVISTI	mq.	9.000

Previsioni Infrastrutturali e Connessioni con l'intorno:

Il collegamento tra corso Sardegna e via Toselli deve essere verificato in termini di compatibilità con il convento di S. Agata ed essere eventualmente sostituito da una connessione fra via Cellini, via Varese e corso Sardegna.

Prescrizioni Particolari e Livello Puntuale di P.T.C.P.

E' prescritta la realizzazione di uno spazio pubblico, attrezzato a verde e ad area pedonale, di dimensione pari ad almeno il 75% della superficie disponibile. E' altresì prescritta la realizzazione di un parcheggio pubblico interrato, con funzione di servizio alla zona circostante, con capacità di almeno 300 posti auto. E' inoltre prevista la realizzazione di servizi pubblici di interesse locale, fra cui una struttura polifunzionale ed un centro sociale; a tal fine è prescritta una verifica sull'opportunità di riutilizzare parte degli edifici esistenti più significativi.

L'intervento deve essere configurato in modo da contribuire alla valorizzazione del convento di S. Agata e deve contemplare la riqualificazione di corso Sardegna mediante la posa di alberature. I nuovi edifici devono comprendere funzioni differenziate e dovranno avere altezze non superiore a quelle degli edifici circostanti.

Lo spazio pubblico attrezzato a verde e ad area pedonale dovrà essere alla stessa quota di corso Sardegna ed affacciare direttamente sulla strada, con conseguente arretramento delle volumetrie di previsione. In deroga a quanto sopra resta fermo che la trasformazione della zona potrà avvenire anche conservando gli immobili esistenti laddove la C.A. ritenga di non addivenire alla demolizione degli stessi.

Puntuale applicazione delle normative di cui alla DGR 1411/99 fino alla adozione ed alla successiva approvazione dei rispettivi Piani di Bacino stralcio e comunque non oltre a quanto stabilito dall'art.17, comma 6bis della L.183/89 e successive modificazioni ed integrazioni.

Modalità di attuazione:

Gli interventi sono subordinati alla preventiva approvazione di un P.U.O. esteso all'intera zona.

Norme Transitorie:

Sugli edifici del mercato sono consentiti tutti gli interventi necessari per il miglior funzionamento del servizio.

Sugli edifici incompatibili sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione, senza cambio d'uso e senza frazionamenti e accorpamenti.

- ✓ **Livello 3; Livello Paesaggistico Puntuale** (tavola 38): l'immobile in esame non risulta interessato da particolari prescrizioni paesaggistiche.
- ✓ **Livello 3; Componente geologica** (tavola 38): l'immobile ricade per una parte minore nella perimetrazione della "Zona A: Aree con suscettività d'uso non condizionata" e la restante porzione maggiore in "Zona B: Aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata". Detto vincolo idraulico è imposto dal sovraordinato Piano di Bacino del Torrente Bisagno.
- ✓ **Livello 3; Sistema dei Servizi Pubblici (SIS-S)** (tavola 38): l'immobile riporta n.9 previsioni in itinere, così identificate e descritte nel Volume Bilanci-Elenchi allegato:
Servizi di Quartiere: 3003-Centro Sociale Ricreativo, 3004-Servizio Sanitario, 3005-Polizia Municipale, 3006-Asilo Nido, 3007-Sala Polivalente, 3009-Parcheggio, 3034-Giardini e Impianti Sportivi, 3035-Giardini e Impianti Sportivi;
Servizi a livello Territoriale: 3002-Residenza Specializzata Universitaria.

1.7 DATI CATASTALI

I dati catastali dell'immobile in esame sono attualmente i seguenti:

Comune di GENOVA (Codice: D969Q)					
Sezione Urbana	Zona Censuaria	Microzona	Foglio	Particella	Sub
GED	1	-	43	179	1
GED	1	-	43	180	
GED	1	-	43	181	
GED	1	-	43	182	
GED	1	-	43	183	
GED	1	-	43	184	
GED	1	-	43	453	
GED	1	-	43	454	
GED	1	-	43	455	
GED	1	-	43	456	
GED	1	-	43	933	
GED	1	-	43	934	
Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	
D/8	-	-	-	Euro 142.025,65	
Indirizzo					
CORSO SARDEGNA n. 67 piano: T					
Intestati					
N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI	
1	COMUNE DI GENOVA con sede in GENOVA		00856930102	Proprietà per 1000/1000	

Comune di GENOVA (Codice: D969Q)					
Sezione Urbana	Zona Censuaria	Microzona	Foglio	Particella	Sub
GED	1	-	43	182	1
Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	
C/1	8	97 m ²	Totale: 110 m ²	Euro 3.376,49	
Indirizzo					
CORSO SARDEGNA n. 159R piano: T					
Intestati					
N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI	
1	COMUNE DI GENOVA con sede in GENOVA		00856930102	Proprietà per 1000/1000	

Comune di GENOVA (Codice: D969Q)					
Sezione Urbana	Zona Censuaria	Microzona	Foglio	Particella	Sub
GED	1	-	43	182	2
Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	
C/4	3	159 m ²	Totale: 244 m ²	Euro 903,28	
Indirizzo					
CORSO SARDEGNA n. 63 piano: 1					
Intestati					
N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI	
1	COMUNE DI GENOVA con sede in GENOVA		00856930102	Proprietà per 1000/1000	

Comune di GENOVA (Codice: D969Q)					
Sezione Urbana	Zona Censuaria	Microzona	Foglio	Particella	Sub
GED	1	-	43	182	3
Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	
A/3	3	6,5 vani	Totale: 139 m ² Totale escluse aree scoperte: 139 m ²	Euro 923,17	
Indirizzo					
CORSO SARDEGNA n. 65 piano: 2					
Intestati					
N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI	
1	COMUNE DI GENOVA con sede in GENOVA		00856930102	Proprietà per 1000/1000	

 Agenzia delle Entrate - Direzione Provinciale di Genova - Ufficio Provinciale Territoriale
 Via Finocchiaro Aprile, 1 - 16129 Genova tel. 010 5548 111 dp.genova.upt@agenziaentrate.it

Si riporta un estratto del foglio di mappa storico del catasto urbano raffigurante il mercato.



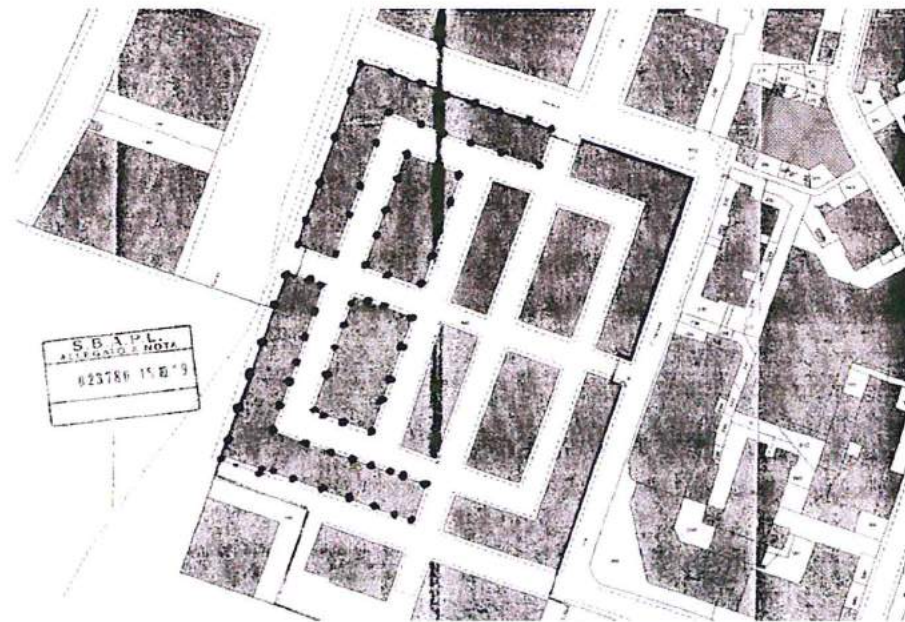
1.8 CONSISTENZE

Le consistenze complessive dell'immobile, allo stato attuale, desunte dai dati riportati nella Relazione per la "Determinazione del più probabile valore di mercato relativo alla cessione del diritto di superficie novennale dell'ex-complexo mercatale di Corso Sardegna", redatta dal Coordinatore delle Risorse Operative del Comune di Genova, arch. Roberto Tedeschi, sono le seguenti :

Superficie lorda sviluppata coperta	Mq	7.754
Superfici lorde coperte non perimetrare	Mq	4.048
Aree scoperte	Mq	11.717
Superfici seminterrate	Mq	148

1.9 VINCOLI, SERVITÙ E ALTRI DIRITTI REALI

Sull'immobile in oggetto grava principalmente un **vincolo di interesse Storico Artistico Particolarmente Importante** ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 su " i due corpi a "L" del mercato prospicienti Corso Sardegna e i due padiglioni interni (Mapp. 180 e 181) in quanto rappresentativi delle caratteristiche costruttive e tipologiche del complesso, realizzato nel primo trentennio del XX Secolo, che rappresenta un pregevole esempio di architettura commerciale dell'epoca".



In maniera residuale, gravano sull'immobile le norme sugli interventi di cui si parla nel precedente **Paragrafo 1.6 dati Urbanistici**, sottoparagrafo **Prescrizioni Particolari e Livello Puntuale di P.T.C.P.**

1.10 PROGETTO DI RESTAURO PRESENTATO DAL R.T.I.

Come già accennato nel precedente paragrafo 1.3, il Raggruppamento Temporaneo di Imprese (R.T.I.), avente come capofila la Società "COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L." ha presentato un progetto di restauro subordinato alle prescrizioni del P.U.O..

Tale progetto prevede il mantenimento di parte degli edifici dell'impianto storico, nello specifico i quattro edifici vincolati ed i due corpi perimetrali con forma ad L posizionati sul retro del complesso.

I restanti quattro edifici interni al perimetro saranno demoliti per fare spazio ad un parco di quartiere.

Le funzioni previste nel progetto in questione sono le seguenti:

1. Spazio associativo
2. Connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, etc.) e negozi di vicinato
3. Centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata.

Vengono altresì mantenuti i due padiglioni più recenti realizzati verso il convento di Sant'Agata, da adibire a parcheggio.

I due edifici saranno tra loro connessi con due passerelle aperte in acciaio grigliato, al fine di renderli funzionali al nuovo uso.

Gli edifici del complesso originario del mercato saranno ristrutturati per ospitare le nuove funzioni nel rispetto delle caratteristiche architettoniche degli stessi.

Oltre alle tettoie già rimosse, l'intervento prevede la demolizione delle superfetazioni in muratura ad oggi presenti sui terrazzi, addossate alle torrette.

Una copertura vetrata alta e trasparente si estenderà su una porzione delle vie pedonali pubbliche, aumentando il comfort della fruizione pedonale.

Lo spazio ricavato dalla demolizione dei padiglioni sul lato Est diventerà un nuovo parco di quartiere che comprenderà aree alberate, con la piantumazione di 52 alberi di alto fusto, e zone attrezzate per molteplici attività (giochi per bambini, area relax, campo polivalente, aree per lo

studio all'area aperta).

Come previsto dalle prescrizioni del PUC, verrà creato un breve tratto di nuova viabilità di collegamento diretto tra Via Cellini, Via Varese e Corso Sardegna, realizzato utilizzando un percorso carrabile già esistente tra il perimetro rettangolare degli edifici storici ed i due capannoni più recenti.

In sintesi, le consistenze superficiali di progetto sono riportate nel seguente prospetto:

SUPERFICIE AGIBILE		
CIV Artificiale	Mq	2.223
Connettivo Urbano, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato	Mq	4.834
TOTALE FUNZIONI PRIVATE	Mq	7.057
SERVIZI PUBBLICI		
Spazio associativo	Mq	392
Verde attrezzato e spazi aperti al pubblico	Mq	8.442
Parcheggi Pubblici (quota eccedente dei pertinenziali)	Mq	867
TOTALE SPAZI PUBBLICI	Mq	9.701
PARCHEGGI		
Parcheggi pertinenziali		
- CIV artificiale	Mq	3.100
- Connettivo Urbano, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato	Mq	1.517
Totale Parcheggi Pertinenziali	Mq	4.617
Parcheggi Pubblici (per differenza)	Mq	867
TOTALE PARCHEGGI	Mq	5.484

PARTE II – PROCESSO DI VALUTAZIONE

2.1 SCOPO DELLA STIMA

Trattasi della valutazione Tecnico-Estimativa del più probabile valore all'attualità del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di civica proprietà, ubicato in Comune in Genova – Corso Sardegna civ. 67, al fine di esprimere un giudizio di congruità sul valore stabilito, per la sua cessione, dagli uffici comunali preposti.

2.2 CRITERI E METODOLOGIE ESTIMATIVE

Lo scopo della stima, accennato nel paragrafo precedente, ha richiesto un esame preliminare delle metodologie estimali applicabili nella fattispecie, al fine di poter meglio rispondere al quesito.

Gli aspetti economici sotto i quali può essere valutato un bene, sono connessi allo scopo per il quale la perizia è effettuata.

Comunemente un immobile, a seconda dell'aspetto economico considerato, può essere diversamente stimato e pertanto allo stesso potrebbero essere attribuiti più valori di stima di entità anche diversa, sebbene, nelle condizioni teoriche di mercato in regime di libera concorrenza e di equilibrio economico, essi tenderebbero a coincidere. Quindi dall'aspetto economico di un immobile scaturisce il criterio di stima, cioè l'analisi approfondita da seguire al fine di pervenire al giudizio di valore.

Il primo passo verso la formulazione di un giudizio di stima prevede l'identificazione dell'aspetto economico da considerare, in relazione alle finalità per cui la stima stessa è richiesta. L'individuazione degli aspetti economici passa attraverso la scelta dell'approccio più adatto alla soluzione del quesito estimale e in generale si può procedere attraverso:

- **l'approccio di mercato** che ha come obiettivo l'aspetto economico del valore di mercato;
- **l'approccio tecnico**, che permette di apprezzare l'aspetto economico del valore di costo;
- **l'approccio finanziario**, cui possono essere ricondotti sia il classico valore di capitalizzazione sia il valore, di tradizione anglosassone, derivante dalla attualizzazione dei flussi di cassa.

In teoria tutti gli aspetti economici tendono al valore di mercato in regime di mercato perfetto, ma nella realtà si tratta di valori diversi.

Evidentemente **il valore di mercato** rappresenta l'aspetto economico di maggiore interesse, quello cui è necessario arrivare allorché siano in gioco finalità come quella della compravendita di immobili.

Posto che ogni stima si basa sempre sulla comparazione, le metodologie utilizzate per determinare il valore di mercato di un bene immobile sono essenzialmente di due tipi:

➤ la **metodologia diretta**, basata sulla comparazione diretta dei prezzi, è applicabile nel caso in cui si realizzino una pluralità di condizioni al contorno, quali:

- ✓ l'esistenza di beni simili al bene da stimare;
- ✓ la dinamicità del mercato immobiliare omogeneo al bene da stimare;
- ✓ la conoscenza dei prezzi di compravendita di beni simili al bene da stimare risalenti a un periodo prossimo a quello della stima.

La comparazione diretta si esplica essenzialmente attraverso il **metodo comparativo**, declinato secondo tutti i diversi procedimenti che ad esso possono ricondursi (monoparametrici, pluriparametrici, regressivi).

➤ le **metodologie indirette**, attuate attraverso **procedimenti analitici**, si utilizzano in assenza di una o più fra le citate condizioni necessarie all'uso della metodologia diretta, e si basano sulla ricerca indiretta del valore di mercato, effettuata ricercando, sempre comparativamente, uno degli altri valori (di costo, di capitalizzazione ecc.), visti in questo caso non come aspetti economici autonomi ma come procedimenti mediante i quali apprezzare l'aspetto economico di mercato.

In particolare l'utilizzo delle metodologie indirette si attua proprio mediante:

- ✓ *un approccio tecnico*, ad esempio ricercando il valore di costo attraverso l'analisi dei fattori produttivi che concorrono alla produzione del bene;
- ✓ *un approccio finanziario*, utile quando siano noti o indagabili i dati reddituali del bene, approccio che consente ad esempio di ricercare il **valore di capitalizzazione**, ponendo in relazione reddito e saggio di capitalizzazione attribuibili al bene o **l'attualizzazione dei flussi di cassa** (*Discounted Cash Flow o D.C.F. nella terminologia anglosassone*).

Esistono infine aspetti economici ulteriori, che possono essere considerati derivati da quelli già citati, e che costituiscono ulteriori strade indirette per la stima del valore di mercato, ovvero:

➤ il **valore di trasformazione**, aspetto economico che va considerato quando il bene non ha un mercato ma è suscettibile di trasformazione (tecnicamente realizzabile, legalmente possibile ed economicamente conveniente) in un bene che è invece apprezzato sul mercato: in tal caso il

valore ricercato sarà definito dalla differenza fra il valore di mercato del bene trasformato e il costo della trasformazione;

➤ il **valore di surrogazione**, aspetto economico che va considerato quando non sia possibile una trasformazione ma sia però ipotizzabile la realizzazione di un bene capace di surrogare/rimpiazzare quello in oggetto, ovvero sia in grado di fornire le stesse utilità: in tal caso si ricercherà indirettamente il valore equiparandolo alle spese sostenibili per surrogarlo e il procedimento da utilizzare sarà quello riconducibile al **valore di riproduzione deprezzato**;

➤ il **valore complementare**, aspetto economico che va considerato qualora la particolarità del bene analizzato sia in relazione alla sua condizione di bene "accessorio", perché parte integrante di un complesso omogeneo: in tal caso si ricercherà indirettamente il valore di mercato come differenza fra il valore di mercato dell'intero e quello della porzione residua.

L'utilizzo dell'uno e dell'altro tipo di metodologia non è in genere una libera scelta dell'estimatore, bensì una scelta indotta dalla corretta analisi delle condizioni al contorno e delle finalità della valutazione.

2.3 ANALISI DEL MERCATO IMMOBILIARE

Al fine di scegliere la metodologia estimativa più appropriata per esprimere il giudizio di stima del bene è fondamentale prioritariamente condurre una approfondita indagine di mercato.

2.3.1 ANALISI GENERALE DEL MERCATO

Per l'esame del mercato immobiliare di riferimento si è fatto innanzitutto ricorso ai dati raccolti dall'Osservatorio Immobiliare di questa Agenzia e pubblicati a cura dell'Ufficio Studi dell'OMI.

L'OMI analizza il mercato suddividendolo in zone omogenee servendosi di alcuni indicatori generali:

NTN = numero di transazioni normalizzate, cioè rapportate alla quota di proprietà trasferita (un atto che trasferisce una quota di proprietà di un immobile pari a 1/2 equivale a 1/2 transazione);

IMI = NTN/stock = rapporto fra il numero di transazioni normalizzate realizzate in un periodo di tempo con riferimento a immobili di specifica destinazione e il numero di unità immobiliari con tale destinazione presenti nella banca dati catastale in quel periodo.



In particolare si sono utilizzati i dati dell'ultima pubblicazione disponibile denominata "Rapporto immobiliare Non residenziale 2018" redatto dall'Agenzia delle Entrate in collaborazione con Assilea, che analizza i dati dell'anno 2017, specificatamente nel paragrafo 3.4 nel quale si analizzano i dati relativi alle principali città.

Lo stock immobiliare

Lo stock delle unità immobiliari censite in Catasto nelle categorie C/1 e C/3, che comprende gli immobili a destinazione negozi e laboratori, riguarda poco più di 2,5 milioni di unità sul territorio nazionale.

Diversamente da quanto rilevato per gli uffici e da quanto si osserverà per il produttivo, la tipologia negozi è relativamente più presente nell'area del Sud, 26,8%. Seguono a breve distanza il Nord Ovest, 24,4% e il Centro, 21,9%, mentre risultano inferiori le quote al Nord Est, 15,8%, e nelle Isole, 11,1%.

Tra le regioni, tuttavia, la maggior presenza relativa di negozi sul territorio si osserva in Lombardia, nel Nord Ovest, con una quota di stock di negozi del

14,4%, unico valore a doppia cifra insieme a quello della Campania al Sud, 11,0% (Tabella 14). Nelle altre macro aree da segnalare, al Centro, il Lazio (9,7%), nelle Isole, la Sicilia (8,2%) e, nel Nord Est, il Veneto (7,9%).

Dall'analisi della distribuzione dello stock per capoluoghi e comuni non capoluogo, si nota che lo stock immobiliare dei negozi si concentra per meno di un terzo nelle città capoluogo e per più di due terzi nei comuni minori; la concentrazione nei capoluoghi risulta in realtà maggiore al Centro (oltre 40%), mentre è sensibilmente al di sotto della media nel meridione (22,2%).

Tabella 14: Stock 2017 per regione e per area geografica – negozi

Area	Regione	Stock	Quota %
Nord Est	Emilia-Romagna	174.374	6,8%
	Friuli- Venezia Giulia	27.697	1,1%
	Veneto	201.741	7,9%
	Nord Est	403.812	15,8%
Nord Ovest	Liguria	76.712	3,0%
	Lombardia	366.352	14,4%
	Piemonte	170.854	6,7%
	Valle d'Aosta	6.594	0,3%
	Nord Ovest	620.512	24,4%
Centro	Lazio	246.536	9,7%
	Marche	78.795	3,1%
	Toscana	188.910	7,4%
	Umbria	43.882	1,7%
	Centro	558.123	21,9%
Sud	Abruzzo	66.222	2,6%
	Basilicata	30.668	1,2%
	Calabria	99.356	3,9%
	Campania	279.770	11,0%
	Molise	14.578	0,6%
	Puglia	192.602	7,6%
	Sud	683.196	26,8%
Isole	Sardegna	73.174	2,9%
	Sicilia	209.365	8,2%
	Isole	282.539	11,1%
	Italia	2.548.182	100%

I volumi di compravendita

Continua a crescere il volume delle compravendite dei negozi (unità censite in Catasto come C/1 e C/3) nel 2017, seppure con un tasso più che dimezzato (+6,9%) rispetto a quello dell'anno precedente (+15,1%); risulta in crescita anche l'IMI (ovvero la quota di stock di immobili a destinazione negozi e laboratori compravenduti) di 0,07 punti percentuali.

L'aumento riguarda tutte le macro aree territoriali, con un tasso che va dal +9,1% registrato nel Centro al +3,2% delle Isole; rispetto allo stock rimane il Nord Ovest l'area con il dato più significativo dell'IMI (1,38%), mentre l'incidenza minore si registra al Sud e nelle Isole (IMI pari a 0,85%).

Alla scala regionale le variazioni più evidenti interessano, come spesso accade, regioni caratterizzate da limitati volumi di scambio, sia relativamente ai pochi segni negativi (Valle d'Aosta -22,0%, Basilicata -14,0%, Friuli Venezia Giulia -8,5%), sia per i ben più numerosi casi di volumi in crescita (Umbria +36,4%, Molise +33,6%). Tra le regioni di maggiore impatto si segnalano, in particolare, il +12,1% registrato in Campania e il +10,1% della Toscana.

In termini di IMI, il valore più elevato continua a registrarsi in Lombardia (1,52%); da sottolineare che, mentre nel Centro-Nord solo due regioni (Valle d'Aosta e Marche) presentano un valore inferiore all'unità (rispettivamente 0,85% e 0,78%), nel Sud e nelle Isole nessuna regione raggiunge l'1%, a conferma di un mercato sicuramente più stagnante.

Continua l'alternanza tra comuni capoluogo e comuni non capoluogo in termini di incidenza sui volumi di compravendita: quest'anno sono stati i primi a registrare un tasso di crescita maggiore (+9,8% contro +5,0%). Risulta in controtendenza il Nord Est, dove il tasso di crescita dei comuni non capoluogo è del 7,3% contro il +4,7% dei capoluoghi. Nella macroarea Centro si registra una crescita sostanzialmente omogenea nei due ambiti, intorno al 9%.

In termini di IMI, invece, permane in ogni area del Paese una significativa prevalenza dei comuni capoluogo, con una media nazionale di 1,47% rispetto allo 0,94% dei comuni minori.

La serie storica dal 2004 al 2017 conferma un andamento sostanzialmente analogo in tutti gli ambiti analizzati: a un primo forte calo di volumi di

mercato dal 2006 al 2009, accentuatosi soprattutto negli ultimi due anni, è seguita una stabilizzazione nel biennio 2010-2011; nel 2012 si è avuto un nuovo crollo, particolarmente evidente e generalizzato, che ha avuto una coda, seppur non dirimpente, nel 2013. Dal 2014 i rialzi sono diffusi e persistono nel 2017.

Una dinamica analoga ha interessato l'IMI, in relazione al quale il confronto tra il 2004 e il 2017 evidenzia valori sostanzialmente dimezzati, con il dato nazionale che è passato da 2,15% a 1,10%.

Tabella 16: NTN, IMI e variazione annua per area geografica e per regioni – negozi

Area	Regione	NTN 2017	Var. % NTN 2016/17	Quota % NTN Italia	IMI 2017	Diff IMI 2016/17
Nord Est	Emilia-Romagna	2.085	8,3%	7,4%	1,20%	0,10
	Friuli-Venezia Giulia	308	-8,5%	1,1%	1,11%	-0,10
	Veneto	2.430	6,9%	8,6%	1,20%	0,08
Nord Est		4.822	6,3%	17,2%	1,19%	0,07
Nord Ovest	Liguria	799	5,9%	2,8%	1,04%	0,06
	Lombardia	5.551	8,0%	19,7%	1,52%	0,12
	Piemonte	2.148	5,9%	7,6%	1,26%	0,07
	Valle d'Aosta	56	-22,0%	0,2%	0,85%	-0,25
Nord Ovest		8.554	7,0%	30,4%	1,38%	0,09
Centro	Lazio	2.948	7,1%	10,5%	1,20%	0,08
	Marche	616	-1,0%	2,2%	0,78%	-0,01
	Toscana	2.509	10,1%	8,9%	1,33%	0,12
	Umbria	478	36,4%	1,7%	1,09%	0,29
Centro		6.551	9,1%	23,3%	1,17%	0,10
Sud	Abruzzo	539	13,9%	1,9%	0,81%	0,10
	Basilicata	245	-14,0%	0,9%	0,80%	-0,13
	Calabria	683	5,2%	2,4%	0,69%	0,03
	Campania	2.446	12,1%	8,7%	0,87%	0,09
	Molise	114	33,6%	0,4%	0,78%	0,20
	Puglia	1.757	-0,3%	6,2%	0,91%	0,00
Sud		5.783	6,4%	20,6%	0,85%	0,05
Isole	Sardegna	611	-0,8%	2,2%	0,84%	-0,01
	Sicilia	1.794	4,6%	6,4%	0,86%	0,04
Isole		2.405	3,2%	8,6%	0,85%	0,02
Italia		28.115	6,9%	100,0%	1,10%	0,07

Le quotazioni

Sulla base delle quotazioni OMI medie comunali rilevate nel I e II semestre del 2017, per la tipologia edilizia negozi è stata calcolata una quotazione media, pesata con il relativo stock comunale, per regione e per area territoriale. Risulta che la quotazione media di riferimento, per unità di superficie, per la tipologia negozi a livello nazionale è pari a 1.566 €/m², -

2,1% rispetto al 2016, a conferma, ancora una volta, della tendenza al ribasso.

La Tabella 18 riporta le quotazioni medie, le rispettive variazioni e l'indice territoriale, per aree geografiche e per regioni. Prosegue ovunque, come detto per il dato aggregato, la tendenza al ribasso, senza eccezioni.

Il calo più evidente ha riguardato la regione Marche (-7,8%), ma rilevante è stato anche il -4,3% registrato nel Lazio, che resta la regione con la quotazione media più alta (2.166 €/m²); ne consegue che la macroarea Centro presenta un tasso di decrescita (-4,0%) quasi doppio rispetto alla media nazionale, mentre la macroarea più stabile risulta il Nord Est (-0,8%). Sulla base della quotazione media di riferimento nazionale per la tipologia negozi (1.566 €/m²), è stato calcolato l'indice territoriale delle quotazioni, per area e per regione, i cui valori sono riportati nella stessa Tabella 18; esso evidenzia di quanto il livello delle quotazioni medie per la tipologia si discosti, nelle diverse aggregazioni territoriali, dalla quotazione media nazionale.

Ne risulta la fotografia di un'Italia tripartita: il Centro, con un indice territoriale di 116,4, supera in modo significativo il dato medio nazionale, il Nord (sia a Est, 103,7, sia a Ovest, 105,6) poco al di sopra, mentre Sud ed Isole sono ampiamente al di sotto con un indice rispettivamente pari a 86,8 e 81,9.

Dall'analisi dei valori dell'indice territoriale, per area e per regione, calcolati rispetto al dato medio nazionale, emerge l'elevata dispersione dei valori medi, anche all'interno di una stessa area territoriale. Le regioni del Sud presentano comunque, anche in termini disaggregati, valori decisamente inferiori al dato nazionale (valore indice pari a 59,4 per la Basilicata e 61,8 per la Calabria), con l'eccezione della Campania, unica a presentare un valore dell'indice superiore a 100.

Nel Centro spicca il dato del Lazio (138,3), il più alto in assoluto a livello nazionale; al Nord, infine, emerge il dato della Liguria (129,6), mentre solo Friuli Venezia Giulia e Piemonte presentano un indice inferiore a 100 (rispettivamente 79,7 e 75,9).

Esaminando le quotazioni dei negozi nei soli capoluoghi di provincia, risulta che la quotazione media di riferimento, per unità di superficie, a livello

nazionale è pari a 2.140 €/m², in calo rispetto alla quotazione media 2016 del 3,0% (Tabella 19); tutte le aggregazioni territoriali (regioni e macroaree) presentano, anche in questo caso, il segno meno.

Dall'analisi delle quotazioni medie emerge che, anche per i soli capoluoghi, la regione con la quotazione media più elevata è la Lombardia (2.853 €/m²), che scavalca un Lazio ancora in forte calo (2.140 €/m², -5,3% rispetto al 2016); di rilievo anche le quotazioni medie di Campania (2.614 €/m²) e Veneto (2.549 €/m²). Il calo più significativo, unico a doppia cifra, si è registrato nei capoluoghi della Calabria (-10,5%); da segnalare anche il -7,6% delle Marche.

Tabella 18: Quotazione media, variazione annua e indice territoriale per area geografica e per regione – negozi

Area	Regione	Quotazione media Negozi 2017 (€/m ²)	Var % quotazione 2016/17	Indice territoriale
Nord Est	Emilia-Romagna	1.700	-1,3%	108,6
	Friuli- Venezia Giulia	1.249	-1,0%	79,7
	Veneto	1.613	-0,5%	103,0
Nord Est		1.625	-0,8%	103,7
Nord Ovest	Liguria	2.030	-2,1%	129,6
	Lombardia	1.794	-0,8%	114,5
	Piemonte	1.189	-1,4%	75,9
	Valle d'Aosta	1.617	-2,2%	103,2
Nord Ovest		1.654	-1,2%	105,6
Centro	Lazio	2.166	-4,3%	138,3
	Marche	1.361	-7,8%	86,9
	Toscana	1.661	-3,4%	106,1
	Umbria	1.384	-0,5%	88,3
Centro		1.823	-4,0%	116,4
Sud	Abruzzo	1.307	-3,7%	83,4
	Basilicata	931	-0,1%	59,4
	Calabria	968	-3,1%	61,8
	Campania	1.683	-1,4%	107,5
	Molise	1.148	-2,4%	73,3
	Puglia	1.205	-1,5%	76,9
Sud		1.360	-1,8%	86,8
Isole	Sardegna	1.406	-0,5%	89,7
	Sicilia	1.239	-2,3%	79,1
Isole		1.282	-1,8%	81,9
Media nazionale		1.566	-2,1%	100,0

Tabella 19: Quotazione media, variazione annua e indice territoriale per area geografica, regione, soli capoluoghi – negozi

Area	Regione	Quotazione media Negozi Capoluoghi 2017 (€/m ²)	Var % quotazione 2016/17	Indice territoriale Capoluoghi
Nord Est	Emilia-Romagna	1.934	-1,5%	90,4
	Friuli Venezia Giulia	1.718	-3,2%	80,3
	Veneto	2.549	-1,1%	119,1
Nord Est		2.162	-1,3%	101,0
Nord Ovest	Liguria	1.825	-3,5%	85,3
	Lombardia	2.853	-0,9%	133,3
	Piemonte	1.429	-0,9%	66,8
	Valle d'Aosta	1.773	-1,0%	82,9
Nord Ovest		2.229	-1,3%	104,2
Centro	Lazio	2.713	-5,3%	126,8
	Marche	1.588	-7,6%	74,2
	Toscana	1.911	-3,8%	89,3
	Umbria	1.701	-1,3%	79,5
Centro		2.358	-4,9%	110,2
Sud	Abruzzo	1.658	-0,6%	77,5
	Basilicata	1.875	-0,5%	87,6
	Calabria	1.297	-10,5%	60,6
	Campania	2.614	-2,4%	122,2
	Molise	1.441	-4,3%	67,3
	Puglia	1.521	-2,4%	71,1
	Sud		2.005	-3,0%
Isole	Sardegna	1.776	-0,6%	83,0
	Sicilia	1.535	-3,3%	71,7
Isole		1.584	-2,7%	74,0
Media nazionale		2.140	-3,0%	100,0

L'andamento nelle principali città

Con riferimento alle città con popolazione superiore ai 250 mila abitanti, i dati del 2017 di NTN, IMI, quotazione media, variazione percentuale rispetto al 2016 e indice territoriale (sulla base della quotazione media nazionale dei capoluoghi, 2.140 €/m²) per la tipologia negozi sono riportati nella Tabella 20.

In termini di volumi scambiati, si registra un incremento rispetto al 2016 in 9 dei 12 comuni (segno meno a Catania, Bologna e Bari), con i tassi più alti a Torino (+22,2%) e a Napoli (+19,5%) e un significativo +16,6% a Milano, il comune più dinamico in termini di IMI, 2,55%, e secondo, in termini assoluti, solo a Roma (1.602 NTN a Milano contro 1.701 NTN a Roma). Riguardo alle quotazioni solo Bari e Torino (rispettivamente +1,0% e +0,9%) registrano una lieve crescita; i cali più significativi sono a Palermo (-6,7%) e Roma (-5,3%).

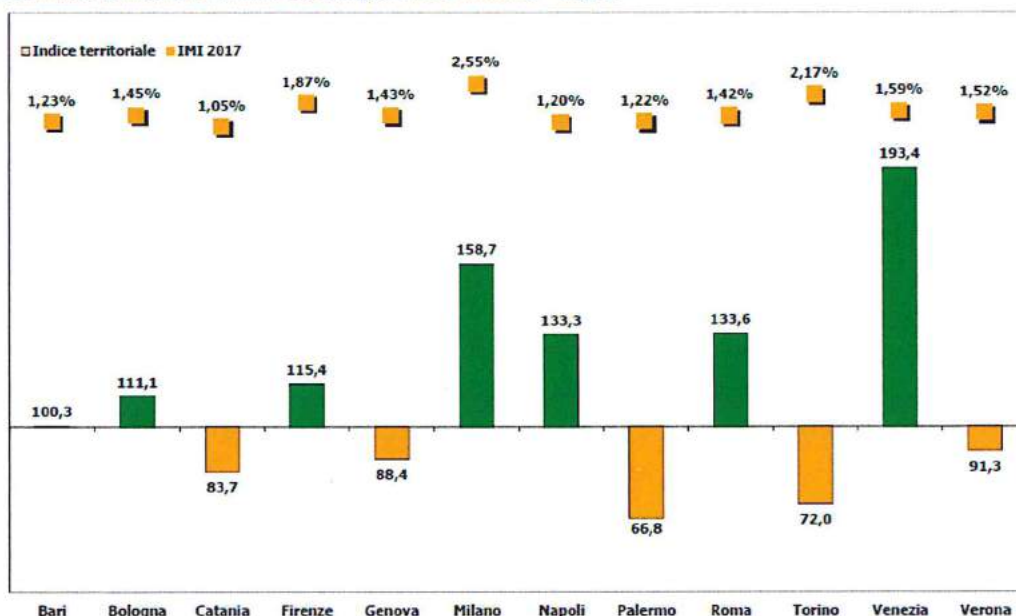
Nel grafico di Figura 28 sono infine presentati, sempre relativamente alle grandi città, i valori dell'indice territoriale delle quotazioni medie per i negozi,

messi a confronto con la dinamica del mercato (espressa dall'IMI). Spicca il dato di Venezia, dove la quotazione media è quasi il doppio del dato medio nazionale, mentre, al contrario, a Palermo e a Torino la distanza rispetto alla quotazione media nazionale è di circa 30 punti percentuali.

Tabella 20: NTN, IMI, quotazione media, variazione annua e indice territoriale città con più di 250 mila ab. – negozi

Comuni	NTN 2017	Var % NTN 2016/17	IMI 2017	Diff IMI 2016/17	Quotazione media Negozi 2017 (€/m ²)	Var % quotazione 2016/17	Indice territoriale
Bari	169	-0,7%	1,23%	-0,01	2.147	1,0%	100,3
Bologna	241	-16,9%	1,45%	-0,29	2.377	-1,6%	111,1
Catania	166	-18,6%	1,05%	-0,24	1.791	-1,1%	83,7
Firenze	367	11,2%	1,87%	0,19	2.469	-3,9%	115,4
Genova	361	6,1%	1,43%	0,09	1.891	-3,0%	88,4
Milano	1.602	16,6%	2,55%	0,38	3.396	-0,7%	158,7
Napoli	574	19,5%	1,20%	0,20	2.853	-0,8%	133,3
Palermo	308	14,1%	1,22%	0,15	1.429	-6,7%	66,8
Roma	1.701	6,5%	1,42%	0,09	2.859	-5,3%	133,6
Torino	814	22,2%	2,17%	0,40	1.541	0,9%	72,0
Venezia	215	13,4%	1,59%	0,19	4.138	-0,2%	193,4
Verona	141	7,2%	1,52%	0,08	1.953	-3,5%	91,3

Figura 28: Indice territoriale e IMI città con più di 250 mila ab. - negozi



In particolare, come evidenziato nella tabella suddetta, i dati relativi al Comune di Genova mostrano un leggero incremento delle NTN (+ 6,1%) ed una flessione delle quotazioni di mercato (- 3,0%).

2.4 SCELTA DELLA METODOLOGIA

Lo scopo della stima consiste nella determinazione del più probabile valore della concessione del diritto di superficie novantennale sul complesso immobiliare in questione. Tale diritto viene ceduto al fine di attuare l'intervento di recupero edilizio previsto sulla scorta del progetto di fattibilità tecnica ed economica presentato dal R.T.I., meglio esplicitato al precedente paragrafo 1.10.

Il diritto di superficie si configura pertanto come cessione di diritti edificatori, al fine di realizzare un bene legalmente attuabile ed economicamente conveniente.

In tale prospettiva l'aspetto economico da esaminare per la valutazione del diritto è rappresentato dalla potenzialità di una trasformazione edilizia sulla scorta del progetto di recupero predisposto dal R.T.I. citato.

Si ritiene pertanto che la metodologia estimale da adottare sia costituita da un procedimento indiretto basato sul valore di trasformazione.

Il valore di mercato di un bene, determinato con il suddetto procedimento, è dato dalla differenza tra il valore del prodotto edilizio ottenibile ed i costi di trasformazione, comprensivi del profitto che spetta a chi promuove l'intervento in ragione del rischio di mercato.

Il valore di trasformazione è dato dalla seguente relazione generale:

$$V_T = [V_M - (K + U_P)] / q^n$$

Dove:

V_T = Valore di mercato attuale dell'immobile da trasformare

V_M = Valore di mercato dell'immobile trasformato

K = Costi di trasformazione

U_P = Utile lordo normale spettante al promotore

qⁿ = Montante = $(1 + r)^n$ dove r = saggio di attualizzazione ed n = tempo della trasformazione

Per la valutazione del più probabile valore di mercato del prodotto finito si fa riferimento alle differenti funzioni che saranno presenti nel complesso edilizio a trasformazione avvenuta. Poiché tali funzioni hanno caratteristiche diverse e non tutte apprezzate dal mercato, si adotteranno metodologie di stima differenti in relazione alle singole attività, di seguito meglio specificate.

- CIV Artificiale: tale funzione riveste profili di eccezionalità in termini di caratteristiche e tipologia, palesandosi come destinazione non ordinaria, in quanto le transazioni di mercato disponibili per immobili raffrontabili sono insufficienti ad instaurare un procedimento di stima basato sulla comparazione diretta. Non sono inoltre disponibili canoni locativi od altri indici di mercato.

Pertanto per la ricerca del più probabile valore venale della specifica funzione si utilizzerà un metodo di stima indiretto, tramite l'approccio tecnico del costo (*cost approach*), o meglio del Costo di riproduzione a nuovo (che discende dal criterio del valore di surrogazione), determinando il costo di costruzione di un immobile di pari utilità, realizzato con tecnologie attuali. Il predetto procedimento estimale è adottato in particolare per gli immobili a destinazione non ordinaria e non apprezzata dal mercato (stabilimenti industriali, scuole, residenze collettive, ospedali, caserme, grandi strutture di vendita e simili), per i quali non esistono dati di vendita utili ai fini dell'impiego del procedimento comparativo di mercato o dei procedimenti finanziari.

Detto valore viene determinato ipotizzando la ricostruzione di un edificio di caratteristiche e consistenze analoghe a quello da realizzarsi e quantificandolo mediante la somma dei valori dell'area edificabile e della sovracostruzione.

- Connettivo urbano, pubblici esercizi, esercizi di vicinato: l'analisi di mercato relativa agli atti di compravendita di unità immobiliari a destinazione commerciale, ha fornito dati contrastanti e non adeguati a rappresentare la tipologia dei locali commerciali che verranno realizzati, costituiti da immobili con caratteristiche di straordinarietà, rispetto al contesto locale, in termini di servizi ed impianti.

Infatti il patrimonio esistente nella zona consiste in negozi di limitata appetibilità commerciale e da adeguare per quanto concerne lo stato di manutenzione; tale situazione si riflette nei prezzi unitari di vendita, che tendono generalmente verso i limiti inferiori degli intervalli OMI o addirittura scendono al di sotto delle quotazioni minime.

Si è potuto viceversa riscontrare che i valori dei canoni locativi presentano una certa tenuta nelle quotazioni medie, essendo generalmente riferiti ad

immobili che sono già stati sottoposti ad interventi di ristrutturazione ed adeguamento, collocati inoltre in posizioni di maggiore interesse. In quest'ottica si procede ad una valutazione basata sulla comparazione diretta, con riferimento a contratti di locazione stipulati nei quartieri di Marassi e San Fruttuoso.

Il criterio che viene adottato è un procedimento comparativo pluriparametrico derivato dal *Market Comparison Approach* (MCA). Tale metodologia è in grado di offrire risultati sufficientemente oggettivi, in particolare nei casi in cui sia possibile disporre di un numero sufficiente di "dati campione", cronologicamente allineati e riferiti a beni sostanzialmente assimilabili a quello che costituiscono l'oggetto stesso dell'operazione estimativa. In particolare il MCA è una procedura sistematica di comparazione applicata alla stima degli immobili sulla base delle loro caratteristiche tecnico economiche.

Una volta ottenuto il canone di locazione unitario si procede alla determinazione del valore unitario di mercato mediante il procedimento del "valore di capitalizzazione". Tale criterio estimale fa parte degli approcci reddituali-finanziari, che definiscono il valore di un bene in funzione dei flussi di reddito o di cassa che esso sarà in grado di generare.

In particolare il procedimento basato sulla capitalizzazione diretta parte dall'assunto che possa essere determinato il valore di un bene come accumulazione finale dei redditi futuri che esso produrrà nella sua vita utile, attualizzata ad un tasso costante per un orizzonte temporale di durata illimitata o infinita. In questo caso può essere utilizzata la formula:

$$V = R / i$$

nella quale:

R = reddito medio annuo;

i = tasso di capitalizzazione.

Si fa presente che, in accordo con quanto previsto dal Manuale Operativo delle Stime Immobiliari (M.O.S.I.) alle pag. 232 e segg., il valore può essere stabilito capitalizzando il reddito lordo ad un saggio lordo.

La stima del tasso di capitalizzazione viene effettuata con una procedura di tipo indiretto, attribuendo al saggio medio indicato dall'O.M.I. variazioni in aumento o in diminuzione. Il procedimento si basa sull'assunto che la variazione del saggio scaturisce da un certo numero di influenze

ascendenti e discendenti determinate dalle particolari caratteristiche intrinseche ed estrinseche dell'immobile da stimare.

In pratica il saggio, ottenuto come media tra il saggio minimo e massimo OMI del segmento di mercato nel quale ricade l'immobile da stimare, si corregge mediante una serie di aggiunte e detrazioni secondo la seguente formula:

$$r = (r \text{ min} + r \text{ max})/2 + \Sigma \text{ aggiunte} - \Sigma \text{ detrazioni}$$

Le influenze ascendenti (aggiunte) sono quelle capaci di innalzare il valore del saggio e di conseguenza incidono in modo negativo sul valore dell'immobile; ciò si verifica per esempio se l'immobile è vetusto, è ubicato in zona periferica o malsana, ecc.

Quelle caratteristiche in grado di diminuire il valore del saggio e quindi di aumentare il valore dell'immobile sono le influenze discendenti (detrazioni), quali ad esempio la presenza di infrastrutture a servizio della zona di ubicazione dell'immobile di stima, la centralità di ubicazione, la destinazione d'uso dell'immobile ordinaria rispetto al contesto.

- Parcheggi pertinenziali: l'analisi di mercato effettuata ha evidenziato una quantità di dati di scambio sufficiente ad instaurare una valutazione basata sulla comparazione diretta, che viene eseguita con il procedimento MCA sopra descritto.
- Verde attrezzato e spazi aperti al pubblico: le aree scoperte pertinenziali, pur se destinate ad una fruizione pubblica, sono suscettibili di fornire un'utilità economica al soggetto concessionario, in quanto, come da bozza di Convenzione stipulata con il Comune, potranno essere saltuariamente attrezzate per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali. La valutazione viene quindi eseguita applicando opportuni coefficienti di ragguglio, partendo dal valore unitario medio determinato per le porzioni commerciali, sulla scorta dei criteri stabiliti dal D.P.R. n° 138/1998.

2.5 DETERMINAZIONE VALORE A NUOVO DEL CIV ARTIFICIALE

Come indicato al precedente paragrafo 2.4 il più probabile valore di mercato della porzione da adibirsi a supermercato (CIV Artificiale) viene determinato con un approccio estimale indiretto basato sul costo di riproduzione a nuovo, secondo quanto stabilito dal Manuale Operativo delle Stime Immobiliari (M.O.S.I.) alla pag. 176 e segg. per i beni non apprezzati dal mercato.

Con tale metodologia il valore del prodotto finito è determinato sommando tutti i costi dei fattori produttivi necessari a produrre i beni da stimare (suolo, fabbricato, sistemazioni esterne, oneri indiretti, utile del promotore).

Per quanto concerne la stima del suolo, si precisa che non si dispone di dati economici attendibili di riferimento che consentano di dedurre il valore attraverso procedimenti di comparazione diretta con altre aree di analoga destinazione urbanistica e di prezzo noto.

Pertanto, il valore del suolo verrà determinato in via prudenziale mediante il rapporto di complementarità con il valore del fabbricato. Tale rapporto di complementarità è stato individuato sulla base della generale conoscenza di mercato della zona in cui è inserito l'immobile.

Il procedimento estimale viene ordinato attraverso fasi successive di seguito indicate.

2.5.1 TEMPISTICA DELL'OPERAZIONE IMMOBILIARE

La tempistica dell'operazione, da definirsi in quanto le varie grandezze economiche sono distribuite in tempi diversi, risulta dalla seguente tabella, facendo presente che per semplicità si colloca l'erogazione dei costi di costruzione in un unico momento virtuale, pari all'istante $2/3 n_2$.

In particolare le diverse fasi dell'intervento sono articolate seguendo un andamento logico del processo produttivo edilizio.

TEMPISTICA DELL'OPERAZIONE IMMOBILIARE		
Analisi di fattibilità e acquisto dell'area	momento iniziale	0
Durata del procedimento autorizzativo, amministrativo-urbanistico e delle fasi interlocutorie fino all'affidamento dei lavori	$n_1 =$ mesi	12
Durata dei lavori fino alla consegna	$n_2 =$ mesi	24
Durata del periodo di commercializzazione dell'immobile	$n_3 =$ mesi	12
Durata totale dell'operazione	$n = n_1 + n_2 + n_3 =$ mesi	48

2.5.2 COSTI DIRETTI ED INDIRETTI DI ACQUISTO DELL'AREA

In assenza di dati di mercato relativi ai terreni edificabili, essendo l'immobile in oggetto ubicato in un contesto urbano saturo, ove sono pressoché inesistenti le compravendite di terreni edificabili, la determinazione del ricercato valore dell'area ai fini dell'applicazione del costo di riproduzione deprezzato, potrà essere effettuata in forma sommaria, individuando il rapporto di complementarità fra il valore del fabbricato e quello dell'area.

In tal caso, occorre dapprima calcolare il valore di riproduzione a nuovo dell'edificio (VF), con la procedura esplicitata di seguito. Successivamente sarà possibile dedurre il valore dell'area (VA), in base alla percentuale del valore complessivo V imputabile all'area.

Il rapporto di complementarità (c%) fra il valore del fabbricato (VF) ed il valore dell'area (VA) potrà conseguentemente essere desunto proprio in funzione della percentuale (p%)

$$V = VA + VF$$

$$VA = p\% \times V$$

$$VA = p\% \times (VA + VF)$$

$$VA \times (1 - p\%) = VF \times p\%$$

$$VA = VF \times p\% / (1 - p\%)$$

$$\text{Dove: } c\% = p\% / (1 - p\%)$$

Per la determinazione dell'incidenza d'area si può fare riferimento alla percentuale riportata dall'O.M.I. per la zona C03 di appartenenza, pari al 35%, riferita tuttavia alle funzioni residenziali e calcolata sulle quotazioni in "stato normale". Nella fattispecie siamo in presenza di un intervento effettuato su di un'area semicentrale con ottima dotazione di servizi e di buon interesse commerciale. L'ipotesi progettuale contempla l'esecuzione di edifici di notevole estensione, con un'alea di rischio rappresentata dai tempi di esecuzione e dalla compiuta collocazione sul mercato del prodotto ottenuto. Si ritiene pertanto di poter adottare in via sintetica una quota d'area pari al **30%**.

Tale percentuale può essere corroborata anche da uno studio eseguito dallo scrivente Ufficio per la quantificazione delle incidenze d'area da determinarsi per il calcolo delle rendite catastali nel caso degli immobili a destinazione non ordinaria. Nella macroarea "Val Bisagno", per la tipologia commerciale

"Grande distribuzione", viene indicato un importo minimo del 20%, che deve essere riferito alle posizioni più periferiche, mentre l'area in oggetto è collocata nell'ambito di maggior pregio commerciale della zona in questione.

2.5.3 COSTI DIRETTI ED INDIRETTI DI COSTRUZIONE

Il costo tecnico di costruzione è desunto con riferimento al prezziario redatto dal Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano, anno 2014, edito dalla Tipografia del Genio Civile D.E.I., che riporta per la tipologia D5 (Centro commerciale) un importo unitario di circa € 1.000/mq riferito alla superficie della grande struttura di vendita (circa mq 15.000). Nella fattispecie, in considerazione del diverso contesto territoriale, della minore consistenza nonché del tempo intercorso, si ritiene di apportare un incremento del 20%, ottenendo un costo di costruzione di **€ 1.200/mq**.

Al costo tecnico complessivo si aggiungono le spese indirette: oneri di urbanizzazione, spese generali, onorari professionali e spese di commercializzazione.

- Oneri di urbanizzazione

Gli oneri concessori sono assunti nel presupposto della realizzazione di un immobile con caratteristiche ordinarie. Si fa riferimento agli oneri di concessione determinati dal Comune per gli immobili commerciali relativamente all'anno 2018, come da D.D. n° 118.22.0_24 del 24/11/2017.

- Onorari professionali

Tali costi in precedenza erano di norma calcolati sulla base delle "Tabelle delle tariffe professionali degli Ingegneri ed Architetti" (Legge 43/1949 e s.m.i.) e successivo D.M. 04.04.2001 (aggiornamento degli onorari spettanti agli Ingegneri ed Architetti) che definivano l'entità delle parcelle in funzione della categoria delle opere e del loro ammontare. Il D.L. 24.01.2012 n° 1 art. 9 ha abrogato le tariffe delle professioni regolamentate nel sistema ordinistico e ne ha vietato qualsiasi riferimento nei contratti.

Tali oneri sono stati quantificati in una percentuale pari al **7%** delle voci C_{sc} e C_{se}.

- Spese Generali e di amministrazione

Rientrano in queste tipologie di spesa tutti i costi di produzione non direttamente riconducibili alla costruzione e sono generalmente composti da spese di gestione della struttura tecnica ed amministrativa del promotore.

Solitamente tali costi sono fissi con un andamento costante nell'intervallo dell'intera operazione immobiliare.

Sulla base di analisi desunte da pubblicazioni del settore e normalmente adottate, tali spese vengono stabilite nella misura del 2% - 3% del valore del prodotto edilizio finito, con distribuzione lineare lungo tutto il periodo.

Tali costi vengono assunti nella fattispecie nella misura del **2%** sulle voci C_{cc} e O_u .

- Spese di commercializzazione

Normalmente i costi di produzione commerciale sono conteggiati in percentuale rispetto al valore immobiliare ed essendo possibili operazioni di vendita sulla carta anche queste spese si considerano distribuite linearmente nel tempo di tutta l'operazione immobiliare.

In considerazione della tipologia degli immobili e della rilevante quantità delle superfici commerciali da collocare sul mercato, si ritiene di adottare una percentuale dell'**3%**, in quanto il conteggio viene effettuato non sul valore del prodotto finito ma sul costo di costruzione.

2.5.4 DETERMINAZIONE DEGLI ONERI FINANZIARI

Gli oneri finanziari, ovvero gli interessi passivi sul prestito monetario, vengono calcolati in riferimento alla tempistica dell'operazione immobiliare e sull'esposizione finanziaria del promotore verso gli istituti di credito. Per operazioni maggiori di un anno, il tasso di interesse praticato per imprenditori ordinari e solvibili si ricava applicando il tasso Eurirs (mutuo a tasso fisso) più una maggiorazione derivante dallo *spread* di mercato che varia a seconda dell'istituto bancario tra lo 0,5% ed il 3% (internet fonte Wikipedia).

Dalla consultazione dei tassi Eurirs a cinque anni, (ricerca effettuata tramite internet <http://www.euribor.it/>), si ricava il tasso medio per l'anno 2019 pari allo 0,10% circa. Aggiungendo uno *spread* (ossia il guadagno dell'Istituto di Credito erogante) pari al 1,50%, sulla base delle rilevazioni dei tassi attualmente applicati dai principali istituti di credito, si ottiene un tasso complessivo dell'**1,60%**.

Si ipotizza un mix di capitale proprio e di capitale preso a prestito (vedasi l'accordo interbancario denominato Basilea 2), che come rapporto di indebitamento del promotore, visto che gli istituti di credito difficilmente finanziano oltre il 60% del costo, può essere assunto ordinariamente pari a detta percentuale.

Per quanto concerne il periodo di calcolo degli interessi (n) si applica la seguente tempistica:

- costi diretti ed indiretti di acquisto dell'area: intera durata dell'operazione

$$n = n_1 + n_2 + n_3 = 48 \text{ mesi};$$

- costi diretti ed indiretti di costruzione: si individua un unico momento virtuale di imputazione dei costi rispetto al quale effettuare l'operazione di attualizzazione finanziaria, corrispondente al momento $n_1 + 2/3 n_2$

Dalla quale si otterrà $n = 1/3 n_2 + n_3 = 12 + 8 = 20 \text{ mesi}$

2.5.5 DETERMINAZIONE DELL'UTILE DEL PROMOTORE

L'utile dell'imprenditore è il profitto complessivo – al lordo delle imposte – che ritrae il promotore dall'impiego di tutti i capitali investiti nell'operazione immobiliare, compresi gli interessi attivi sul capitale proprio investito e la remunerazione del rischio d'impresa, incamerato al momento della vendita (consegna) del prodotto finito.

L'utile si esprime in percentuale sui costi sostenuti (area, costruzione, oneri finanziari), desunta dal mercato di riferimento, in funzione della durata dell'operazione immobiliare e della rischiosità dell'investimento.

Nel caso in trattazione, per la determinazione dell'utile dell'imprenditore, considerati le destinazioni miste delle porzioni erigende, l'andamento del mercato immobiliare e finanziario, il tempo di investimento, l'importo finanziato e l'entità del rischio, si può ritenere applicabile la percentuale del **15%**.

2.5.6 VALORE DI RIPRODUZIONE A NUOVO

Il valore di riproduzione a nuovo dell'intero complesso viene calcolato, sulla scorta delle voci precedentemente indicate, come da tabella di calcolo di seguito riportata.

VALORE DI MERCATO STIMATO CON IL METODO DEL COSTO DI COSTRUZIONE [COST APPROACH]							
COSTI DIRETTI E INDIRETTI DELL'AREA		Tasso o aliquota %	Valore unitario	unità di misura	quantità	Costo €	
COSTI	Costo acquisto area Cac	30%		vedasi relaz.		1.738.734	
ONERI	Oneri acquisto area Oac	15%		€	1.738.734	260.810	
costo area e relativi oneri indiretti [Ca = Cac + Coi + Oac]						1.999.545	
COSTI DIRETTI E INDIRETTI DI COSTRUZIONE DEL FABBRICATO		Tasso o aliquota %	Prezzo unitario	unità di misura	quantità	Costo €	
	Costo di costruzione superficie commerciale		1.200	m ²	2.223	2.667.600	
	Oneri di urbanizzazione complessivi		213,59	m ²	2.223	474.811	
ONERI	Oneri professionali Op = op% x (Σ Csc + Σ Cse)	7%		€	2.667.600	186.732	
	Spese generali e amministrazione Sg = 2% x (Σ Csc + Σ Cse + Σ Ou)	2%		€	3.142.411	62.848	
	Spese di commercializzazione	3%			2.667.600	80.028	
costo tecnico di costruzione e relativi oneri indiretti [Ctf = Csc + Cse + Ou + Op + Sg + Sc]						3.472.019	
ONERI FINANZIARI		Costi €	Tasso r %	Tempi (mesi)	Quota di debito d	Oneri finanziari €	
	Oneri finanziari Area	Ofa = (Ca) d [(1+r) ⁿ - 1]	1,60%	48	60%	78.645	
	Oneri finanziari Fabbricato	Off = (Ctf) d [(1+r) ⁿ - 1]	1,60%	20	60%	55.848	
ONERI FINANZIARI [Of = Ofa + Off]						134.493	
UTILE DEL PROMOTORE		Costi €	Oneri finanziari €	costi e oneri fin. €	aliquota p %	Utile €	
	Sul costo Area e relativi oneri	Upa = p (Ca + Ofa)	1.999.545	78.645	2.078.190	15,00%	311.728
	Sul costo Fabbricato e relativi oneri finanziari	Upf = p (Ctf + Off)	3.472.019	55.848	3.527.867	15,00%	529.180
utile del promotore [Up = Upa + Upf]						840.908	
VALORE DI RIPRODUZIONE A NUOVO [Vn = Ca + Ctf + Of + Up]						6.446.965	

Il valore periziato di € 6.446.965, che viene arrotondato in **€ 6.450.000**, corrisponde ad un importo unitario di circa **€ 2.900/mq**.

2.6 DETERMINAZIONE VALORE A NUOVO DELLE PORZIONI COMMERCIALI

2.6.1 VALORE LOCATIVO A NUOVO

Indagini di mercato e costituzione del campione.

In tale fase sono state svolte le ricerche di mercato utilizzando la banca dati OMI dei contratti di locazione. Nella seguente tabella sono riportati gli elementi estrapolati per formare il campione, costituiti da unità immobiliari di categoria C/1 ubicate nella zona OMI C03, nella quale è inserito il complesso in questione, nonché nell'attigua zona C02 (San Fruttuoso).

Si precisa che per il subject è stata adottata una superficie di mq 100, costituente una media tra le consistenze previste nel progetto di riconversione.

SPECIFICHE IMMOBILI COSTITUENTI IL CAMPIONE DI CONFRONTO													
Id	Riferimento	Data	Tipologia indagine	Tipologia	Comune	Indirizzo	Sez.	Fg.	P.lla	Sub.	Sup. (mq)	Canone (€/mese)	Canone unitario (€/mq mese)
C _a	Contratto reg.to al n° 9035/3T/2018	09/08/2018	Contratto di locazione	Negozi	Genova	Via Giovanni Torti civ. 216/rosso	GED	52	40	109	90	1.400	15,56
C _b	Contratto reg.to al n° 9040/3T/2018	12/07/2018	Contratto di locazione	Negozi	Genova	Via Giuseppe Bertuccioni 23A/rosso	GED	34	254	5	68	882	12,97
C _c	Contratto reg.to al n° 13260/3T/2018	15/10/2018	Contratto di locazione	Negozi	Genova	Via Fereggiano civ. 121/rosso	GED	38	276	47	78	800	10,26
C _d	Contratto reg.to al n° 14285/3T/2018	30/10/2018	Contratto di locazione	Negozi	Genova	Corso Sardegna civ. 203A/rosso	GED	43	173	133	73	730	10,00
C _e	Contratto reg.to al n° 303/3T/2019	09/01/2019	Contratto di locazione	Negozi	Genova	Via Tortosa civ. 86/rosso	GED	37	145	3	42	650	15,48
Subject				Negozi	Genova	Corso Sardegna civ. 67	GED	43	-	-	100		

Nella sottostante **tabella di comparazione** sono riportati tutti gli elementi tecnico-economici raccolti per l'immobile da stimare e per i dati campione.

Dati		Immobili in comparazione					Subject	
		Ca	Cb	Cc	Cd	Ce	S	
Fonte		Contratto reg.to al n°9035/3T/2018	Contratto reg.to al n°9040/3T/2018	Contratto reg.to al n°13260/3T/2018	Contratto reg.to al n°14285/3T/2018	Contratto reg.to al n°303/3T/2019	Immobile di stimare	
Canone richiesto	€ mese	1400	882	800	730	650		
Decurtazione per offerta		0%	0%	0%	0%	0%		
Canone decurtato	€ mese	1400	882	800	730	650		
Valore unitario decurtato	€mq mese	15,56	12,97	10,26	10,00	15,48		
Consistenza	mq	90	68	78	73	42		100
Indirizzo (Toponimo)		Via Giovanni Torti civ. 216/rosso	Via Giuseppe Bertuccioni 23A/rosso	Via Fereggiario civ. 121/rosso	Corso Sardegna civ. 203A/rosso	Via Tortosa civ. 86/rosso	Corso Sardegna civ. 67	
Dati Catastali	Sezione Urbana	GED	GED	GED	GED	GED	GED	
	Foglio	52	34	38	43	37	43	
	Mappale	40	254	276	173	145	-	
	Subalterno	109	5	47	33	3	-	
OMI	Zona	C02	C03	D01	C03	C03	C03	
	Tipologia	Negozi	Negozi	Negozi	Negozi	Negozi	Negozi	
	Epoca	semestre - anno II - 2018	II - 2018	II - 2018	II - 2018	I - 2019	I - 2019	
	Canone min	€mq mese	11	8	6	8	8	8
	Canone max	€mq mese	21	16	11	16	16	16
Caratteristiche	Appetibilità commerciale	Scadente						
		Normale		X	X		X	
		Buona	X			X		X
	Ingressi e vetrine	Sviluppo lineare	3	4	2	3	2	6
		Scadente						
		Normale	X	X	X	X	X	
Distribuzione degli spazi interni	Buona						X	
	Scadente							
	Normale	X	X	X	X	X		
Stato manutentivo dell'unità immobiliare	Buona						X	
	Scadente							

Test di ammissibilità.

In tale fase è stata effettuata un'indagine sulla possibilità di utilizzare i dati desunti dalle fonti sopra indicate non omogenei per quanto concerne l'epoca della stima.

Si è proceduto ad una omogeneizzazione del campione scelto al fine di ricondurlo alla situazione tipo per l'immobile in esame, necessaria per una corretta applicazione del procedimento comparativo pluriparametrico derivante dal "Market Comparison Approach" (MCA).

Calcolati i prezzi unitari omogeneizzati dei dati campione, si è verificato che essi ricadano nell'intervallo di ammissibilità costituito dai valori della zona OMI di appartenenza dell'immobile da stimare.

Nella seguente **tabella test di ammissibilità**, vengono riportati gli elementi tecnico economici sopra descritti.

Test	Immobili in comparazione					Subject		
	Ca	Cb	Cc	Cd	Ce	S		
Vci canone decurtato (€/mq mese)	1.400		800		650	Vs OMI min (€/mq)	8,00	
						Vs OMI max (€/mq)	15,60	
						C' costo unitario da scadente a normale (€/mq)	0	
						C'' costo unitario da normale ad ottimo (€/mq)	0	
Consistenza (mq) Stci	90	68	78	73	42			
Zona OMI	C02	C03	D01	C03	C03	C03		
Epoca del dato	Semestre OMI	II - 2018	II - 2018	II - 2018	II - 2018	I - 2019	epoca stima *	II - 2018
	Valore centrale OMI, zona ed epoca comparabile (€/mq mese)	16,00		8,45		11,80	Valore centrale OMI abitazioni zona ed epoca subject	11,80
	Coefficiente di epoca e zona OMI $K_{OMI} = V_{CS} / V_{CC}$	0,7375		1,3964		1,0000		
Prezzo unitario (€/mq mese) $p_{ci} = V_{ci} / St_{ci}$	15,56		10,26		15,48			
Prezzo unitario omogeneizzato (€/mq) $p'_{ci} = p_{ci} \times K_{OMI}$	11,47		14,32		15,48	$P' \text{ min} = Vs \text{ OMI min} - C'$	8,00	
						$P' \text{ max} = Vs \text{ OMI max} + C''$	15,60	
dato ammissibile (si/no)	SI		SI		SI			
Prezzo omogeneizzato (€/mq mese) p'_{ci} ammesso	11,47	12,97	14,32	10,00	15,48	$p'_{ci} \text{ min (€/mq)}$	10,00	
Prezzo omogeneizzato (€/mq mese) $P'_{ci} = p'_{ci} \times St_{ci}$	1.032,50	882,00	1.117,16	730,00	650,00			
* Ai fini del processo di omogeneizzazione dei dati si considera l'ultimo dato O.M.I. ufficiale più prossimo all'epoca di stima: II - 2018								

Tabella dei dati.

In tale fase sono state individuate, sia per gli immobili in comparazione che per il bene da valutare, quelle caratteristiche che più di altre si è ritenuto contribuiscano alla formazione del prezzo e che comportino variazioni nei valori fra gli immobili in confronto e quello da stimare.

Per quanto riguarda la misura delle caratteristiche si è fatto riferimento ai punteggi riportati sul Manuale Operativo delle Stime Immobiliari (M.O.S.I.) redatto dall'Agenzia del Territorio ed alle caratteristiche peculiari del mercato immobiliare della Provincia di Genova.

Nella seguente **tabella dei dati**, sono riportati tutti gli elementi tecnico economici per l'immobile da stimare e per i dati campione.

Ambito	N°	Caratteristiche			Immobili in comparazione					Subject
		Denominazione	Nomenclatura	Punteggio	Ca	Cb	Cc	Cd	Ce	S
Edificio	C1	Appetibilità commerciale	Scadente	0						
			Normale	1		1	1		1	
			Buona	2	2				2	
Unità immobiliare	C2	Consistenza	Superficie	mq	90	68	78	73	42	100
	C3	Ingressi e vetrine	Sviluppo lineare	m	3	4	2	3	2	6
	C4	Distribuzione degli spazi interni	Scadente	0						
Normale			1	1	1	1	1	1		
Buona			2							2
Unità immobiliare	C5	Stato manutentivo dell'unità immobiliare	Scadente	0						
			Normale	1	1	1	1	1	1	
			Buono	2						

Tabella dei prezzi marginali.

In tale tabella si determinano per ogni caratteristica i prezzi marginali, cioè quei dati che esprimono la modificazione del prezzo totale indotta dalla variazione di una unità di quella caratteristica.

Nel caso specifico (unità commerciale ad uso negozio) i prezzi marginali sono stati quantificati come di seguito indicato. Si fa presente che le percentuali adottate rispecchiano le eventuali caratteristiche eccedenti l'ordinarietà del *subject* in termini di ubicazione, stato manutentivo e distribuzione interna.

C1) Per la caratteristica qualitativa "Appetibilità commerciale" si è applicata al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente K_{Ci}) pari al **32%**, derivante dalla formula prevista dal Manuale M.O.S.I. $[(V_{OMI \text{ max.}} / V_{OMI \text{ centrale}}) - 1]$.

C2) Per la caratteristica qualitativa "Consistenza" sono stati considerati i prezzi unitari degli immobili in comparazione e si è assunto come prezzo marginale il minimo di tali prezzi inerente il *comparable* Cd, pari ad **€ 10/mq mese**.

C3) Per la caratteristica qualitativa "Ingressi e vetrine" si è applicato al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente K_{Ci}) pari al **2%**, parametrata allo sviluppo lineare dei *comparables* e del *subject*.

C4) Per la caratteristica qualitativa "Distribuzione degli spazi interni" si è applicato al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente K_{Ci}) pari al **5%**.

C4) Per la caratteristica qualitativa "Stato manutentivo dell'unità immobiliare" è stata applicata al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente K_{ci}) di **€ 2,15/mq mese** moltiplicata per la superficie del *subject*. Si fa rilevare che l'incidenza elementare è stata determinata a partire dal costo di costruzione medio unitario da scadente a normale e da normale ad ottimo (€ 400/mq), moltiplicato per il saggio di seguito determinato.

Nella sottostante **tabella dei prezzi marginali**, dell'immobile in esame, sono riportati tutti gli elementi tecnico economici per gli immobili presi a campione.

Caratteristiche						Prezzi marginali				
Ambito	N°	Denominazione	Simbologia	Unità di misura	K_{ci}	Ca	Cb	Cc	Cd	Ce
Edificio	C1	Appetibilità commerciale	$K_{C1} \times P_{Ci}$	€/mq mese	0,32	333	284	360	235	209
Unità immobiliare	C2	Consistenza	p.c. min	€/mq mese	1,00	10	10	10	10	10
	C3	Ingressi e vetrine	$K_{C3} \times P_{Ci}$	€/mq mese	0,02	21	18	22	15	13
	C4	Distribuzione degli spazi interni	$K_{C4} \times P_{Ci}$	€/mq mese	0,05	52	44	56	37	33
	C5	Stato manutentivo dell'unità immobiliare	$K_{C5} \times S_{TS}$	€/mq mese	2,15	215	215	215	215	215

Tabella di valutazione.

In tale fase sono stati effettuati i calcoli che permettono di operare il confronto, caratteristica per caratteristica, tra ciascun immobile in comparazione e l'immobile da stimare, determinando così il più probabile valore di mercato unitario dell'unità immobiliare oggetto di stima.

Nella sottostante **tabella valutativa** sono riportati tutti gli elementi tecnico economici atti ad elaborare la presente valutazione dell'immobile.

Caratteristiche			Immobili in comparazione										Subject	
Ambito	n°	denominazione	C _a		C _b		C _c		C _d		C _e		S	
			quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo		
Edificio	C1	Appetibilità commerciale	0	0	1	284	1	360	0	0	1	209		
Unità immobiliare	C2	Consistenza	10	100	32	320	22	220	27	270	58	580		
	C3	Ingressi e vetrine	3	62	2	35	4	89	3	44	4	52		
	C4	Distribuzione degli spazi interni	1	52	1	44	1	56	1	37	1	33		
	C5	Stato manutentivo dell'unità immobiliare	1	25	1	25	1	25	1	25	1	25		
Sintesi valutativa e verifica dei risultati	Sommataria delle correzioni dei prezzi $\sum \Delta C_j$:		428,58		898,41		939,99		565,30		1088,82			
	Prezzo omogeneizzato P ^{ci}		1032,50		882,00		1117,6		730,00		650,00			
	Prezzo corretto P ^{ci}		1461,08		1780,41		2057,6		1295,30		1738,82			
	Prezzo unitario corretto		14,61		17,80		20,57		12,95		17,39		prezzo unitario medio	16,60
	Scostamento percentuale		-12,33%		6,83%		23,44%		-22,28%		4,34%			
	Prezzo unitario corretto finale		14,61		17,80						17,39		ps medio	16,60
	Scostamento percentuale		-11,99%		7,25%						4,74%		P complessivo arrotondato	1.700,00

Sintesi valutativa e verifica dei risultati.

Come risultante dalla tabella di valutazione, è stata effettuata la somma algebrica per ciascun immobile di confronto del prezzo iniziale e della correzione di prezzo, ricavando il cosiddetto prezzo corretto. Si è verificato che lo scostamento dei "prezzi unitari corretti" degli immobili in comparazione, rispetto al valore unitario medio da essi determinato, sia inferiore all'alea ritenuta appropriata per la presente tipologia di stima, del +/- 15%. Sono stati di conseguenza scartati i comparables Cc e Cd, che presentano uno scostamento superiore alla predetta percentuale.

È stato quindi determinato il più probabile prezzo unitario dell'unità immobiliare oggetto di valutazione attraverso la media aritmetica dei prezzi unitari corretti degli immobili in confronto.

L'importo unitario ottenuto di **€ 16,60/mq mese** risulta leggermente superiore al limite massimo dell'intervallo O.M.I. per i negozi in stato normale siti nella zona C03 di riferimento, trattandosi nella fattispecie di un'unità immobiliare in stato ottimo sita nella posizione di migliore appetibilità commerciale dell'ambito territoriale di riferimento.

L'importo annuale sarà pertanto:

- € 16,60/mq mese x mesi 12 = **€ 199,20/mq annui**

2.6.2 SAGGIO DI CAPITALIZZAZIONE

Per la determinazione del saggio di capitalizzazione lordo si possono esprimere le seguenti considerazioni.

L'immobile in oggetto è collocato nella zona OMI C03, in corrispondenza del limite territoriale con la zona C02. Si ritiene che l'andamento di mercato di quest'ultima zona possa meglio riflettere la vocazione commerciale dell'erigendo complesso immobiliare, che avrà presumibilmente un mercato di riferimento maggiormente orientato ai quartieri di San Fruttuoso – Foce – Brignole. Ne consegue che si possa fare riferimento al tasso di interesse riportato dall'OMI per la zona C02, pari a 7,9% per i negozi in ottimo stato.

Il saggio medio viene quindi adattato alla specificità delle erigende unità immobiliari mediante la sotto riportata tabella delle influenze ascendenti e discendenti. Tale tabella è basata sull'individuazione di quattordici caratteristiche, che influiscono sulla definizione del saggio mediante aggiunte e detrazioni al valore medio (i) (M.O.S.I. pagg. 445-446). In base alle specifiche caratteristiche si associa l'entità positiva o negativa della relativa influenza, determinata in funzione della situazione dell'immobile rispetto al peso attribuito per le singole caratteristiche.

Tabella delle aggiunte e detrazioni al saggio medio					
Ambito		Caratteristica	+/-	Aggiunte	Detrazioni
Caratteristiche estrinseche	1	Centralità dell'ubicazione rispetto alla Microzona e livello del collegamenti del servizio dei trasporti	0,22%	-	0,22%
	2	Presenza di attrezzature collettive a distanza pedonale (scuole, mercati, edifici pubblici, ecc.)	0,28%	-	0,28%
	3	Qualificazione dell'ambiente esterno, idoneità insediativa e previsioni di peggioramenti o miglioramenti ambientali	0,18%	-	0,18%
	4	Livello di inquinamento ambientale e presenza di verde pubblico o privato	0,08%	-	0,08%
	5	Disponibilità di spazi pubblici privati utilizzabili a parcheggio	0,06%	-	0,06%
Caratteristiche di posizione	6	Panoramicità	0,36%	-	-
	7	Prospicienza e luminosità	0,20%	-	-
	8	Quota rispetto al piano stradale	0,08%	-	0,08%
	9	Dimensioni sub-ordinarie o super-ordinarie degli spazi coperti o scoperti	0,06%	-	0,06%
Caratteristiche tipologiche	10	Grado di finitura interna ed esterna, Livello tecnologico ed efficienza degli impianti	0,16%	-	0,16%
	11	Necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria. Sicurezza delle situazioni strutturali	0,12%	-	0,12%
	12	Età dell'edificio	0,10%	-	0,10%
Caratter. produttive	13	Possibilità di dilazioni nei pagamenti (es. presenza mutui edilizi)	0,06%	-	-
	14	Suscettività di trasformazioni, adattamenti e modifiche di destinazione	0,04%	-	-
Sommatoria aggiunte e detrazioni			2,00%	0,00%	1,34%

- Saggio medio: 7,9%
- Σ influenze ascendenti e discendenti: -1,34%
- Saggio di capitalizzazione: 6,56%, che viene arrotondato al 6,50%.

2.6.3 VALORE DI MERCATO A NUOVO

Il valore di mercato determinato con il criterio del valore di capitalizzazione discende dalla seguente formula generale:

$$V = R / i$$

Si può pertanto eseguire il seguente conteggio:

- mq 4.834 complessivi commerciali x € 199,20/mq annui = € 962.932,80 (reddito lordo annuo);
- € 962.932,80 / 0,065 = € 14.814.350, arrotondati in **€ 14.810.000**.

Il valore così determinato corrisponde ad un importo unitario a nuovo pari a circa **€ 3.060/mq**.

2.7 DETERMINAZIONE VALORE A NUOVO DEI POSTI AUTO

Dall'esame della bozza di Convenzione da stipularsi con il Comune, si evince che la valorizzazione dei posteggi posti a servizio dell'erigenda struttura debba essere limitata ai parcheggi pubblici della superficie di mq 867, per i quali è previsto un regime di utilizzo a rotazione con tariffa, la cui gestione è affidata al Concessionario che potrà quindi ricavarne una remunerazione.

I parcheggi pertinenziali, dell'estensione di mq 4.617, costituiscono viceversa utilità delle porzioni commerciali, con impiego gratuito da parte degli avventori.

2.7.1 VALORE UNITARIO DI MERCATO DEI POSTI AUTO

Indagini di mercato e costituzione del campione.

In tale fase sono state svolte le ricerche di mercato utilizzando la banca dati OMI degli atti di compravendita relativi a posti auto ubicati nella zona OMI C03, nella quale è inserito il complesso in questione, nonché nelle attigue zone C02 (San Fruttuoso) e D01 (Quezzi – Fereggiano).

Si precisa che per il *subject* è stata adottata una superficie di mq 10, costituente la consistenza media generalmente riscontrabile per i posti auto ad uso pubblico.

CAMPIONE DI CONFRONTO														
Id	Riferimento	Data	Tipologia indagine	Tipologia	Indirizzo	N.C.T. / N.C.E.U.	Sez. Urb	Fg.	P.III	Sub.	Sup. (mq)	Valore (C)	Correzione x tipologia	Valore unitario (C/mq)
C _a	Rep. 64354/13249	05/03/2019	Atto di compravendita	p.a.c.	Via Arturo Ferretto, 56	N.C.E.U.	GED	42	689	39	11	23.000	23.000	2.091
C _b	Rep. 27985/12521	10/07/2018	Atto di compravendita	p.a.s.	Via Giambattista Gaulli	N.C.E.U.	GED	44	553	4	10	24.000	27.038	2.704
C _c	Rep. 2472/1947	17/07/2018	Atto di compravendita	p.a.s.	Via Antonio Gandin, 76	N.C.E.U.	GED	38	750	67	15	22.000	24.139	1.609
C _d	Rep. 64362/24963	18/04/2018	Atto di compravendita	p.a.s.	Via Giacomo Biga, 16R	N.C.E.U.	GED	38	258	30	9	16.000	19.000	2.111
C _e	Rep. 5419/4416	16/04/2019	Atto di compravendita	p.a.c.	Via Giacomo Biga, 35R	N.C.E.U.	GED	38	488	35	16	33.000	33.000	2.063
Sub.				p.a.c.	Corso Sardegna civ. 67	N.C.E.U.	GED	43	179		10			

Nella sottostante **tabella di comparazione** sono riportati tutti gli elementi tecnico-economici raccolti per l'immobile da stimare e per i dati campione.

COMPARAZIONE		Ca	Cb	Cc	Cd	Ce	S	
Fonte		Rep. 64354/13249	Rep. 27985/12521	Rep. 2472/1947	Rep. 64362/24963	Rep 5419/4416	Immobile di stimare (subject)	
Prezzo o valore corretto:	€	23.000	27.038	24.139	19.000	33.000		
Decurtazione per offerta:								
Prezzo o valore decurtato:	€	23.000	27.038	24.139	19.000	33.000		
Valore unitario decurtato		2.091	2.704	1.609	2.111	2.063		
Indirizzo (Toponimo)		Via Arturo Ferretto, 56	Via Giambattista Gaulli	Via Antonio Gandin, 76	Via Giacomo Biga, 16R	Via Giacomo Biga, 35R	Corso Sardegna civ. 67	
Dati Catastali	Sezione Urbana	GED	GED	GED	GED	GED	GED	
	Foglio	42	44	38	38	38	43	
	Mappale	689	553	750	258	488	179	
	Subalterno	39	4	67	30	35	0	
OMI	Zona	C02	C02	C03	D01	D01	C03	
	Tipologia	p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	
	Epoca	semestre - anno I - 2019	II - 2018	II - 2018	I - 2018	I - 2019	II - 2018	
	Valore min:	€/mq.	1.800	1.800	1.600	1.550	1.550	1.600
	Valore max:	€/mq.	2.650	2.650	2.350	2.250	2.250	2.350
Edificio	Scarsa						X	
	Appetibilità commerciale	Normale	X		X			
	Elevata		X		X	X		
Unità immobiliare	Consistenza	(mq.)	11	10	15	9	16	10
	Distribuzione Interna e sfruttabilità	Mediocre				X		
		Normale	X	X	X		X	
		Ottima						X
	Accessibilità e spazi di manovra	Mediocre					X	
		Normale	X	X	X	X		
		Ottima						X
	Stato manutentivo	Mediocre						
Normale		X	X	X	X	X		
	Ottimo						X	

Test di ammissibilità

In tale fase è stata effettuata un'indagine sulla possibilità di utilizzare i dati desunti dalle fonti sopra indicate differenti per quanto concerne la microzona di ubicazione e l'epoca della stima.

Si è proceduto ad una omogeneizzazione del campione scelto al fine di ricondurlo alla situazione tipo per il campione in esame, necessaria per una corretta applicazione del procedimento comparativo pluriparametrico derivante dal "Market Comparison Approach" (MCA).

Calcolati i prezzi unitari omogeneizzati dei dati campione, si è verificato che essi ricadano nell'intervallo di ammissibilità costituito dall'intervallo dei valori OMI della zona dell'immobile da stimare.

Nella seguente **tabella test di ammissibilità** vengono riportati gli elementi tecnico economici sopra descritti.

TEST		Ca	Cb	Cc	Cd	Ce	S (Subject)	
Vci Prezzo o valore decurtato (C.)		23.000	27.038		19.000	33.000	Vs OMI min (C./mq.)	1.600
							Vs OMI max (C./mq.)	2.350
							C' costo unitario da scadente a normale (C./mq.)	0
							C'' costo unitario da normale ad ottimo (C./mq.)	0
Consistenza (mq.) Stci		11	10	15	9	16	10	
Zona OMI		C02	C02	C03	D01	D01	C03	
Tipologia		p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	p.a.c.	
Epoca e tipologia del dato	Semestre OMI	I - 2019	II - 2018	II - 2018	I - 2018	I - 2019	epoca stima *	II - 2018
	Valore centrale OMI, tipologia, zona ed epoca comparabile (C./mq.)	2.225	2.225		1.900	1.900	Valore centrale OMI abitazioni zona ed epoca subject	1.975
	Coefficiente di tipologia, epoca e zona OMI $K_{OMI} = V_{CS} / V_{CC}$	0,8876	0,8876		1,0395	1,0395		
Prezzo unitario (C./mq.) $p_{ci} = V_{ci} / Stci$		2.091	2.704		2.111	2.063		
Prezzo unitario omogeneizzato (C./mq.) $p'_{ci} = p_{ci} \times K_{OMI}$		1.856	2.400		2.194	2.144	P' min = Vs OMI min - C'	1.600
							P' max = Vs OMI max + C''	2.350
dato ammissibile (si/no)		SI	SI	SI	SI	SI	**	
Prezzo omogeneizzato (C./mq.) p'ci ammesso		1.856	2.400	1.609	2.194	2.144	p'ci min (C./mq.)	1.609
Prezzo omogeneizzato (C./mq.) P'ci = p'ci x Stci		20.416	24.000	24.139	19.750	34.303		
* Ai fini del processo di omogeneizzazione dei dati si considera l'ultimo dato O.M.I. ufficiale più prossimo all'epoca di stima:								II - 2018

Tabella dei dati

Nella seguente tabella si riportano, sia per il *subject* e sia per i *comparables*, tutte quelle caratteristiche ritenute più influenti nella formazione del prezzo. Le caratteristiche quantitative riguardano solo la superficie espressa in mq, mentre quelle qualitative si trascrive il punteggio corrispondente al grado che la caratteristica possiede per ciascun immobile.

Nella seguente **tabella dei dati**, sono riportati tutti gli elementi tecnico economici per l'immobile da stimare e per i dati campione.

DATI					Immobili in comparazione					Corso Sardegna civ. 67
Ambito	N°	Denominazione	Nomenclatura	Punteggio	Ca	Cb	Cc	Cd	Ce	S (Subject)
Unità immobiliare	C1	Appetibilità commerciale	Semplici	0	1		1			0
			Medie	1						
			Pregiate	2						
	C2	Superficie	Consistenza	M q.	11	10	15	9	16	10
	C3	Distribuzione Interna e sfruttabilità	Scadente	0	1	1	1	0	1	2
Normale			1							
		Ottima	2							
C4	Accessibilità e spazi di manovra	Scadente	0	1	1	1	1	0	2	
		Normale	1							
		Di pregio	2							
C5	Stato manutentivo	Scadente	0	1	1	1	1	1	2	
		Normale	1							
		Ottimo	2							

Tabella dei prezzi marginali.

In tale tabella si determinano per ogni caratteristica i prezzi marginali, cioè quei dati che esprimono la modificazione del prezzo totale indotta dalla variazione di una unità di quella caratteristica.

Nel caso specifico (posto auto) i prezzi marginali sono stati quantificati come di seguito indicato. Si fa presente che le percentuali adottate rispecchiano le eventuali caratteristiche eccedenti l'ordinarietà del *subject* in termini di ubicazione, stato manutentivo e distribuzione interna.

I Coefficienti (KCi) sono le incidenze elementari applicate ai prezzi complessivi di ogni immobile in comparazione.

C1) Per la caratteristica qualitativa "Appetibilità commerciale" si è applicato al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente KCi) pari al **10%**. Si precisa che per il *subject* l'appetibilità commerciale è stata ritenuta come "scadente", tenuto conto che trattasi di immobile facente parte di ampio parcheggio pertinenziale ad una struttura commerciale.

C2) Per la caratteristica qualitativa "Consistenza" sono stati considerati i prezzi unitari degli immobili in comparazione, e si è assunto come prezzo marginale il minimo di tali prezzi inerente il *comparable* Cc, pari ad € **1.609/mq.**

C3) Per la caratteristica qualitativa "Distribuzione interna / sfruttabilità" si è applicato al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente KCi) pari al **10%**.

C4) Per la caratteristica qualitativa "Accessibilità / spazi di manovra" si è applicato al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente K_{Ci}) pari al **10%**.

C5) Per la caratteristica qualitativa "Stato manutentivo dell'unità immobiliare" si è applicato al prezzo complessivo di ogni immobile in comparazione l'incidenza elementare (coefficiente K_{ci}) di **€ 100/mq** (costo di costruzione medio unitario da scadente a normale e da normale ad ottimo) moltiplicata per la superficie del *subject*.

Nella sottostante **tabella dei prezzi marginali**, dell'immobile in esame sono riportati tutti gli elementi tecnico economici per gli immobili presi a campione.

Prezzi marginali						Immobili in comparazione				
Ambito	N°	Denominazione	Simbologia	Unità di misura	K_{ci}	Ca	Cb	Cc	Cd	Ce
Edificio	C1	Appetibilità commerciale	$K_{C1} \times P_{Ci}$	€.	10%	2.042	2.400	2.414	1.975	3.430
Unità immobiliare	C2	Consistenza	$K_{C2} \times P'_{C_{unit}}$	€/mq.	1	1.609	1.609	1.609	1.609	1.609
	C3	Distribuzione interna e sfruttabilità	$K_{C3} \times P_{Ci}$	€.	10%	2.042	2.400	2.414	1.975	3.430
	C4	Accessibilità e spazi di manovra	$K_{C4} \times P_{Ci}$	€.	10%	2.042	2.400	2.414	1.975	3.430
	C5	Stato manutentivo	$K_{C5} \times S_{Ts}$	€.	100	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Tabella di valutazione

Come risultante dalla tabella di valutazione, è stata effettuata la somma algebrica per ciascun immobile di confronto del prezzo iniziale e della correzione di prezzo, ricavando il cosiddetto prezzo corretto. Si è verificato che lo scostamento dei "prezzi unitari corretti" degli immobili in comparazione, rispetto al valore unitario medio da essi determinato, sia inferiore all'alea ritenuta appropriata per la presente tipologia di stima, del +/- 15%. Sono stati di conseguenza scartati i *comparables* Cc e Ce, che presentano uno scostamento superiore alla predetta percentuale.

È stato quindi determinato il più probabile prezzo unitario dell'unità immobiliare oggetto di valutazione attraverso la media aritmetica dei prezzi unitari corretti degli immobili in confronto.

Nella sottostante **tabella valutativa**, sono riportati tutti gli elementi tecnico economici atti ad elaborare le presenti valutazioni dell'immobile.

VALUTAZIONE		C _a		C _b		C _c		C _d		C _e		S (Subject)	
Ambito	n°	denominazione	quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo	quantità o punteggi	correzione prezzo	Corso Sardegna civ. 67
Unità Immobiliare	C1	Appetibilità commerciale	-1	-2.042	-2	-4.800	-1	-2.414	-2	-3.950	-2	-6.861	
	C2	Consistenza	-1	-1.609	0	0	-5	-8.046	1	1.609	-6	-9.656	
	C3	Distribuzione interna e sfruttabilità	1	2.042	1	2.400	1	2.414	2	3.950	1	3.430	
	C4	Accessibilità e spazi di manovra	1	2.042	1	2.400	1	2.414	1	1.975	2	6.861	
	C5	Stato manutentivo	1	1.000	1	1.000	1	1.000	1	1.000	1	1.000	
Sintesi valutativa e verifica dei risultati	Somatoria delle correzioni dei prezzi $\sum \Delta C_j$:		1.432		1.000		-4.632		4.584		-5.225		
	Prezzo omogeneizzato P'ci:		20.416		24.000		24.139		19.750		34.303		
	Prezzo corretto P''ci:		21.848		25.000		19.506		24.334		29.077		
	Prezzo unitario corretto:		2.185		2.500		1.951		2.433		2.908		prezzo unitario medio 2.395
	Scostamento percentuale:		-8,79%		4,37%		-8,56%		1,59%		21,39%		
	Prezzo unitario corretto finale:		2.185		2.500				2.433				ps medio 2.373
	Scostamento percentuale:		-7,92%		5,36%				2,56%				P complessivo arrotondato 23.700

Confronto con l'Osservatorio del Mercato Immobiliare (O.M.I.)

L'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle Entrate, Direzione Provinciale di Genova, Ufficio Provinciale-Territorio (O.M.I.), con riferimento alla tipologia "posto auto coperto" ubicato nella microzona C03, in stato manutentivo normale, prevede valori unitari oscillanti fra € 1.600/mq ed € 2.350/mq.

L'importo unitario di mercato periziato, di € 2.373/mq, leggermente superiore al limite massimo dell'intervallo O.M.I. per i posti auto coperti, è accettabile trattandosi nella fattispecie di un'unità immobiliare in stato ottimo.

2.7.2 VALORE DI MERCATO A NUOVO

Si può ipotizzare che la superficie complessiva attribuibile ad ogni posto auto, comprensiva degli spazi di manovra, possa essere di mq 25.

Si può pertanto eseguire il seguente conteggio:

- mq 867 di posteggi pubblici / mq 25 cad. = n° 34,68 posti auto ed in c.t. n° 35 posti auto;

- n° 35 posti auto x € 23.700/cad. = € 829.500, che vengono arrotondati in **€ 830.000.**

2.8 DETERMINAZIONE VALORE A NUOVO DELLE AREE SCOPERTE

Dall'esame della citata Bozza di Convenzione (art. 8) si evince che gli spazi pertinenziali, da adibirsi a Parco di Quartiere, saranno gestiti dal Concessionario direttamente oppure avvalendosi di soggetti specializzati. Una porzione dei percorsi pedonali del parco, stabilita in convenzione nella misura massima del 30% e previa autorizzazione del Concedente, potrà essere saltuariamente attrezzata a cura del Concessionario per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (mercatini provvisori). Si fa inoltre rilevare che la fascia di due metri attigua agli edifici perimetrali potrà essere occupata continuativamente da dehors e verande dei locali pubblici del complesso immobiliare.

Le percentuali generali di ragguglio stabilite dal D.P.R. n° 138/1998 per gli immobili a destinazione commerciale variano dal 10% al 20% in rapporto alle superfici principali. In considerazione delle notevoli consistenze in questione, eccedenti l'ordinarietà delle unità immobiliari commerciali, si ritiene di poter adottare una percentuale di ragguglio generale del 10%, riferita tuttavia ai soli spazi in grado di fornire un'utilità economica al Concessionario. Tali superfici (spazi pedonali saltuariamente utilizzabili come sopra definiti e porzioni di rispetto delle unità commerciali) possono essere dedotte dagli elaborati grafici forniti in formato PDF in circa mq 1.800 complessivi.

La restante consistenza, di mq 6.642, è rappresentata da spazi da adibirsi esclusivamente ad uso pubblico, non suscettibili quindi di fornire un'apprezzabile remunerazione al Concessionario. In questo caso si ritiene di poter quantificare in via sintetica un coefficiente di ragguglio pari ad 1/3 della percentuale del 10% applicata alle aree scoperte di pertinenza delle porzioni commerciali, nella misura pertanto del 3,5% circa.

Il valore unitario di partenza è assunto nella misura di € 3.000/mq, in accordo all'importo medio periziato per le porzioni commerciali (CIV Artificiale e pubblici esercizi).

A compendio di quanto sopra specificato si possono eseguire i seguenti conteggi di stima.

- Valore delle superfici esterne di uso commerciale: € 3.000/mq x mq 1.800 x 0,10 = € 540.000
- Valore delle superfici esterne ad uso esclusivamente pubblico: € 3.000/mq x mq 6.642 x 0,035 = € 697.410
- Valore complessivo € (540.000 + 697.410) = € 1.237.410, che vengono arrotondati in **€ 1.240.000**

L'importo unitario riferito all'intera consistenza delle aree pertinenti risulta pari a circa **€ 145/mq.**

2.9 DETERMINAZIONE DEL DIRITTO DI SUPERFICIE NOVANTENNALE

Come indicato al precedente paragrafo 2.4 la valutazione del diritto di superficie novantennale deve essere commisurata al valore di trasformazione dell'area sulla base del progetto di restauro e adeguamento funzionale presentato dal R.T.I.

Poiché l'approccio estimale utilizzato non è di tipo reddituale ma è legato al valore dell'erigendo complesso immobiliare, considerato inoltre che la durata del diritto coincide con la vita utile ipotizzabile per le strutture da realizzarsi, si ritiene di non dover apportare alcuna riduzione al valore finale periziato pur trattandosi di un diritto concesso a tempo determinato.

2.9.1 DETERMINAZIONE VALORE COMPLESSIVO A NUOVO (Vm)

A compendio di quanto sopra esposto il valore complessivo a nuovo sarà così determinato:

$$€ (6.450.000 + 14.810.000 + 830.000 + 1.240.000) = \mathbf{€ 23.330.000}$$

2.9.2 DETERMINAZIONE COSTI DI TRASFORMAZIONE (K + UP)

All'interno della durata complessiva del processo di trasformazione, intendendo come suo inizio la data di acquisto dei beni, e facendo coincidere la sua fine con il termine del periodo di commercializzazione, si ipotizza la seguente tempistica dell'operazione:

TEMPISTICA DELL'OPERAZIONE IMMOBILIARE

Analisi di fattibilità e acquisto del complesso da trasformare	momento iniziale	0
Durata del procedimento autorizzativo, amministrativo-urbanistico e delle fasi interlocutorie fino all'affidamento dei lavori	$n_1 =$ mesi	12
Durata dei lavori fino alla consegna	$n_2 =$ mesi	36
Durata del periodo di commercializzazione dell'immobile	$n_3 =$ mesi	12
Durata totale dell'operazione	$n = n_1 + n_2 + n_3 =$ mesi	60

C_{TC} (Costo tecnico di costruzione)

- CIV Artificiale: il prezziario redatto dal Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano, anno 2014, edito dalla Tipografia del Genio Civile D.E.I., riporta per la categoria D5 (Centro commerciale) un costo di costruzione a nuovo di € 1.000/mq per la porzione ad uso di media struttura di vendita. In considerazione del contesto in cui si opera e della minore consistenza complessiva, si può incrementare il suddetto importo di una percentuale pari al 20%, ottenendo un valore unitario di € 1.200/mq. Nella fattispecie si è tuttavia in presenza di un intervento di recupero con conservazione delle strutture esistenti. Si può quantificare l'incidenza di quanto conservato nella misura di 1/3. Si ottiene pertanto: € 1.200/mq x 2/3 = € 800/mq.
- Pubblici esercizi: si opera in misura analoga al punto precedente, a partire dall'importo unitario di € 1.300/mq ca. indicato per la galleria commerciale nella tipologia D5: € 1.300/mq x 1,20 = € 1.560/mq x 2/3 = € 1.040/mq ed in c.t. € 1.050/mq.
- Parcheggi: la tipologia H6 (parcheggio fuori terra per 600 posti auto realizzato ex-novo) riporta un valore unitario corrispondente a circa € 400/mq, che andrebbe incrementato di un'opportuna percentuale per le motivazioni già esposte ai punti precedenti. Nel caso in esame, l'incidenza di conservazione delle strutture esistenti, dovrà tenere conto anche del fatto che l'intervento previsto necessiterà di opere di rinforzo ed adeguamento strutturale e di realizzazione delle rampe di collegamento. Si ritiene che, valutando l'incidenza delle percentuali di incremento e di quelle di diminuzione, l'importo unitario più adeguato a rappresentare l'intervento in oggetto possa essere pari a € 450/mq.

- Spazio associativo: per analogia con la tipologia d'intervento dei pubblici esercizi si assume un importo unitario di € 1.050/mq.

- Superfici esterne: la tipologia I2 (giardino pubblico) riporta un valore unitario di € 35/mq per un'estensione di mq 18.670. In considerazione della minore consistenza dell'intervento e della migliore qualità di finiture e dotazioni impiantistiche previste, nonché della presenza di un campo da gioco polivalente, si ritiene di incrementare il suddetto valore nella misura del 25%, ottenendo un importo unitario di € 43,75/mq, arrotondati in € 45/mq.

- Demolizione padiglioni interni: da un'analisi dei prezzi indicati nel Prezziario Opere Edili, redatto dalla locale Unioncamere, effettuato sulla base delle voci 26.1.20.20, 26.1.20.30, 26.1.20.50, 26.2.60 e 28.1.40.10, è stato dedotto un costo unitario complessivo per demolizioni, trasporto e oneri di discarica, che tiene anche conto del rapporto volumetrico tra il volume vuoto per pieno da demolire ed il volume delle macerie di demolizione, pari ad un valore arrotondato di € 30,00/mc. Si specifica che l'entità del volume da demolire è stato desunto dalla documentazione contabile allegata al progetto presentato dal RTI.

O_u (Oneri di urbanizzazione)

Non vengono conteggiati gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria in quanto è previsto lo scomputo degli stessi nell'ambito dei patti di convenzione tra Comune di Genova e RTI proponente; per quanto riguarda i soli oneri sul costo di costruzione, essi sono ridotti al 50% in quanto trattasi di intervento sul patrimonio esistente, per un valore pari a € 24,79/mq.

O_p (Oneri professionali)

Per quanto riguarda gli **Oneri Professionali**, si ricorda che il D.L. 24.01.2012 n° 1 ha abrogato le tariffe delle professioni regolamentate nel sistema ordinistico e ne ha vietato qualsiasi riferimento nei contratti.

Di conseguenza, essendo in un regime di libero mercato professionale, considerando l'entità dell'intervento ipotizzato, nel caso in oggetto si ritiene congruo l'impiego di una percentuale cautelativa del 7% del costo di costruzione (somma dei costi diretti ed indiretti).

S_G (Spese Generali e amministrazione)

Rientrano in queste tipologie di spesa tutti i costi di produzione non direttamente riconducibili alla costruzione e sono generalmente composti da spese di gestione della struttura tecnica ed amministrativa del promotore.

Solitamente tali costi sono fissi con un andamento costante nell'intervallo del processo di costruzione.

Tali costi vengono assunti, come da prassi generale, nella misura del 2% sulla voce C_{SC} e C_{SE}, in considerazione dei costi già sostenuti alla data del trasferimento.

S_C (Spese di Commercializzazione)

Esse si considerano distribuite linearmente nel tempo di tutta l'operazione immobiliare essendo possibili operazioni di vendita sulla carta. Si evidenzia che queste ultime spese devono essere contabilizzate solo nel caso di immobili a destinazione ordinaria e non ordinaria apprezzata dal mercato, poiché quando si tratta di un'opera con destinazione non ordinaria non apprezzata dal mercato essa va considerata commissionata.

La percentuale applicata dagli agenti immobiliari ai privati è ordinariamente pari al 3% del valore commerciale del bene ma all'imprenditore immobiliare, che ha un portafoglio a volte vasto di immobili da vendere, gli agenti immobiliari offrono tariffe notevolmente scontate fino a una percentuale dell'1% del valore commerciale. Nel caso in esame verrà preso il valore medio, pari al 2%.

O_{FC} (Oneri finanziari sui costi diretti e indiretti di trasformazione)

Gli oneri finanziari vengono calcolati sui costi diretti ed indiretti di trasformazione, applicando un saggio di interesse del 1,60% così determinato:

- media del saggio EURIRS a 5 anni (0,10%) sommato ad un spread del 1,50%.

Il conteggio degli interessi passivi viene assunto ipotizzando un ricorso al debito limitato al 60% della cifra complessiva occorrente.

n = tempo espresso in anni per il quale tali interessi passivi dovranno essere corrisposti secondo la seguente tabella delle tempistiche.

Dettaglio Voci	Tempi di erogazione (mesi)		Durata del debito (mesi)	
Acquisto del complesso	momento iniziale	0	$n_1 + n_2 + n_3$	60
30% del Costo Tecnico	n_1	12	$n_2 + n_3$	18
70% del Costo Tecnico	$n_1 + 2/3 n_2$	36	$1/3 n_2 + n_3$	16
Oneri di urbanizzazione	$n_1 + 1/3 n_2$	24	$2/3 n_2 + n_3$	32
30% dei Costi di Gestione	n_1	12	$n_2 + n_3$	48
70% dei Costi di Gestione	$n_1 + 2/3 n_2$	36	$1/3 n_2 + n_3$	16

U_P (Utile del Promotore)

L'utile del promotore costituisce il profitto complessivo, che viene calcolato secondo il metodo classico in percentuale sul valore di mercato del bene trasformato (V_M). Considerato il rischio dell'operazione, l'andamento attuale del mercato immobiliare nella zona in esame, e la necessaria remunerazione del capitale proprio investito, si ritiene di poter valutare detto utile nella percentuale del 15,00%.

Determinazione del coefficiente di attualizzazione (qn)

Poiché tutte le componenti di rischio sono state inglobate nella voce relativa al profitto del promotore, l'attualizzazione rappresenta un mero trasferimento di somme monetarie da un momento temporale ad un altro.

Il tasso da utilizzare sarà quindi pari a quello dei titoli a rischio nullo relativi a investimenti di durata comparabile con quella dell'operazione considerata.

Nel caso in esame si adotta perciò il tasso medio "risk free" nominale (cioè non depurato degli effetti inflattivi) dei titoli di Stato Italiani (tasso medio di interesse dei titoli di stato anno 2019) pari allo 1,38%.

2.9.3 DETERMINAZIONE DEL VALORE DI TRASFORMAZIONE VT

Il valore di trasformazione del complesso immobiliare in oggetto viene determinato sulla base delle tabelle di seguito riportate.

RISK FREE	1,38%
TEMPISTICA DELL'OPERAZIONE IMMOBILIARE (MESI)	60
ricavo	
valore mercab dell'edificio realizzab	23.330.000,00

costi							
COSTI DIRETTI E INDIRETTI DI COSTRUZIONE	simbol	Tasso o aliquota	Tempo	Prezzo unitario	unità di misura	Quantità	Costo €
Costo di costruzione CIV	Cciv			800	m ²	2.223	1.778.400
Costo di costruzione connettivo urbano e esercizi commerciali	Ccu			1.050	m ²	4.834	5.075.700
Costo di costruzione parcheggi	Cpa			450	m ²	5.484	2.467.800
Costo di costruzione spazio associativo	Csa			1.050	m ²	392	411.600
Costo di sistemazione superficie e sferme	Cse			45	m ²	8.442	379.890
Costi di demolizione padiglioni interni	Cdp			30	mc	17.123	513.690
COSTO TECNICO DI COSTRUZIONE	Ctc = (Cciv+Ccu+Cpa+Csa+Cse+Cdp)						10.627.080
Oneri di urbanizzazione primaria e secondaria	Oups						
Oneri di urbanizzazione sul Costo di Costruzione	Oucc			24,79	m ²	7.057,00	174.943
ONERI DI URBANIZZAZIONE	Ou = (Oups + Oucc)						174.943
Oneri professionali	Op = op% x (Ctc)	7,00%				10.627.080	743.896
Spese generali e amministrazione	Sg = 2% x (Ctc+Ou)	2,00%				10.802.023	216.040
Spese di commercializzazione	Sc = 1% x Vm	2,00%				23.330.000	466.600
COSTI DI GESTIONE	Cg = (Op + Sg + Sc)						1.426.536
Totale costi diretti e indiretti di trasformazione	[Ct]						12.228.559

ONERI FINANZIARI	simbol	Tasso i %	Tempo a fine periodo	Costi €	Quota costi	Quota debito d	Oneri finanziari €
sul costo tecnico di costruzione Ctc	OI1 = 30% (Ctc) X d X [(1+i)^n - 1]	1,60%	48	10.627.080	30%	60%	125.394
	OI2 = 70% (Ctc) X d X [(1+i)^n - 1]	1,60%	24	10.627.080	70%	60%	143.971
sugli oneri di urbanizzazione Ou	OI3 = (Ou) X d X [(1+i)^n - 1]	1,60%	36	174.943	100%	60%	5.119
sui costi di gestione Cg	OI4 = 30% (Cg) X d X [(1+i)^n - 1]	1,60%	48	1.426.536	30%	60%	16.832
	OI5 = 70% (Cg) X d X [(1+i)^n - 1]	1,60%	24	1.426.536	70%	60%	19.326
Totale oneri finanziari sulla quota d dei costi di trasformazione finanziata a debito	[Ofc]						310.642

UTILE DEL PROMOTORE %Vm	simbol	aliquota p %			valore bene trasformab €	Utile €
sul valore di mercato del bene trasformab Vm	Up = p x Vm	15,00%			23.330.000	3.499.500
utile del promotore in % sul valore del bene trasformab	[Up]					3.499.500

valore trasformazione

Valore / Costo	importo alla erogazione €	Tempo da inizio periodo	saggio sconto r 1,38%	
			fattore di attualizzazione 1/q ^t	Valore attualizzab €
Valore di mercato del prodotto edilizio trasformab	23.330.000	60	0,93377	21.784.854
VALORE DI MERCATO ATTUALIZZATO DEL BENE TRASFORMATO [Vm]				
30% Ctc = (Csc + Cse) costo tecnico di costruzione	3.188.124	12	0,98639	3.144.734
70% Ctc = (Csc + Cse) costo tecnico di costruzione	7.438.956	36	0,95972	7.139.315
Ou oneri urbanizzazione	174.943	24	0,97296	170.213
30% Cg = (Op + Sg + Sc) costi di gestione	427.961	12	0,98639	422.136
70% Cg = (Op + Sg + Sc) costi di gestione	998.575	36	0,95972	958.352
COSTO DI TRASFORMAZIONE ATTUALIZZATO [Ct = Ctc+Ou+Op+Sg+Sc]				
Ofc oneri finanziari sul 50% del costo Ct	310.642	60	0,93377	290.068
Up Utile del promotore	3.499.500	60	0,93377	3.267.728
COSTO [Ct + Ofc + Up] ATTUALIZZATO				
				15.392.546
Ot oneri di trasferimento relativi al capitale area	15,00%	Vt	0	15,00% Vt
Ofa oneri finanziari relativi al capitale area	5,70%	Vt	60	0,93377
ONERI SUL CAPITALE AREA ATTUALIZZATI				
				20,32% Vt
Valore di trasformazione				5.312.758

Sulla scorta di quanto evince dalla tabella di calcolo sopra riportata, il valore della concessione del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di Corso Sardegna, valutato in misura equivalente al Vt, sarà pari a € 5.312.756, in ct **€ 5.312.000 (Euro Cinquemilionitrecentododicimila/00)**

CONCLUSIONI

In esito alle considerazioni sin qui svolte, è opportuno riepilogare sinteticamente i passaggi che hanno condotto alla formulazione del giudizio di stima.

Trattasi della richiesta di valutazione Tecnico Estimativa del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di Corso Sardegna.

La richiesta è stata formulata dal Comune di Genova, Direzione Valorizzazione Patrimonio e Demanio Marittimo, con nota prot. 250228, Fascicolo n° 2018.IV/9/1.4 del 17 luglio 2018

L'elaborato estimale viene prodotto a titolo oneroso, nei termini stabiliti dall'apposito accordo di collaborazione protocollo:

AGE.AGEDP-GE.REGISTRO UFFICIALE.0018581.31-01-2019-I.

Si specifica infine che la presente valutazione è stata redatta e viene fornita al solo ed esclusivo fine della determinazione del più probabile valore della concessione del diritto di superficie novantennale sull'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo Generale di Corso Sardegna. E' espressamente vietato l'uso della presente stima per ogni altro tipo di utilizzo.

La valutazione è stata espletata sulla base della documentazione fornita da Codesto Comune, con l'ausilio di un sopralluogo interno ed esterno espletato in data 18/02/2019.

Non si è a conoscenza, per il cespite in parola della presenza di ipoteche, vincoli pesi, gravami e/o servitù, pertanto la perizia è stata effettuata facendo esplicita esclusione di tutto ciò che non è noto.

In base a tali presupposti, considerando l'aspetto economico del valore di trasformazione e seguendo il processo logico e metodologico esplicitato nei paragrafi precedenti, si ritiene che il più probabile valore venale della concessione del diritto in esame, sia pari ad **€ 5.312.000,00# (Euro Cinquemilionitrecentododicimila/00)**.

Genova, Maggio 2019

IL RESPONSABILE TECNICO

Luca PATTI

Firmato digitalmente

IL DIRETTORE

*Luca MONTOBBIO**

Firmato digitalmente

*firma su delega del Direttore Provinciale Teodoro Landi

Un originale del documento è archiviato presso l'ufficio emittente

Alla presente si allegano n. 5 documenti elencati ed esplicitati nelle pagine successive.

ALLEGATI

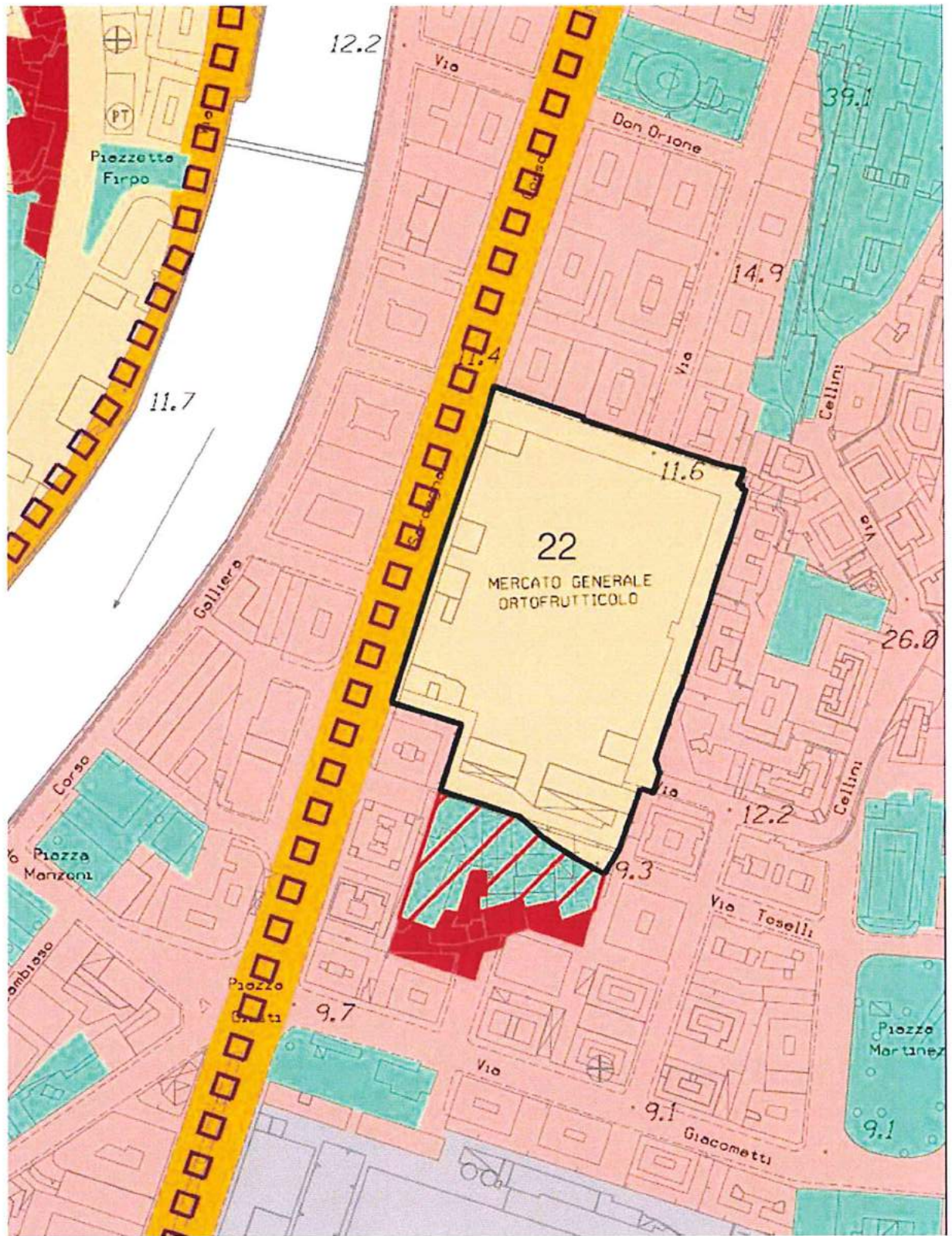
- 1 **Visualizzazione aerea**
- 2 **Planimetria di inquadramento Urbanistico**
- 3 **Planimetria di inquadramento OMI**
- 4 **Risultanze catastali**
- 5 **Documentazione fotografica**



Visualizzazione Aerea

ALLEGATO
N° 1

Fuori Scala



PUC 2015

ALLEGATO
N° 2a

LEGENDA

Fare clic su Strumenti per convertire i file in PDF.




AMBITI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO





-  AC-NI ambito di conservazione del territorio non insediato
-  AC-VP ambito di conservazione del territorio di valore paesaggistico e panoramico
-  AR-PA ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola
-  AR-PR (a) ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale
-  AR-PR (b) ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale

AMBITI DEL TERRITORIO URBANO

-  AC-CS ambito di conservazione del centro storico urbano
-  AC-VU ambito di conservazione del verde urbano strutturato
-  AC-US ambito di conservazione dell'impianto urbano storico
-  AC-AR ambito di conservazione Antica Romana
-  AC-UU ambito di conservazione dell'impianto urbanistico
-  AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale
-  AR-PU ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - urbano
-  AR-PI ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - industriale
-  ACC-L ambito complesso per la valorizzazione del litorale

SERVIZI PUBBLICI

-  SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici
-  SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico
-  CM SIS-S servizi centrali

-  n° distretto di trasformazione
-  rete idrografica
-  limiti amministrativi: Municipi
-  limiti amministrativi: Comune

AMBITI SPECIALI

-  parti di interesse naturalistico e paesaggistico
-  unità insediativa di identità paesaggistica
-  macro area paesaggistica
-  n° ambito con disciplina urbanistica speciale
-  fascia di protezione "A" stabilimenti a rischio rilevante
-  fascia di protezione "B" stabilimenti a rischio rilevante
-  aree di osservazione stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Variante PTC della Provincia - D.C.P. 39/2008)
-  ambito portuale
-  aree di cava individuate dal Piano Territoriale delle attività estrattive
-  aree di esproprio-cantiere relative a opere infrastrutturali

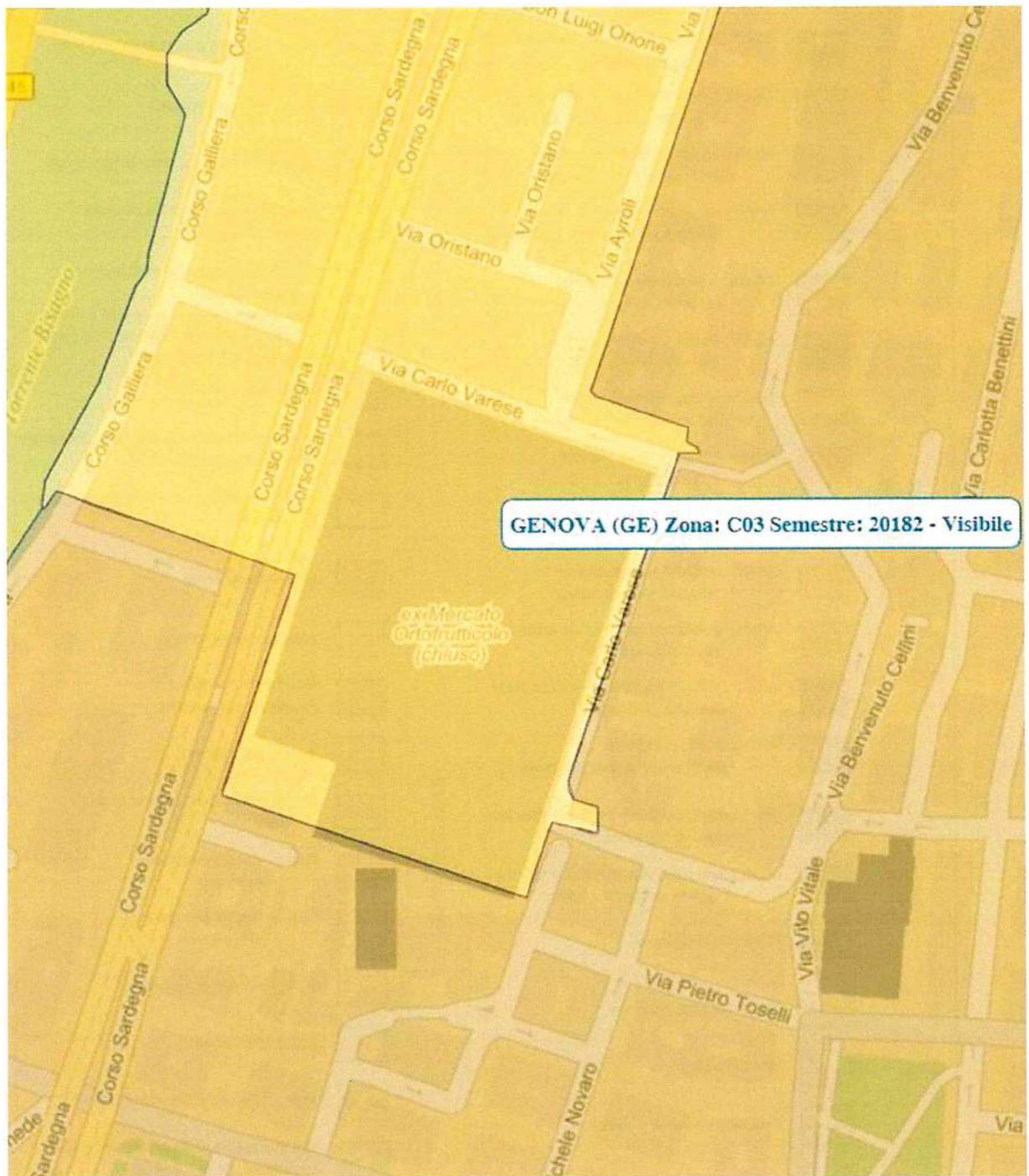
INFRASTRUTTURE

-  autostrada esistente
-  autostrada di previsione
-  ferrovia e trasporto pubblico in sede propria esistente
-  ferrovia di previsione
-  n° trasporto pubblico in sede propria di previsione
-  SIS-I viabilità principale esistente
-  SIS-I viabilità principale di previsione
-  SIS-I viabilità di previsione
-  n° nodi infrastrutturali
-  assi di relazione città-porto di previsione
-  assi di relazione città-porto da concertare con Intesa L.84/94

PUC 2015 - Legenda

ALLEGATO
N° 2b

Fuori Scala

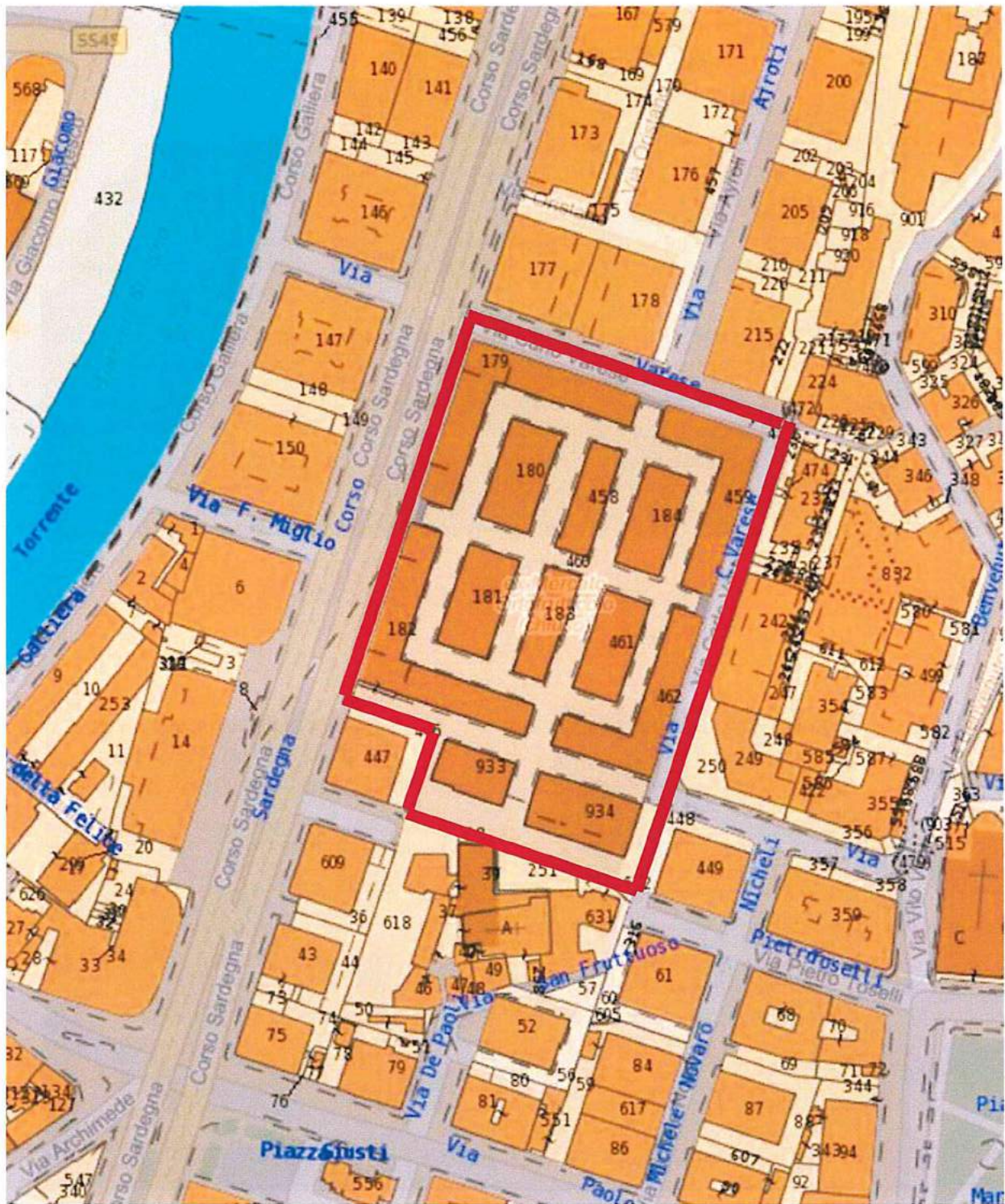


GENOVA (GE) Zona: C03 Semestre: 20182 - Visibile

Localizzazione OMI - Zona C03

ALLEGATO
N° 3

Fuori Scala



CATASTO TERRENI Estratto di Mappa
Sezione A Foglio 51

ALLEGATO
N° 4

Fuori Scala



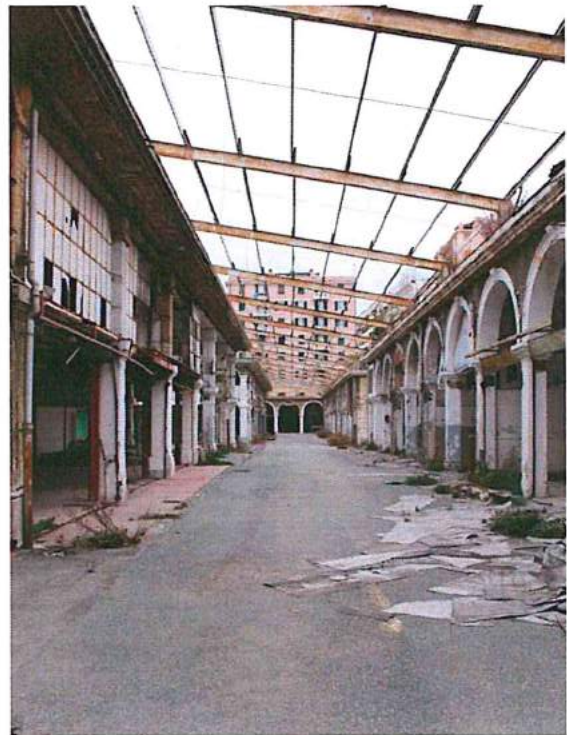
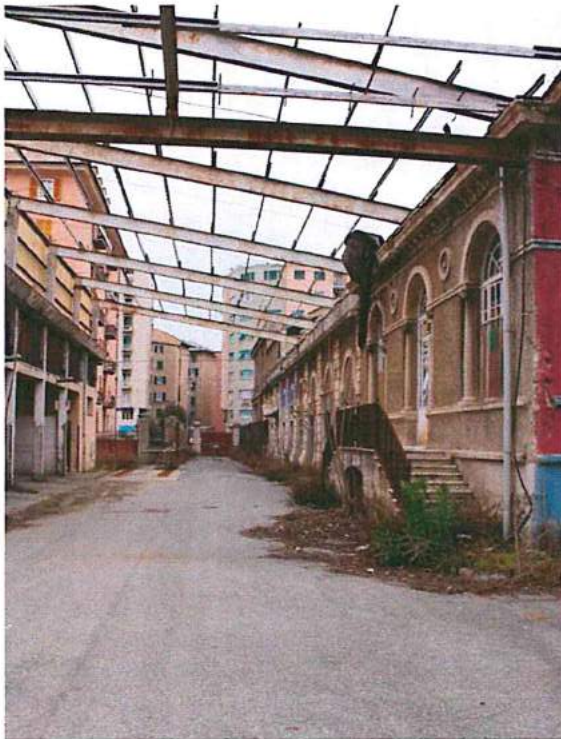
Documentazione Fotografica

ALLEGATO
N° 5a



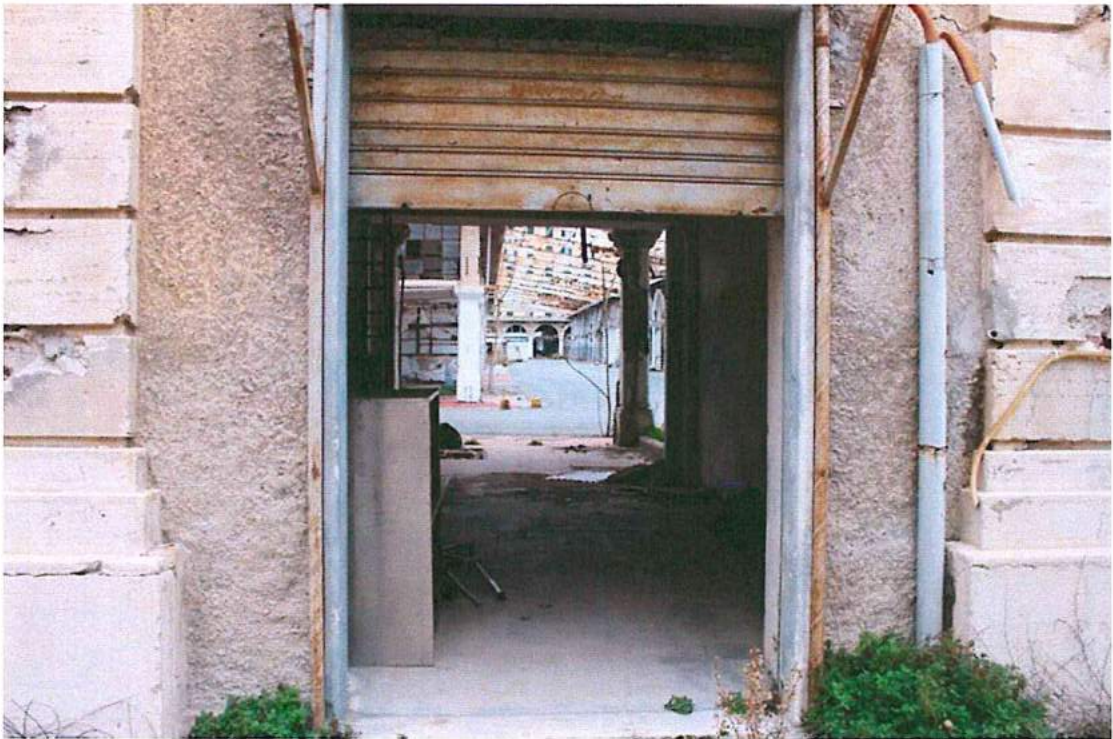
Documentazione Fotografica

ALLEGATO
N° 5b



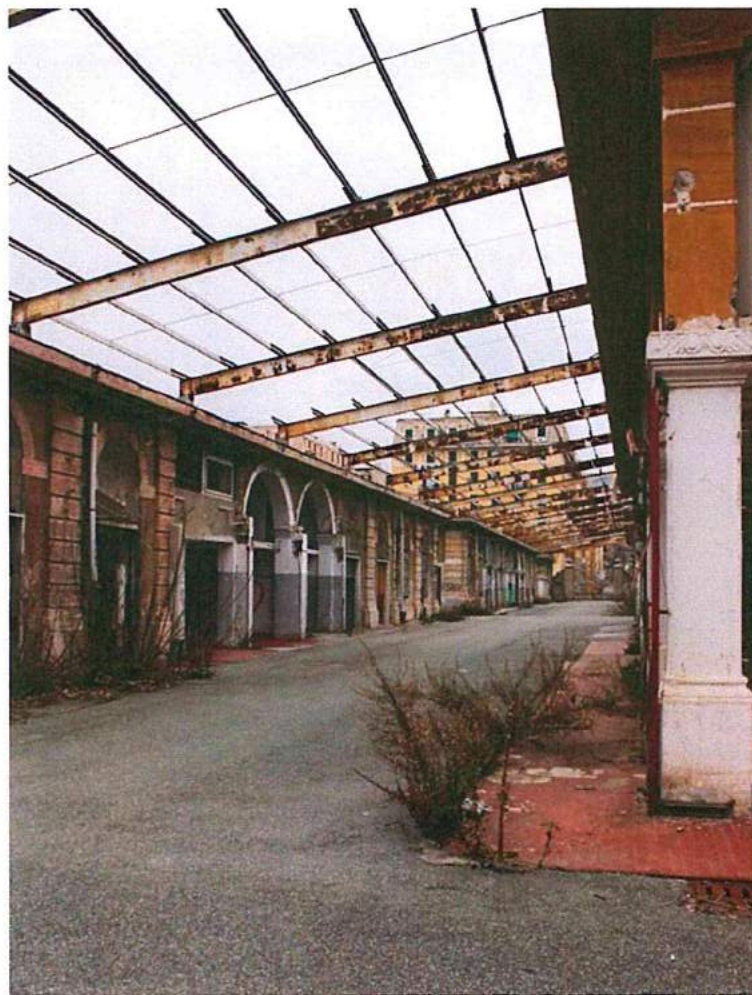
Documentazione Fotografica

ALLEGATO
N° 5c



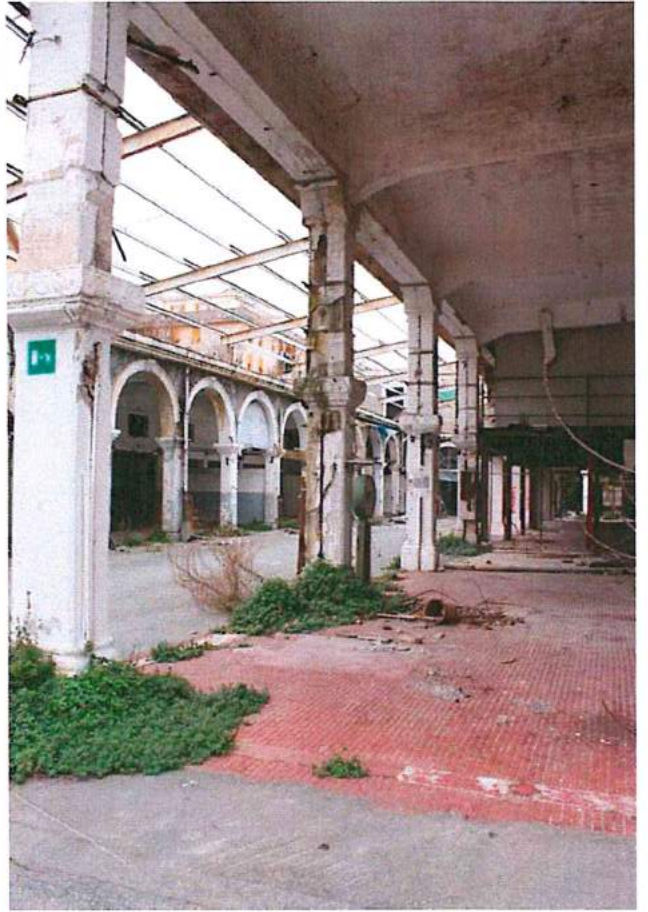
Documentazione Fotografica

ALLEGATO
N° 5d



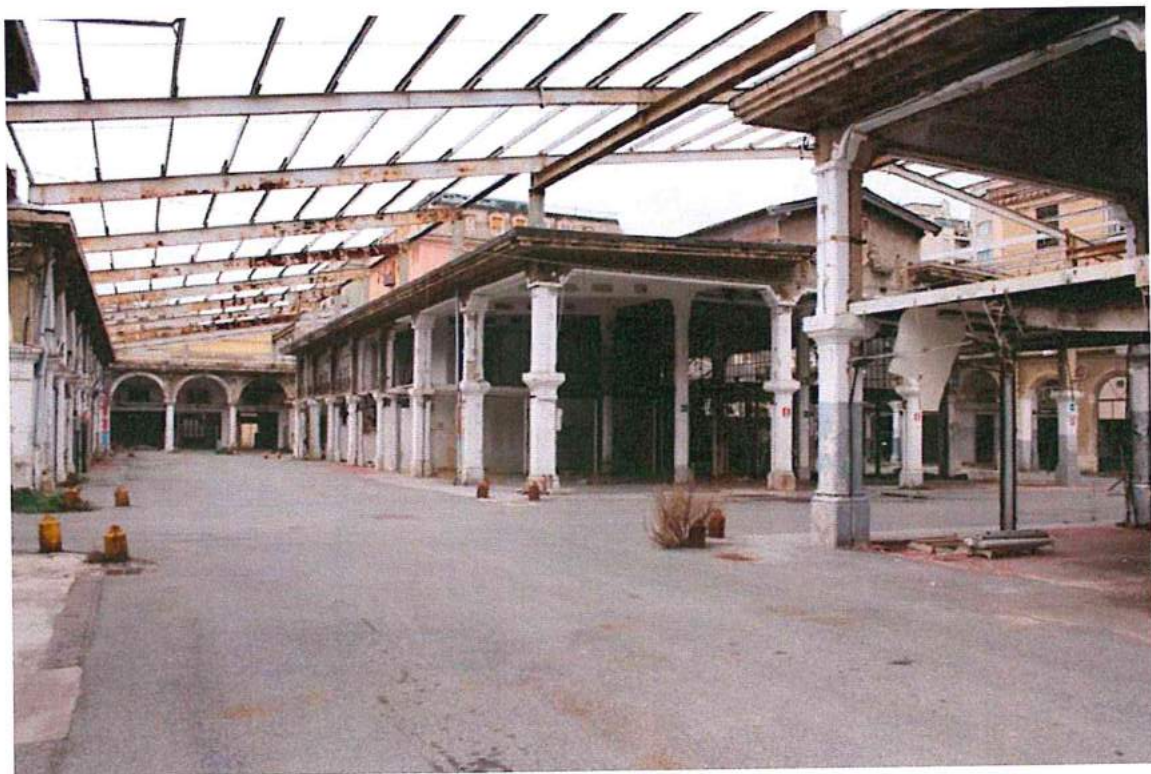
Documentazione Fotografica

ALLEGATO
N° 5e



Documentazione Fotografica

ALLEGATO
N° 5f



Documentazione Fotografica

ALLEGATO
N° 5g



COMUNE DI GENOVA

Prot. N. Del

SPETT.LE
COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.
COSMO.PEC@PEC.IT

OGGETTO: Proposta ai sensi dell'art.183, c.15 D.Lgs 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna a Genova.

In allegato alla presente si trasmette copia della valutazione Tecnico estimativa del più probabile valore di mercato del diritto di superficie novantennale dell'area dell'ex Mercato Ortofrutticolo di Corso Sardegna redatta dall'Agenzia delle Entrate.

Quanto sopra i fini dell'adeguamento del valore del diritto di superficie nella documentazione della proposta.

cordiali saluti.

Il Direttore
(Arch. Luca Patrone)

STUDIO LEGALE IVALDI

PIAZZA MATTEOTTI 2/3 B - 16123 GENOVA
TEL. 010.8686258 - 010.8686498 – FAX. 010.8691031
info@studiolegaleivaldi.com

AVV. ENRICO IVALDI
AVV. ILARIA ZAMPARO
AVV. ALESSIO POGGIO
AVV. CHRISTIAN MERLO
AVV. FRANCESCO ANDRIANOPOLI
AVV. DANIELE SONETTI
DOTT. VALTER SEMINO

AVV. ALESSANDRO BAVA
Diritto Tributario

Genova, 17 giugno 2019

Al Sindaco del Comune di Genova
Dott. Marco Bucci

All'Assessore ai Lavori Pubblici, Manutenzioni
e alle Politiche per lo sviluppo delle Vallate
del Comune di Genova
Arch. Paolo Fanghella

Alla Direzione Progettazione
Arch. Luca Patrone

pec: comunegenova@postemailcertificata.it

Oggetto: Proposta in data 10 novembre 2016, ai sensi dell'art. 183, comma 15, D.Lgs. 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna a Genova presentata dal RTI costituito dalle Società Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l., G. Longhi S.p.a. e Santa Fede S.r.l.

Con la presente, in nome e per conto del RTI indicato in oggetto, Vi trasmetto in allegato copia del piano economico finanziario corretto con inserito il nuovo importo del diritto di superficie novantennale da Voi comunicato a seguito della verifica di conformità redatta dall'Agenzia delle Entrate.

Trasmetto altresì, sempre in allegato, lettera della Società di revisione che nonostante questa correzione conferma interamente i precedenti parametri economico finanziari del PEF.

Cordiali saluti.

Avv. Enrico Ivaldi



COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Sommario

1	Premessa.....	2
2	Schema concessorio.....	3
3	Progetto.....	5
4	Profilo temporale.....	5
5	Aspetti metodologici del Piano Economico Finanziario	6
6	L'investimento e la copertura finanziaria	8
7	I ricavi della gestione.....	10
8	I costi della gestione	10
9	Ammortamento dell'investimento.....	12
10	Aliquote Iva e parametri per il Capitale Circolante Netto	12
11	Il conto economico previsionale	13
12	Lo Stato Patrimoniale previsionale.....	14
13	I flussi di cassa (Fonti-impieghi).....	14
14	La sostenibilità finanziaria del Progetto.....	15

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

1 Premessa

Il presente documento contiene e riporta le ipotesi che hanno consentito la valutazione preliminare della fattibilità economico-finanziaria del Progetto “Restauro dell’antico mercato di Corso Sardegna”.

I risultati dello studio e della valutazione sottintendono la simulazione dinamica del piano industriale composto, per ogni anno della durata della concessione, dal conto economico (contenente i ricavi e costi di competenza), dallo stato patrimoniale (che accoglie le attività, le passività e il patrimonio netto) e dal rendiconto finanziario (flussi di cassa).

Lo sviluppo del Piano Economico Finanziario si basa sui dati e sulle assunzioni descritte nella presente relazione e pertanto la stessa è da considerarsi parte integrante del suddetto Piano.

Tutti i valori espressi all’interno della presente relazione trovano pertanto il loro sviluppo analitico, riassunto nei prospetti sopracitati, nel corpo del Piano Economico Finanziario.

La valutazione del progetto presuppone la costituzione di un’apposita società veicolo, che attraverso un affidamento diretto in house ai soci della compagine, procederà in maniera unitaria e coordinata alle attività di ristrutturazione tecnico-funzionale del Restauro dell’antico mercato di Corso Sardegna ed alla successiva attività di gestione e manutenzione degli investimenti realizzati nell’ambito della Finanza di Progetto qui in esame.

La Società Veicolo rimane responsabile, nei confronti del concedente, per la buona e concreta realizzazione delle opere pubbliche previste nel contratto di concessione ed al contempo riconosce, attraverso il versamento di un equity appropriato (capitale sociale e finanziamento soci per l’IVA connessa all’investimento) e la sottoscrizione di un finanziamento bancario, adeguato corrispettivo al socio costruttore ed al socio impiantista per la completa realizzazione dell’intervento, remunerando, infine, le

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

fonti di finanziamento ipotizzate attraverso il flusso economico-finanziario della gestione.

2 Schema concessorio

2.1 Oggetto della concessione

L'oggetto della concessione consiste nella progettazione definitiva ed esecutiva e nella completa ristrutturazione e riqualificazione dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

Nell'ambito della ristrutturazione e riqualificazione è prevista la realizzazione di un complesso immobiliare costituito da un insieme di negozi di vicinato, di connettivo urbano e pubblici esercizi, nonché di attività commerciali organizzati in un CIVA (Centro Integrato di Via Artificiale) ed a spazi pubblici costituenti un Parco di Quartiere e da una porzione di edificio destinata a Centro Sociale.

2.2 Il modello della Concessione

Lo schema della concessione prevede in sintesi quanto segue:

- Progettazione definitiva ed esecutiva di tutte le opere necessarie per la ristrutturazione e riqualificazione dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Sardegna;
- Realizzazione delle opere e degli impianti in conformità al Progetto preliminare e a quello definitivo/esecutivo approvato dal Concedente;
- Gestione funzionale ed economica dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna così ristrutturato e riqualificato;
- Espletamento della manutenzione costante del complesso, prevista come componente periodica mensile di flussi economici e finanziari;
- Retrocessione gratuita al Concedente di tutte le opere realizzate al termine della concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Il valore del diritto di superficie per la durata ipotizzata di anni 90 (novanta) risulta essere pari ad € 4.780.800,00.

Il Concessionario pagherà al concedente la somma complessiva dovuta di € 4.780.800,00 nella seguente maniera:

- € 3.000.000,00, in conto prezzo a titolo del diritto superficario della durata di anni 90 (novanta), verranno corrisposti in unica soluzione alla firma della concessione;
- Il differenziale di prezzo pari ad € 1.780.800,00 sarà saldato attraverso la realizzazione di una serie di opere così come previste dalla convenzione, che saranno realizzate dal Concessionario e poi cedute dallo stesso al Comune.

Il valore delle opere previste a saldo del prezzo del diritto superficario è ricompreso nel valore complessivo dei costi di realizzazione dell'intero restauro dell'Antico mercato: pertanto, ai fini dello sviluppo del piano, nel valore complessivo dell'investimento è stato assunto quale costo di concessione complessivo il valore di € 3.000.0000,00 che viene corrisposto in unica soluzione essendo la restante parte già ricompresa nei costi di realizzazione. Ai fini dello sviluppo dei flussi finanziari, la futura cessione delle opere realizzate per il valore di € 1.780.800,00 non è stato raffigurato in quanto ininfluenza a prescindere delle aliquote Iva che verranno applicate a detta cessione .

A fronte delle attività sopraelencate il Concessionario avrà il diritto di usufruire economicamente, per la durata della concessione, di tutte le opere realizzate ed in particolare saranno dati in locazione gli esercizi di vicinato, i pubblici esercizi, il connettivo urbano e il CIVA come meglio previsto nella Convenzione disciplinante la Concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

3 Progetto

Il progetto nel suo complesso prevede il sostenimento delle seguenti voci di costo:

RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA	
COSTI	€
<i>COSTO ACQUISIZIONE DIRITTO DI SUPERFICIE (CON IPOCATASTALI)</i>	4.972.032
<i>OPERE REALIZZATE A SALDO PREZZO</i>	- 1.780.800
<i>CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE</i>	174.943
<i>ONERI DI URBANIZZAZIONE</i>	578.709
<i>SCOMPUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE</i>	-578.709
<i>PROGETTAZIONE</i>	750.000
<i>DIREZIONE LAVORI E SICUREZZA</i>	350.000
<i>COSTO DI COSTRUZIONE</i>	17.283.641
<i>COMMERCIALIZZAZIONE</i>	90.000
<i>IMPREVISTI</i>	1.000.000
TOTALE COSTI	22.839.816

Di cui oneri complessivi per la sicurezza € 664.755.

4 Profilo temporale

Il crono programma ipotizzato per la realizzazione dell'opera prevede, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori, dell'approvazione del progetto e della costituzione del diritto di superficie a favore della società di progetto, la realizzazione dei lavori per una durata di 2 anni e al loro termine, effettuati i collaudi necessari, un periodo di 90 anni di concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

5 Aspetti metodologici del Piano Economico Finanziario

La metodologia per la corretta valutazione della sostenibilità economica e finanziaria dell'iniziativa in uno schema di concessione prevede la predisposizione di un modello di simulazione che permetta la stima dei flussi di cassa in uscita, connessi alla realizzazione dell'investimento e dai costi correnti della gestione a regime e dei flussi di cassa in entrata generati dalle locazioni degli spazi realizzati all'interno dell'orizzonte temporale definito della durata della concessione.

La tecnica della Discounted Cash Flow Analysis costituisce uno strumento tecnico di supporto alle decisioni di investimento mediante il calcolo dei principali indicatori finanziari di sintesi:

- I saldi netti di cassa annuali, ottenuti come differenza tra entrate ed uscite generate dal progetto all'interno dell'orizzonte temporale di riferimento, vengono attualizzati mediante un opportuno tasso di attualizzazione e la loro sommatoria rappresenta il Valore Attuale Netto (VAN) finanziario dell'investimento (nella dottrina anglosassone è definito quale NPV=Net Present Value).
- Il Tasso Interno di Rendimento (TIR) rappresenta il tasso di interesse relativo ad un investimento caratterizzato da flussi di cassa prodotti ad intervalli di tempo regolari (nella dottrina anglosassone è definito quale IRR= Internal Rate of Return). Nel caso specifico, il TIR rappresenta il rendimento atteso dalla realizzazione del progetto da confrontarsi con eventuali altre opportunità di investimento.

Il modello elaborato ha inoltre permesso la valutazione della capacità di rimborso del Servizio del Debito (attraverso la costruzione degli indici DSCR = Debt Service Cover Ratio e ADSCR = Average Debt Service Cover Ratio) per la valutazione della bancabilità del progetto.

Ad ulteriore conferma della bancabilità del progetto è stato calcolato anche LLRC = Loan Life Cover Ratio ed il PLCR = Project Life Cover Ratio.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Le assunzioni di natura tecnica ed economica alla base del presente Piano Economico Finanziario sono le seguenti:

- Durata della Concessione così come illustrata nel precedente paragrafo 2;
- Dati tecnici per il recupero tecnico funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna e relativi costi specifici per la realizzazione dell'integrale recupero tecnico funzionale dell'antico mercato di Corso Sardegna così come illustrati nel precedente paragrafo 3;
- Tempistica di attuazione delle operazioni per le operazioni di ristrutturazione e recupero tecnico funzionale così come illustrata nel precedente paragrafo 4;
- Individuazione delle risorse finanziarie per la realizzazione completa dell'investimento oggetto del Progetto sulla base della disponibilità da parte del soggetto promotore di finanziare l'opera con l'apporto di Equity pari ad € 10.000.000,00 ed alla concessione di finanziamenti infruttiferi alla SPV per la copertura della componente IVA, per la costituzione della DSRA a copertura del Servizio del Debito e per liquidità iniziale;
- Ipotesi relative alle componenti locative degli spazi polifunzionali recuperati;
- Ipotesi di costi di esercizio comprensivi dei costi di manutenzione ordinaria annuale per il mantenimento nel periodo della concessione della perfetta funzionalità del Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna;
- Gli ammortamenti del valore complessivo dei costi diretti ed indiretti (comprensivi degli oneri finanziari sino alla data di ultimazione dei lavori) necessari per la realizzazione dell'opera del Progetto sono stati computati applicando l'aliquota di ammortamento del 3% (ridotta nel primo esercizio al 50%) in conformità all'attuale aliquota civilistica e fiscale. Al termine del periodo della concessione il valore contabile dell'investimento risulta integralmente ammortizzato e pari quindi a zero;
- La componente fiscale delle Imposte dirette è stata sviluppata partendo dalla base della normativa vigente (IRES Aliquota 24% - IRAP Aliquota 3,9%);

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

- Il tasso di inflazione adottato ai fini dello sviluppo della dinamica economico/finanziaria del modello è ipotizzato costante a pari al 1,5% annuo con base gennaio 2024 per quanto concerne i flussi di ricavo e pari al 2% con base gennaio 2022 per quanto concerne i flussi di costo;
- Il tasso di attualizzazione determinato è pari a 3,43%.

Il Piano Economico Finanziario è stato predisposto sulla base dei corretti Principi Contabili, tenendo conto della legislazione civilistica e fiscale vigente e secondo principi prudenziali.

Il Piano Economico Finanziario prevede lo sviluppo a partire dal 1/1/2020 (data di inizio dei lavori per la realizzazione del Progetto) sino al 31/12/2111 (termine di durata della concessione)

Tutti i dati esposti nel Piano Economico Finanziario sono in unità di Euro.

6 L'investimento e la copertura finanziaria

Il costo complessivo previsto per la realizzazione del Progetto, sulla base delle assunzioni così come illustrate, risulta pari a circa € 23.230.537 al netto dell'Iva che risulta pari a circa € 2.210.164 ed è così formato:

COMPOSIZIONE INVESTIMENTO COMPLESSIVO

Costi diretti	22.839.816
Oneri finanziari su Senior Debt	233.365
Commissioni bancarie	124.280
Altri oneri indiretti	33.076
TOTALE INVESTIMENTO	23.230.537
Iva su realizzazione Investimento	2.210.164
TOTALE FONTI FINANZIARIE NECESSARIE	25.440.701

Le fonti finanziarie per la copertura integrale dei costi diretti connessi all'investimento complessivo sono state ipotizzate nel rapporto (E/D) di circa 40/60 e risultano pertanto le seguenti:

Equity pari ad € 10.000.000;

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Senior Debt pari ad € 13.230.537.

Senior Debt i cui elementi essenziali, presi a base per lo sviluppo del modello, sono i seguenti:

ELEMENTI RELATIVI AL SENIOR DEBT

S.D. arranging fee	0,5000%
S.D. committment fee	0,3000%
S.D. committed	13.500.000
S.D. drawn	13.230.537
Euribor	0,25000%
Margine ante gestione	2,50000%
Margine post costruzione	3,00000%
Tasso ante gestione	2,75000%
Tasso post costruzione	3,25000%
Imposta sostitutiva	0,25000%

L'erogazione del Senior Debt ed i versamenti di Equity sono temporalmente previsti sulla base dell'avanzamento dei lavori per la realizzazione dell'Investimento.

L'ammortamento del Senior Debt è stato previsto a partire dal periodo di inizio della gestione (1/1/2022) per il periodo di 15 anni con rate semestrali.

A servizio del Senior Debt, nello sviluppo del modello, è stata prevista l'istituzione della DSRA (ed il mantenimento della stessa sino alla completa estinzione del debito) tramite la concessione di un finanziamento infruttifero da parte dei soci. Il modello ne prevede la restituzione ai soci in relazione all'ammontare obbligatorio destinato al servizio del debito e risulta integralmente restituita alla completa restituzione del debito stesso.

Per evidenza, il costo del servizio del debito nello sviluppo del modello risulta pari ad € 3.591.066.

La copertura finanziaria dell'Iva sull'investimento pari ad € 2.210.164, nello sviluppo del modello, è stata prevista tramite l'erogazione da parte dei soci di un finanziamento infruttifero connesso alla maturazione dell'IVA a credito, integralmente restituito nel corso del periodo della concessione.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

7 I ricavi della gestione

La gestione dell'investimento del Progetto, prevede la realizzazione dei seguenti ricavi derivanti dalla locazione dei vari spazi polifunzionali così come derivanti dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

RICAVI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE	
Ricavi per locazioni da Connettivo urbano	52.946.564
Ricavi per locazioni da Pubblici esercizi	58.514.149
Ricavi per locazioni Commerciali	131.251.925
Ricavi per locazioni Centro Integrato	65.408.031
TOTALE RICAVI PERIODO CONCESSIONE	308.120.669

Per una più corretta previsione delle potenzialità dei flussi di ricavo, è stata incaricata una primaria Società operante nel settore delle locazioni delle Strutture di vendita polifunzionali per la stima delle rese locative degli spazi ricavati dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna. I valori espressi nel modello risultano, per il principio della prudenza, comunque inferiori a detti valori di stima.

La messa a regime del flusso dei ricavi derivanti dalle locazioni è previsto a partire dal terzo anno di gestione (esercizio 2024).

A livello prudenziale sull'ammontare del flusso dei ricavi attesi è stato ipotizzato un tasso di *vacancy* del 2,50%.

In relazione alla costituzione e mantenimento, per tutta la durata di vita del debito, della DSRA è stato ipotizzato un rendimento sulle disponibilità vincolate al servizio del debito. L'ammontare complessivo dei proventi finanziari correlati alla DSRA, risultante dallo sviluppo del modello, è pari ad € 209.764.

8 I costi della gestione

La gestione dell'investimento del Progetto, prevede il sostenimento dei seguenti costi di gestione e di manutenzione inerenti alla locazione dei vari spazi polifunzionali così

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

come derivanti dal recupero tecnico-funzionale dell'intervento di Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

Il costo rilevante della manutenzione annua della struttura (ipotizzata nella percentuale dello 0,40% del valore complessivo dell'investimento) è ritenuto congruo per permettere il corretto funzionamento e mantenimento in buono stato della struttura durante tutto il periodo della concessione.

La componente della tassazione immobiliare è stata stimata sulla base dell'attuale normativa fiscale ed in considerazione della dimensione e tipologia della struttura emergente dalla ristrutturazione, tenuto anche conto delle agevolazioni previste per le opere vincolate dalla Sovrintendenza.

La componente della tassazione ai fini dell'imposta di registro è stata stimata sulla base dell'attuale normativa fiscale ed è pari alla quota a carico della parte locatrice (50% dell'imposta dovuta).

I costi di gestione della struttura, stimati lungo tutto l'arco del periodo della concessione, sono i seguenti:

COSTI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE

Costi di agency sulle locazioni	4.621.810
Assicurazioni (su investimento e altre)	5.638.801
Manutenzione della Struttura	22.175.842
Manutenzione verde	8.495.630
Costi condominiali non riaddebitati	3.640.984
Costi di struttura per il funzionamento della Società	9.424.733
Imposta di registro su locazioni	1.540.603
Imposte immobiliari sulla Struttura	32.231.718
TOTALE COSTI PERIODO CONCESSIONE	87.770.121

Nelle imposte immobiliari è compresa anche l'IMU dovuta sul valore del diritto di superficie per il periodo ante ristrutturazione e pari ad € 50.676 annua.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

9 Ammortamento dell'investimento

L'ammortamento del valore complessivo dell'investimento realizzato decorre dall'inizio della gestione (1/1/2022) ed è stato calcolato applicando l'aliquota di ammortamento del 3% (ridotta nel primo esercizio al 50%) in conformità all'attuale aliquota civilistica e fiscale. Al termine del periodo della concessione il valore contabile dell'investimento risulta integralmente ammortizzato e pari quindi a zero, per evidenza il valore dell'investimento risulta completamente ammortizzato nell'anno 2055.

Le quote annuali di ammortamento previste dallo sviluppo del modello sono pari ad € 696.916.

10 Aliquote Iva e parametri per il Capitale Circolante Netto

Per la quantificazione e l'evidenza della dinamica dell'investimento e del Capitale Circolante Netto le assunzioni del piano prevedono i seguenti parametri.

Aliquote IVA sulla realizzazione dell'investimento

Opere di ristrutturazione	10%
Progettazione	22%
Varie	22%

Aliquote IVA sulle locazioni attive

Locazioni	22%
-----------	-----

Aliquote IVA su costi di gestione

Agency	22%
Assicurazioni	esenti
Manutenzioni	22%
Vari	22%

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Per lo sviluppo del modello delle dinamiche finanziarie sono stati presi a riferimento i seguenti parametri:

Tempi medi di incasso delle locazioni:	a vista
Proventi finanziari:	annuale
Tempi medi di pagamento Agency:	30 gg
Tempi medi di pagamento Assicurazioni:	a vista
Tempi medi di pagamento Manutenzioni:	60 gg
Tempi medi di pagamento Costi struttura:	30 gg
Imposte immobiliari:	scadenze vigenti
Imposta di registro su locazioni:	scadenze vigenti
Interessi su S.D.:	addebito semestrale
Imposte dirette (saldi e acconti):	scadenze vigenti
Versamenti IVA:	mensili scadenze vigenti

11 Il conto economico previsionale

Il prospetto del conto economico previsionale evidenzia il raggiungimento della redditività a partire dal primo esercizio della gestione, previsto a far data dal 1/1/2022.

La redditività del progetto è schematizzata nel prospetto seguente:

	MIN	MEDIA
EBITDA/TOTALE RICAVI	66,85%	72,77%
EBIT/TOTALE RICAVI	36,42%	60,36%
EBT/TOTALE RICAVI	13,34%	58,22%
EAT/TOTALE RICAVI	6,89%	39,60%

I livelli minimi sono registrati nei primi due anni di gestione (anni 2022/2023).

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Il livello di tassazione medio è pari al 32,72%.

L'utile netto cumulato del periodo di concessione è pari ad € 132.103.347.

12 Lo Stato Patrimoniale previsionale

Le principali voci attive sono rappresentate dal Valore complessivo dell'Investimento realizzato, dal connesso credito per IVA, dalle disponibilità monetarie poste a garanzia del servizio del debito (DSRA) e dalle disponibilità generate dalla gestione corrente.

Il patrimonio netto si incrementa per l'accantonamento a Riserva Legale e per la restante parte degli Utili a nuovo arrivando ad un valore complessivo finale pari ad € 14.831.599. Nel corso del periodo di piano è stata prevista la distribuzione degli utili a partire dall'esercizio 2030: il totale degli utili distribuiti nel corso della durata del piano è pari ad € 127.271.748.

Le principali voci del passivo sono rappresentate dal Senior Debt contratto per la realizzazione dell'investimento per la durata del periodo di ammortamento (2022-2036). Il rimborso di detto finanziamento è stato ipotizzato con scadenza semestrale.

Nel passivo risultano inoltre i finanziamenti infruttiferi dei soci effettuati per la copertura dell'IVA relativa all'investimento, per la costituzione della DSRA a garanzia del servizio del debito e per la liquidità iniziale. La loro integrale restituzione è stata modellata in funzione delle disponibilità monetarie esistenti createsi con la gestione corrente in esubero rispetto al vincolo imposto della DSRA.

13 I flussi di cassa (Fonti-impieghi)

Ai fini della determinazione degli indicatori finanziari di sintesi sono stati modellati i flussi di cassa attesi derivanti dall'iniziativa progettuale. Il flusso di cassa netto annuo è costituito dalle uscite necessarie per la realizzazione del Progetto, dalla gestione delle fonti di finanziamento e dai flussi positivi e negativi generati dalla gestione corrente.

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

I flussi di cassa si presentano variabili ma evidenziano sempre saldi positivi di disponibilità netta, in eccedenza alla DSRA obbligatoria.

Per il periodo di copertura a servizio del debito, la sintesi può essere così schematizzata:

	ANNO 2022	ANNO 2023	ANNO 2024	ANNO 2025	ANNO 2026
Valore minimo disponibilità	2.538.116	1.618.380	1.925.201	1.656.336	1.156.903
Valore massimo disponibilità	8.106.307	3.270.055	2.777.092	2.259.025	2.338.294
Media disponibilità	4.750.492	2.372.642	2.333.328	1.917.967	1.722.357
DSRA (obbligatoria)	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440
Valore minimo disp.libera	1.416.676	496.939	803.761	534.896	35.463

	ANNO 2027	ANNO 2028	ANNO 2029	ANNO 2030	ANNO 2031
Valore minimo disponibilità	1.529.806	1.784.842	1.847.730	1.769.643	1.802.844
Valore massimo disponibilità	2.149.865	2.413.770	2.430.613	2.357.509	2.395.814
Media disponibilità	1.809.006	2.046.743	2.141.976	2.117.535	2.126.926
DSRA (obbligatoria)	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440
Valore minimo disp.libera	408.366	663.402	726.290	648.203	681.403

	ANNO 2032	ANNO 2033	ANNO 2034	ANNO 2035	ANNO 2036
Valore minimo disponibilità	1.842.296	1.887.888	1.939.564	1.847.252	1.224.822
Valore massimo disponibilità	2.440.520	2.491.470	2.548.680	2.462.040	2.344.277
Media disponibilità	2.168.865	2.216.981	2.271.245	2.219.069	1.817.288
DSRA (obbligatoria)	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	560.720
Valore minimo disp.libera	720.856	766.448	818.124	725.812	664.101

14 La sostenibilità finanziaria del Progetto

I principali indicatori del rendimento economico e finanziario del Progetto determinati sulla base delle assunzioni in precedenza illustrate e della relativa

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova – C.F./IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

modellazione lungo la durata della concessione, mostrano la sostenibilità della soluzione di Progetto delineata.

I principali indici indicati dalla dottrina prevalente per la verifica del grado di “bancabilità” del progetto sono il DSCR (Debt Service Cover Ratio) e l’ADSCR (Average Debt Service Cover Ratio).

L’indice DSCR è determinato dal rapporto tra il flusso di cassa operativo generato dal Progetto (al netto delle imposte) nel periodo di 12 mesi/trailing ed il relativo servizio del debito previsto dal piano di ammortamento (quota capitale e quota interessi).

L’indice ADSCR è determinato dalla media degli indici DSCR nel periodo di osservazione dei 12 mesi/trailing.

All’interno dell’analisi del Progetto è stato inoltre calcolato l’indice dinamico LLCR (Loan Life Cover Ratio) espresso dal rapporto tra la somma attualizzata dei flussi operativi tra l’istante di valutazione e l’ultimo anno per il quale è previsto il rimborso del debito incrementata dalla riserva di cassa ed il debito residuo.

Ad ulteriore supporto è stato calcolato anche il PLCR (Project Life Cover Ratio) che è espresso dal rapporto tra la somma attualizzata dei flussi operativi tra l’istante di valutazione e l’ultimo anno di concessione incrementata dalla riserva di cassa ed il debito residuo.

Nella tabella che segue sono riepilogati gli indicatori di sintesi del Progetto.

INDICE	VALORE
DSCR MINIMO	1,1
ADSCR	1,2
LLCR MINIMO	1,2
LLCR MEDIO	1,4
PLCR MINIMO	1,8
PLCR MEDIO	4,7
VAN DEL PROGETTO	€ 15.729.416
TIR DEL PROGETTO	5,7%
VAN DELL'AZIONISTA	€ 16.081.892
TIR DELL'AZIONISTA	6,4%

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

ALLEGATO A

CONTO ECONOMICO PREVISIONALE

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Connettivo Urbano	0	0	279.503	288.329	294.214	294.582	299.000	303.486	308.038	312.658	317.348	322.108
Pubblici Esercizi	0	0	308.895	318.649	325.152	325.558	330.442	335.398	340.429	345.536	350.719	355.980
Commercio	0	0	692.875	714.755	729.342	730.254	741.207	752.326	763.610	775.065	786.691	798.491
CIVA	0	0	345.287	356.190	363.460	363.914	369.373	374.914	380.537	386.245	392.039	397.920
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	0	0	1.626.560	1.677.923	1.712.168	1.714.308	1.740.023	1.766.123	1.792.615	1.819.504	1.846.797	1.874.499
Imputazione contributo Comune	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	0	0	1.626.560	1.677.923	1.712.168	1.714.308	1.740.023	1.766.123	1.792.615	1.819.504	1.846.797	1.874.499
Costo di Agency	0	0	24.398	25.169	25.683	25.715	26.100	26.492	26.889	27.293	27.702	28.117
Assicurazioni	0	0	23.231	23.269	23.735	24.209	24.694	25.187	25.691	26.205	26.729	27.264
Manutenzioni	0	0	126.359	126.570	129.101	131.683	134.317	137.003	139.743	142.538	145.389	148.297
Costo di struttura	0	0	61.960	62.307	63.557	64.667	65.918	67.193	68.492	69.817	71.168	72.545
Imposte immobiliari	50.676	50.676	130.000	132.600	135.252	137.957	140.716	143.531	146.401	149.329	152.316	155.362
Tot. costi di struttura	50.676	50.676	365.949	369.915	377.327	384.231	391.745	399.406	407.217	415.182	423.304	431.585
EBITDA	(50.676)	(50.676)	1.260.611	1.308.008	1.334.841	1.330.077	1.348.278	1.366.718	1.385.398	1.404.322	1.423.493	1.442.914
Ammortamento Investimento	0	0	348.458	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916
Altri ammortamenti	0	0	0									
Totale ammortamenti	0	0	348.458	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916
EBIT	(50.676)	(50.676)	912.153	611.092	637.925	633.161	651.362	669.802	688.482	707.406	726.577	745.997
Interessi passivi S.D.	0	0	424.374	401.536	377.949	353.589	328.431	302.449	275.615	247.903	219.282	189.724
Interessi passivi fin. Vat												
Interessi passivi c/c												
Totale oneri finanziari	0	0	424.374	401.536	377.949	353.589	328.431	302.449	275.615	247.903	219.282	189.724
Interessi attivi su DSRA	0	0	13.006	14.252	14.213	14.213	14.213	14.252	14.213	14.213	14.213	14.252
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	13.006	14.252	14.213	14.213	14.213	14.252	14.213	14.213	14.213	14.252
EBT	(50.676)	(50.676)	500.784	223.808	274.189	293.784	337.144	381.604	427.079	473.716	521.508	570.525
Ires	0	0	145.148	79.173	91.774	96.996	107.932	119.143	130.608	142.363	154.406	166.756
Irap	0	0	40.644	29.004	30.154	30.074	30.891	31.720	32.560	33.413	34.277	35.153
Totale imposte correnti	0	0	185.792	108.177	121.928	127.070	138.823	150.863	163.168	175.776	188.683	201.909
EAT	(50.676)	(50.676)	314.992	115.631	152.261	166.715	198.321	230.741	263.911	297.940	332.824	368.617

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Connettivo Urbano	326.940	331.844	336.822	341.874	347.002	352.207	357.490	362.853	368.296	373.820
Pubblici Esercizi	361.319	366.739	372.240	377.824	383.491	389.244	395.082	401.008	407.024	413.129
Commercio	810.468	822.625	834.965	847.489	860.202	873.105	886.201	899.494	912.987	926.681
CIVA	403.888	409.947	416.096	422.337	428.672	435.103	441.629	448.254	454.977	461.802
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	1.902.616	1.931.155	1.960.123	1.989.525	2.019.368	2.049.658	2.080.403	2.111.609	2.143.283	2.175.432
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	1.902.616	1.931.155	1.960.123	1.989.525	2.019.368	2.049.658	2.080.403	2.111.609	2.143.283	2.175.432
Costo di Agency	28.539	28.967	29.402	29.843	30.291	30.745	31.206	31.674	32.149	32.631
Assicurazioni	27.809	28.365	28.932	29.511	30.101	30.703	31.317	31.944	32.583	33.234
Manutenzioni	151.263	154.288	157.374	160.521	163.732	167.006	170.346	173.753	177.228	180.773
Costo di struttura	73.949	75.381	76.840	78.328	79.845	81.391	82.968	84.575	86.214	87.884
Imposte immobiliari	158.469	161.639	164.871	168.169	171.532	174.963	178.462	182.031	185.672	189.385
Tot. costi di struttura	440.029	448.640	457.420	466.372	475.500	484.808	494.300	503.978	513.846	523.909
EBITDA	1.462.587	1.482.516	1.502.703	1.523.153	1.543.867	1.564.850	1.586.103	1.607.631	1.629.437	1.651.524
Ammortamento Investimento	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916
EBIT	765.671	785.600	805.787	826.237	846.951	867.934	889.187	910.715	932.521	954.608
Interessi passivi S.D.	159.197	127.670	95.110	61.483	26.755	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	159.197	127.670	95.110	61.483	26.755	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	14.213	14.213	14.213	14.252	11.234	604	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	14.213	14.213	14.213	14.252	11.234	604	0	0	0	0
EBT	620.687	672.142	724.890	779.005	831.430	868.537	889.187	910.715	932.521	954.608
Ires	179.391	192.349	205.629	219.250	232.477	242.042	247.670	253.522	259.454	265.468
Irap	36.041	36.942	37.856	38.782	39.721	40.673	41.638	42.617	43.610	44.616
Totale imposte correnti	215.432	229.291	243.485	258.031	272.198	282.715	289.308	296.139	303.064	310.084
EAT	405.254	442.851	481.405	520.974	559.232	585.822	599.879	614.576	629.457	644.524

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
Connettivo Urbano	379.427	385.119	390.895	396.759	402.710	408.751	414.882	421.105	427.422	433.833
Pubblici Esercizi	419.326	425.616	432.000	438.480	445.057	451.733	458.509	465.387	472.368	479.453
Commercio	940.582	954.690	969.011	983.546	998.299	1.013.273	1.028.473	1.043.900	1.059.558	1.075.452
CIVA	468.729	475.760	482.896	490.140	497.492	504.954	512.529	520.217	528.020	535.940
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.208.064	2.241.185	2.274.803	2.308.925	2.343.558	2.378.712	2.414.393	2.450.608	2.487.368	2.524.678
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.208.064	2.241.185	2.274.803	2.308.925	2.343.558	2.378.712	2.414.393	2.450.608	2.487.368	2.524.678
Costo di Agency	33.121	33.618	34.122	34.634	35.153	35.681	36.216	36.759	37.311	37.870
Assicurazioni	33.899	34.577	35.268	35.974	36.693	37.427	38.176	38.939	39.718	40.512
Manutenzioni	184.388	188.076	191.838	195.674	199.588	203.580	207.651	211.804	216.040	220.361
Costo di struttura	89.588	91.324	93.095	94.900	96.740	98.616	100.529	102.479	104.468	106.495
Imposte immobiliari	193.173	197.037	200.977	204.997	209.097	213.279	217.544	221.895	226.333	230.860
Tot. costi di struttura	534.169	544.632	555.300	566.179	577.272	588.583	600.116	611.877	623.870	636.098
EBITDA	1.673.895	1.696.553	1.719.502	1.742.746	1.766.287	1.790.129	1.814.276	1.838.731	1.863.498	1.888.580
Ammortamento Investimento	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916	696.916
EBIT	976.979	999.637	1.022.586	1.045.830	1.069.371	1.093.213	1.117.360	1.141.815	1.166.582	1.191.664
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	976.979	999.637	1.022.586	1.045.830	1.069.371	1.093.213	1.117.360	1.141.815	1.166.582	1.191.664
Ires	271.564	277.744	284.008	290.359	296.796	303.321	309.935	316.639	323.436	330.324
Irap	45.636	46.670	47.719	48.782	49.860	50.953	52.061	53.185	54.324	55.478
Totale imposte correnti	317.200	324.414	331.727	339.141	346.656	354.274	361.996	369.824	377.759	385.803
EAT	659.779	675.223	690.859	706.689	722.715	738.939	755.364	771.991	788.822	805.861

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
Connettivo Urbano	440.341	446.946	453.650	460.455	467.362	474.372	481.488	488.710	496.041	503.481
Pubblici Esercizi	486.645	493.944	501.354	508.874	516.507	524.255	532.118	540.100	548.202	556.425
Commercio	1.091.583	1.107.957	1.124.576	1.141.445	1.158.567	1.175.945	1.193.584	1.211.488	1.229.661	1.248.105
CIVA	543.979	552.139	560.421	568.827	577.360	586.020	594.810	603.733	612.789	621.980
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.562.548	2.600.986	2.640.001	2.679.601	2.719.795	2.760.592	2.802.001	2.844.031	2.886.692	2.929.992
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.562.548	2.600.986	2.640.001	2.679.601	2.719.795	2.760.592	2.802.001	2.844.031	2.886.692	2.929.992
Costo di Agency	38.438	39.015	39.600	40.194	40.797	41.409	42.030	42.660	43.300	43.950
Assicurazioni	41.323	42.149	42.992	43.852	44.729	45.623	46.536	47.467	48.416	49.384
Manutenzioni	224.768	229.264	233.849	238.526	243.297	248.162	253.126	258.188	263.352	268.619
Costo di struttura	108.562	110.669	112.817	115.008	117.241	119.518	121.839	124.206	126.619	129.079
Imposte immobiliari	235.477	240.187	244.990	249.890	254.888	259.986	265.185	270.489	275.899	281.417
Tot. costi di struttura	648.568	661.283	674.249	687.470	700.951	714.698	728.716	743.010	757.586	772.449
EBITDA	1.913.980	1.939.703	1.965.753	1.992.132	2.018.844	2.045.894	2.073.285	2.101.021	2.129.106	2.157.543
Ammortamento Investimento	696.916	696.916	696.916	580.763	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	696.916	696.916	696.916	580.763	0	0	0	0	0	0
EBIT	1.217.064	1.242.787	1.268.837	1.411.368	2.018.844	2.045.894	2.073.285	2.101.021	2.129.106	2.157.543
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	1.217.064	1.242.787	1.268.837	1.411.368	2.018.844	2.045.894	2.073.285	2.101.021	2.129.106	2.157.543
Ires	337.307	344.385	351.559	386.707	533.461	540.932	548.504	556.179	563.958	571.842
Irap	56.649	57.836	59.039	64.789	88.676	89.929	91.200	92.489	93.795	95.119
Totale imposte correnti	393.956	402.221	410.598	451.496	622.137	630.861	639.704	648.668	657.753	666.962
EAT	823.108	840.567	858.238	959.872	1.396.708	1.415.033	1.433.581	1.452.353	1.471.353	1.490.581

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071
Connettivo Urbano	511.034	518.699	526.480	534.377	542.392	550.528	558.786	567.168	575.676	584.311
Pubblici Esercizi	564.771	573.243	581.841	590.569	599.428	608.419	617.545	626.808	636.211	645.754
Commercio	1.266.827	1.285.829	1.305.117	1.324.694	1.344.564	1.364.732	1.385.203	1.405.982	1.427.071	1.448.477
CIVA	631.310	640.780	650.391	660.147	670.049	680.100	690.302	700.656	711.166	721.834
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	2.973.942	3.018.551	3.063.829	3.109.787	3.156.433	3.203.780	3.251.837	3.300.614	3.350.123	3.400.375
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	2.973.942	3.018.551	3.063.829	3.109.787	3.156.433	3.203.780	3.251.837	3.300.614	3.350.123	3.400.375
Costo di Agency	44.609	45.278	45.957	46.647	47.347	48.057	48.778	49.509	50.252	51.006
Assicurazioni	50.372	51.379	52.407	53.455	54.524	55.615	56.727	57.862	59.019	60.199
Manutenzioni	273.991	279.471	285.061	290.762	296.577	302.509	308.559	314.730	321.025	327.445
Costo di struttura	131.587	134.145	136.752	139.410	142.121	144.884	147.702	150.575	153.504	156.490
Imposte immobiliari	287.045	292.786	298.642	304.615	310.707	316.921	323.259	329.725	336.319	343.046
Tot. costi di struttura	787.605	803.060	818.819	834.889	851.276	867.986	885.025	902.400	920.118	938.185
EBITDA	2.186.337	2.215.491	2.245.010	2.274.898	2.305.158	2.335.794	2.366.812	2.398.214	2.430.005	2.462.190
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.186.337	2.215.491	2.245.010	2.274.898	2.305.158	2.335.794	2.366.812	2.398.214	2.430.005	2.462.190
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	2.186.337	2.215.491	2.245.010	2.274.898	2.305.158	2.335.794	2.366.812	2.398.214	2.430.005	2.462.190
Ires	579.834	587.933	596.142	604.461	612.894	621.439	630.101	638.878	647.775	656.790
Irap	96.462	97.823	99.202	100.601	102.019	103.456	104.913	106.390	107.887	109.404
Totale imposte correnti	676.295	685.756	695.344	705.062	714.912	724.895	735.013	745.268	755.661	766.194
EAT	1.510.042	1.529.736	1.549.666	1.569.835	1.590.245	1.610.899	1.631.798	1.652.946	1.674.344	1.695.995

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081
Connettivo Urbano	593.075	601.971	611.001	620.166	629.469	638.911	648.494	658.222	668.095	678.116
Pubblici Esercizi	655.440	665.272	675.251	685.379	695.660	706.095	716.686	727.437	738.348	749.424
Commercio	1.470.204	1.492.258	1.514.641	1.537.361	1.560.421	1.583.828	1.607.585	1.631.699	1.656.174	1.681.017
CIVA	732.661	743.651	754.806	766.128	777.620	789.284	801.123	813.140	825.337	837.717
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	3.451.381	3.503.152	3.555.699	3.609.034	3.663.170	3.718.117	3.773.889	3.830.498	3.887.955	3.946.274
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	3.451.381	3.503.152	3.555.699	3.609.034	3.663.170	3.718.117	3.773.889	3.830.498	3.887.955	3.946.274
Costo di Agency	51.771	52.547	53.335	54.136	54.948	55.772	56.608	57.457	58.319	59.194
Assicurazioni	61.403	62.631	63.884	65.162	66.465	67.794	69.150	70.533	71.944	73.382
Manutenzioni	333.994	340.674	347.487	354.437	361.526	368.756	376.132	383.654	391.327	399.154
Costo di struttura	159.535	162.639	165.804	169.032	172.322	175.677	179.097	182.585	186.141	189.767
Imposte immobiliari	349.906	356.905	364.043	371.324	378.750	386.325	394.051	401.933	409.971	418.171
Tot. costi di struttura	956.609	975.396	994.554	1.014.089	1.034.010	1.054.324	1.075.039	1.096.162	1.117.702	1.139.668
EBITDA	2.494.772	2.527.755	2.561.145	2.594.945	2.629.160	2.663.793	2.698.850	2.734.335	2.770.253	2.806.607
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.494.772	2.527.755	2.561.145	2.594.945	2.629.160	2.663.793	2.698.850	2.734.335	2.770.253	2.806.607
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	2.494.772	2.527.755	2.561.145	2.594.945	2.629.160	2.663.793	2.698.850	2.734.335	2.770.253	2.806.607
Ires	665.927	675.187	684.571	694.081	703.718	713.485	723.382	733.412	743.575	753.874
Irap	110.942	112.502	114.082	115.684	117.308	118.955	120.623	122.314	124.029	125.766
Totale imposte correnti	776.870	787.689	798.653	809.765	821.027	832.439	844.005	855.726	867.604	879.641
EAT	1.717.902	1.740.067	1.762.492	1.785.180	1.808.133	1.831.354	1.854.845	1.878.609	1.902.649	1.926.966

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091
Connettivo Urbano	688.288	698.612	709.092	719.728	730.524	741.482	752.604	763.893	775.351	786.982
Pubblici Esercizi	760.665	772.075	783.656	795.411	807.342	819.452	831.744	844.220	856.883	869.737
Commercio	1.706.232	1.731.826	1.757.803	1.784.170	1.810.933	1.838.097	1.865.668	1.893.653	1.922.058	1.950.889
CIVA	850.283	863.037	875.983	889.123	902.460	915.996	929.736	943.682	957.838	972.205
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	4.005.468	4.065.550	4.126.534	4.188.432	4.251.258	4.315.027	4.379.752	4.445.449	4.512.130	4.579.812
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	4.005.468	4.065.550	4.126.534	4.188.432	4.251.258	4.315.027	4.379.752	4.445.449	4.512.130	4.579.812
Costo di Agency	60.082	60.983	61.898	62.826	63.769	64.725	65.696	66.682	67.682	68.697
Assicurazioni	74.850	76.347	77.874	79.432	81.020	82.641	84.293	85.979	87.699	89.453
Manutenzioni	407.137	415.280	423.585	432.057	440.698	449.512	458.502	467.672	477.026	486.566
Costo di struttura	193.463	197.232	201.075	204.994	208.989	213.062	217.216	221.451	225.768	230.171
Imposte immobiliari	426.534	435.065	443.766	452.641	461.694	470.928	480.347	489.953	499.753	509.748
Tot. costi di struttura	1.162.066	1.184.907	1.208.199	1.231.950	1.256.170	1.280.868	1.306.054	1.331.737	1.357.928	1.384.635
EBITDA	2.843.402	2.880.643	2.918.335	2.956.482	2.995.088	3.034.159	3.073.698	3.113.711	3.154.203	3.195.177
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	2.843.402	2.880.643	2.918.335	2.956.482	2.995.088	3.034.159	3.073.698	3.113.711	3.154.203	3.195.177
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	2.843.402	2.880.643	2.918.335	2.956.482	2.995.088	3.034.159	3.073.698	3.113.711	3.154.203	3.195.177
Ires	764.311	774.887	785.603	796.463	807.466	818.616	829.914	841.362	852.961	864.714
Irap	127.528	129.313	131.122	132.956	134.815	136.698	138.608	140.543	142.504	144.492
Totale imposte correnti	891.839	904.199	916.725	929.419	942.281	955.315	968.522	981.905	995.465	1.009.206
EAT	1.951.564	1.976.444	2.001.610	2.027.063	2.052.807	2.078.844	2.105.176	2.131.807	2.158.737	2.185.971

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
 PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101
Connettivo Urbano	798.786	810.768	822.930	835.274	847.803	860.520	873.428	886.529	899.827	913.324
Pubblici Esercizi	882.783	896.024	909.465	923.107	936.953	951.008	965.273	979.752	994.448	1.009.365
Commercio	1.980.152	2.009.855	2.040.002	2.070.602	2.101.661	2.133.186	2.165.184	2.197.662	2.230.627	2.264.086
CIVA	986.788	1.001.590	1.016.614	1.031.863	1.047.341	1.063.051	1.078.997	1.095.182	1.111.610	1.128.284
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	4.648.510	4.718.237	4.789.011	4.860.846	4.933.759	5.007.765	5.082.882	5.159.125	5.236.512	5.315.059
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	4.648.510	4.718.237	4.789.011	4.860.846	4.933.759	5.007.765	5.082.882	5.159.125	5.236.512	5.315.059
Costo di Agency	69.728	70.774	71.835	72.913	74.006	75.116	76.243	77.387	78.548	79.726
Assicurazioni	91.242	93.067	94.928	96.827	98.763	100.738	102.753	104.808	106.904	109.043
Manutenzioni	496.298	506.224	516.348	526.675	537.208	547.953	558.912	570.090	581.492	593.122
Costo di struttura	234.660	239.237	243.904	248.662	253.514	258.461	263.505	268.648	273.892	279.239
Imposte immobiliari	519.943	530.341	540.948	551.767	562.803	574.059	585.540	597.251	609.196	621.380
Tot. costi di struttura	1.411.870	1.439.642	1.467.963	1.496.844	1.526.294	1.556.327	1.586.953	1.618.183	1.650.031	1.682.508
EBITDA	3.236.640	3.278.595	3.321.048	3.364.002	3.407.464	3.451.438	3.495.929	3.540.941	3.586.480	3.632.551
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	3.236.640	3.278.595	3.321.048	3.364.002	3.407.464	3.451.438	3.495.929	3.540.941	3.586.480	3.632.551
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	3.236.640	3.278.595	3.321.048	3.364.002	3.407.464	3.451.438	3.495.929	3.540.941	3.586.480	3.632.551
Ires	876.623	888.688	900.913	913.300	925.850	938.564	951.447	964.498	977.721	991.117
Irap	146.507	148.549	150.618	152.715	154.840	156.994	159.177	161.389	163.631	165.903
Totale imposte correnti	1.023.129	1.037.237	1.051.531	1.066.015	1.080.690	1.095.559	1.110.624	1.125.888	1.141.352	1.157.020
EAT	2.213.511	2.241.358	2.269.516	2.297.988	2.326.774	2.355.879	2.385.305	2.415.054	2.445.128	2.475.531

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
PROFIT & LOSS

	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111
Connettivo Urbano	927.024	940.930	955.044	969.369	983.910	998.668	1.013.648	1.028.853	1.044.286	1.059.950
Pubblici Esercizi	1.024.505	1.039.873	1.055.471	1.071.303	1.087.373	1.103.683	1.120.238	1.137.042	1.154.098	1.171.409
Commercio	2.298.048	2.332.518	2.367.506	2.403.019	2.439.064	2.475.650	2.512.785	2.550.476	2.588.734	2.627.565
CIVA	1.145.208	1.162.386	1.179.822	1.197.519	1.215.482	1.233.714	1.252.220	1.271.003	1.290.068	1.309.419
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Risultato gestione struttura	5.394.785	5.475.707	5.557.843	5.641.210	5.725.828	5.811.716	5.898.892	5.987.375	6.077.186	6.168.343
Imputazione contributo Comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ricavi gestione	5.394.785	5.475.707	5.557.843	5.641.210	5.725.828	5.811.716	5.898.892	5.987.375	6.077.186	6.168.343
Costo di Agency	80.922	82.136	83.368	84.618	85.887	87.176	88.483	89.811	91.158	92.525
Assicurazioni	111.223	113.448	115.717	118.031	120.392	122.800	125.256	127.761	130.316	132.922
Manutenzioni	604.984	617.084	629.425	642.014	654.854	667.951	681.310	694.936	708.835	723.012
Costo di struttura	284.691	290.250	295.918	301.697	307.590	313.599	319.725	325.972	332.342	338.837
Imposte immobiliari	633.807	646.483	659.413	672.601	686.053	699.774	713.770	728.045	742.606	757.458
Tot. costi di struttura	1.715.627	1.749.400	1.783.840	1.818.961	1.854.776	1.891.299	1.928.544	1.966.525	2.005.257	2.044.754
EBITDA	3.679.158	3.726.307	3.774.002	3.822.249	3.871.052	3.920.416	3.970.347	4.020.850	4.071.929	4.123.589
Ammortamento Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale ammortamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT	3.679.158	3.726.307	3.774.002	3.822.249	3.871.052	3.920.416	3.970.347	4.020.850	4.071.929	4.123.589
Interessi passivi S.D.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi fin. Vat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale oneri finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi attivi su c/c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale proventi finanziari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBT	3.679.158	3.726.307	3.774.002	3.822.249	3.871.052	3.920.416	3.970.347	4.020.850	4.071.929	4.123.589
Ires	1.004.689	1.018.438	1.032.368	1.046.479	1.060.775	1.075.257	1.089.927	1.104.789	1.119.843	1.135.093
Irap	168.206	170.539	172.903	175.299	177.727	180.187	182.681	185.207	187.767	190.361
Totale imposte correnti	1.172.895	1.188.977	1.205.271	1.221.778	1.238.502	1.255.444	1.272.608	1.289.996	1.307.610	1.325.454
EAT	2.506.264	2.537.330	2.568.731	2.600.471	2.632.550	2.664.972	2.697.740	2.730.854	2.764.319	2.798.135

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

ALLEGATO B

STATO PATRIMONIALE PREVISIONALE

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2020	Totali 2021	Totali 2022	Totali 2023	Totall 2024	Totali 2025	Totall 2026	Totali 2027	Totall 2028	Totali 2029	Totall 2030	Totali 2031
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE	7.519.532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	-	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537
Valore residuo invest.in concessione	-	-	348.458	1.045.374	1.742.290	2.439.206	3.136.122	3.833.039	4.529.955	5.226.871	5.923.787	6.620.703
	-	23.230.537	22.882.079	22.185.162	21.488.246	20.791.330	20.094.414	19.397.498	18.700.582	18.003.666	17.306.750	16.609.834
Investimento in corso	6.201.171											
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	6.201.171	23.230.537	22.882.079	22.185.162	21.488.246	20.791.330	20.094.414	19.397.498	18.700.582	18.003.666	17.306.750	16.609.834
Crediti commerciali												
Credito Iva	367.870	1.328.531	1.800.670	1.566.825	1.232.928	899.310	560.877	217.560	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	367.870	1.328.531	1.800.670	1.566.825	1.232.928	899.310	560.877	217.560	-	-	-	-
Disponibilità operative	19.324	7.452.571	1.416.676	660.933	1.192.533	613.973	261.909	514.855	667.615	790.363	714.393	749.694
Disponibilità per DSRA	-	-	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440
TOTALE DISPONIBILITA'	19.324	7.452.571	2.538.116	1.782.373	2.313.973	1.735.413	1.383.349	1.636.295	1.789.055	1.911.803	1.835.833	1.871.135
TOTALE ATTIVO	14.107.897	32.011.639	27.220.864	25.534.361	25.035.148	23.426.054	22.038.640	21.251.353	20.489.637	19.915.469	19.142.582	18.480.968
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale		-	-	15.750	21.531	29.144	37.480	47.396	58.933	72.129	87.026	103.667
Utili (perdite) a nuovo		-50.676	-101.353	197.890	307.739	452.387	610.766	799.171	1.018.375	1.269.090	1.452.134	1.668.317
Utile (perdita) d'esercizio	-50.676	-50.676	314.992	115.631	152.261	166.715	198.321	230.741	263.911	297.940	332.824	368.617
TOTALE P.N.	9.949.324	9.898.647	10.213.639	10.329.270	10.481.531	10.648.246	10.846.567	11.077.308	11.341.219	11.639.159	11.871.984	12.140.600
Finanziamento soci per VAT	367.870	1.328.531	2.116.804	2.210.164	2.210.164	1.210.164	410.164	210.164	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440
Finanziamento soci per operatività	70.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	437.870	1.433.531	3.343.245	3.436.604	3.436.604	2.436.604	1.636.604	1.436.604	1.226.440	1.226.440	1.121.440	1.121.440
SENIOR DEBT	3.720.703	13.230.537	12.533.471	11.813.566	11.070.075	10.302.224	9.509.215	8.690.223	7.844.398	6.970.861	6.068.703	5.136.986
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	-	7.448.924	944.718	32.535	33.187	33.838	34.501	35.178	35.868	36.571	37.289	38.020
Debiti tributari	-	-	185.792	77.615	13.751	5.142	11.753	12.040	41.711	42.437	43.167	43.921
TOTALE ALTRI DEBITI	-	7.448.924	1.130.510	45.080	46.938	38.980	46.255	47.218	77.579	79.008	80.456	81.941
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.107.897	32.011.639	27.220.864	25.534.361	25.035.148	23.426.054	22.038.640	21.251.353	20.489.637	19.915.469	19.142.582	18.480.968

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2032	Totali 2033	Totali 2034	Totali 2035	Totali 2036	Totali 2037	Totali 2038	Totali 2039	Totali 2040	Totali 2041
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537 - 7.317.619	23.230.537 - 8.014.535	23.230.537 - 8.711.451	23.230.537 - 9.408.367	23.230.537 - 10.105.283	23.230.537 - 10.802.200	23.230.537 - 11.499.116	23.230.537 - 12.196.032	23.230.537 - 12.892.948	23.230.537 - 13.589.864
Valore residuo invest.in concessione	15.912.918	15.216.001	14.519.085	13.822.169	13.125.253	12.428.337	11.731.421	11.034.505	10.337.589	9.640.673
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	15.912.918	15.216.001	14.519.085	13.822.169	13.125.253	12.428.337	11.731.421	11.034.505	10.337.589	9.640.673
Crediti commerciali Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative	791.108	838.649	892.206	801.744	664.101	1.644.486	2.638.678	1.397.596	865.233	1.488.004
Disponibilità per DSRA	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	560.720	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	1.912.548	1.960.090	2.013.646	1.923.185	1.224.822	1.644.486	2.638.678	1.397.596	865.233	1.488.004
TOTALE ATTIVO	17.825.466	17.176.091	16.532.732	15.745.354	14.350.075	14.072.823	14.370.099	12.432.101	11.202.822	11.128.677
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	122.098	142.360	164.503	188.573	214.622	242.583	271.875	301.869	332.597	364.070
Utili a nuovo	1.918.503	2.203.494	2.524.203	2.731.538	2.926.463	3.157.734	3.414.265	1.429.994	153.645	31.473
Utile d'esercizio	405.254	442.851	481.405	520.974	559.232	585.822	599.879	614.576	629.457	644.524
TOTALE P.N.	12.445.855	12.788.706	13.170.111	13.441.085	13.700.317	13.986.139	14.286.019	12.346.439	11.115.699	11.040.067
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	560.720	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	1.121.440	1.121.440	1.121.440	1.121.440	560.720	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	4.174.743	3.180.973	2.154.643	1.094.686	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	38.766	39.527	40.302	41.093	41.900	42.722	43.560	44.416	45.288	46.177
Debiti tributari	44.662	45.446	46.235	47.050	47.138	43.962	40.520	41.246	41.835	42.432
TOTALE ALTRI DEBITI	83.428	84.972	86.538	88.143	89.038	86.684	84.081	85.662	87.123	88.609
Risconto per Contirbuto Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	17.825.466	17.176.091	16.532.732	15.745.354	14.350.075	14.072.823	14.370.099	12.432.101	11.202.822	11.128.677

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2042	Totali 2043	Totali 2044	Totali 2045	Totali 2046	Totali 2047	Totali 2048	Totali 2049	Totali 2050	Totali 2051
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537 - 14.286.780	23.230.537 - 14.983.696	23.230.537 - 15.680.612	23.230.537 - 16.377.528	23.230.537 - 17.074.444	23.230.537 - 17.771.360	23.230.537 - 18.468.277	23.230.537 - 19.165.193	23.230.537 - 19.862.109	23.230.537 - 20.559.025
Valore residuo invest.in concessione	8.943.757	8.246.840	7.549.924	6.853.008	6.156.092	5.459.176	4.762.260	4.065.344	3.368.428	2.671.512
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	8.943.757	8.246.840	7.549.924	6.853.008	6.156.092	5.459.176	4.762.260	4.065.344	3.368.428	2.671.512
Crediti commerciali Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative Disponibilità per DSRA	2.234.666 -	2.982.316 -	3.730.968 -	4.480.631 -	5.231.320 -	5.983.046 -	6.735.823 -	7.489.662 -	8.244.577 -	9.000.582 -
TOTALE DISPONIBILITA'	2.234.666	2.982.316	3.730.968	4.480.631	5.231.320	5.983.046	6.735.823	7.489.662	8.244.577	9.000.582
TOTALE ATTIVO	11.178.422	11.229.157	11.280.892	11.333.640	11.387.412	11.442.222	11.498.083	11.555.006	11.613.005	11.672.093
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	396.296	429.285	463.047	497.589	532.924	569.060	606.007	643.775	682.374	721.815
Utili a nuovo	32.226	32.989	33.761	34.543	35.335	36.136	36.947	37.768	38.599	39.441
Utile d'esercizio	659.779	675.223	690.859	706.689	722.715	738.939	755.364	771.991	788.822	805.861
TOTALE P.N.	11.088.301	11.137.497	11.187.667	11.238.822	11.290.974	11.344.135	11.398.318	11.453.534	11.509.796	11.567.118
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	47.084	48.008	48.951	49.912	50.893	51.893	52.912	53.952	55.012	56.093
Debiti tributari	43.038	43.652	44.275	44.906	45.546	46.195	46.853	47.520	48.197	48.883
TOTALE ALTRI DEBITI	90.121	91.660	93.225	94.818	96.439	98.088	99.765	101.472	103.209	104.976
Risconto per Contirbuto Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	11.178.422	11.229.157	11.280.892	11.333.640	11.387.412	11.442.222	11.498.083	11.555.006	11.613.005	11.672.093

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2052	Totali 2053	Totali 2054	Totali 2055	Totali 2056	Totali 2057	Totali 2058	Totali 2059	Totali 2060	Totali 2061
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537
Valore residuo invest.in concessione	- 21.255.941	- 21.952.857	- 22.649.773	- 23.230.537	- 23.230.537	- 23.230.537	- 23.230.537	- 23.230.537	- 23.230.537	- 23.230.537
Investimento in corso	1.974.596	1.277.680	580.763	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	1.974.596	1.277.680	580.763	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Disponibilità operative Disponibilità per DSRA	9.757.688	10.515.909	11.275.260	12.035.753	12.657.218	12.607.148	12.699.358	12.792.768	12.887.389	12.983.237
TOTALE DISPONIBILITA'	9.757.688	10.515.909	11.275.260	12.035.753	12.657.218	12.607.148	12.699.358	12.792.768	12.887.389	12.983.237
TOTALE ATTIVO	11.732.284	11.793.588	11.856.023	12.035.753	12.657.218	12.607.148	12.699.358	12.792.768	12.887.389	12.983.237
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	762.109	803.264	845.292	888.204	936.198	1.006.033	1.076.785	1.148.464	1.221.082	1.294.649
Utili a nuovo	40.293	41.155	42.028	42.912	47.994	69.835	70.752	71.679	72.618	73.568
Utile d'esercizio	823.108	840.567	858.238	959.872	1.396.708	1.415.033	1.433.581	1.452.353	1.471.353	1.490.581
TOTALE P.N.	11.625.510	11.684.985	11.745.559	11.890.988	12.380.899	12.490.902	12.581.117	12.672.497	12.765.052	12.858.798
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	57.195	58.319	59.465	60.634	61.826	63.042	64.281	65.545	66.834	68.149
Debiti tributari	49.579	50.284	50.999	84.131	214.492	53.204	53.960	54.726	55.503	56.290
TOTALE ALTRI DEBITI	106.774	108.603	110.464	144.765	276.318	116.246	118.241	120.271	122.337	124.439
Risconto per Contirbuto Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	11.732.284	11.793.588	11.856.023	12.035.753	12.657.218	12.607.148	12.699.358	12.792.768	12.887.389	12.983.237

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2062	Totali 2063	Totali 2064	Totali 2065	Totali 2066	Totali 2067	Totali 2068	Totali 2069	Totali 2070	Totali 2071
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali										
Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative	13.080.326	13.178.671	13.278.288	13.379.191	13.481.394	13.584.913	13.689.765	13.795.963	13.903.524	14.011.027
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	13.080.326	13.178.671	13.278.288	13.379.191	13.481.394	13.584.913	13.689.765	13.795.963	13.903.524	14.011.027
TOTALE ATTIVO	13.080.326	13.178.671	13.278.288	13.379.191	13.481.394	13.584.913	13.689.765	13.795.963	13.903.524	14.011.027
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	1.369.178	1.444.680	1.521.167	1.598.650	1.677.142	1.756.654	1.837.199	1.918.789	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	74.529	75.502	76.487	77.483	78.492	79.512	80.545	81.590	84.084	167.434
Utile d'esercizio	1.510.042	1.529.736	1.549.666	1.569.835	1.590.245	1.610.899	1.631.798	1.652.946	1.674.344	1.695.995
TOTALE P.N.	12.953.749	13.049.918	13.147.320	13.245.969	13.345.880	13.447.066	13.549.543	13.653.325	13.758.428	13.863.429
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	69.489	70.856	72.249	73.671	75.120	76.598	78.105	79.642	81.210	82.808
Debiti tributari	57.089	57.898	58.719	59.551	60.394	61.250	62.117	62.996	63.887	64.790
TOTALE ALTRI DEBITI	126.578	128.754	130.968	133.222	135.515	137.848	140.222	142.638	145.096	147.598
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	13.080.326	13.178.671	13.278.288	13.379.191	13.481.394	13.584.913	13.689.765	13.795.963	13.903.524	14.011.027

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO
STATO PATRIMONIALE

	Totali 2072	Totali 2073	Totali 2074	Totali 2075	Totali 2076	Totali 2077	Totali 2078	Totali 2079	Totali 2080	Totali 2081
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative	14.037.645	13.914.708	13.940.027	13.965.658	13.991.604	14.017.868	14.044.454	14.071.366	14.098.606	14.126.178
Disponibilità per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE DISPONIBILITA'	14.037.645	13.914.708	13.940.027	13.965.658	13.991.604	14.017.868	14.044.454	14.071.366	14.098.606	14.126.178
TOTALE ATTIVO	14.037.645	13.914.708	13.940.027	13.965.658	13.991.604	14.017.868	14.044.454	14.071.366	14.098.606	14.126.178
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	169.599	21.907	22.165	22.425	22.688	22.953	23.221	23.491	23.764	24.040
Utile d'esercizio	1.717.902	1.740.067	1.762.492	1.785.180	1.808.133	1.831.354	1.854.845	1.878.609	1.902.649	1.926.966
TOTALE P.N.	13.887.501	13.761.974	13.784.656	13.807.604	13.830.820	13.854.307	13.878.066	13.902.101	13.926.413	13.951.006
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	84.438	86.100	87.795	89.523	91.286	93.083	94.916	96.785	98.691	100.635
Debiti tributari	65.706	66.635	67.576	68.530	69.497	70.478	71.472	72.480	73.501	74.537
TOTALE ALTRI DEBITI	150.144	152.734	155.371	158.053	160.783	163.561	166.388	169.265	172.193	175.172
Risconto per Contirbuto Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.037.645	13.914.708	13.940.027	13.965.658	13.991.604	14.017.868	14.044.454	14.071.366	14.098.606	14.126.178

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2082	Totali 2083	Totali 2084	Totali 2085	Totali 2086	Totali 2087	Totali 2088	Totali 2089	Totali 2090	Totali 2091
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative Disponibilità per DSRA	14.154.085	14.182.331	14.210.919	14.239.854	14.269.138	14.298.775	14.328.769	14.359.122	14.389.840	14.420.924
TOTALE DISPONIBILITA'	14.154.085	14.182.331	14.210.919	14.239.854	14.269.138	14.298.775	14.328.769	14.359.122	14.389.840	14.420.924
TOTALE ATTIVO	14.154.085	14.182.331	14.210.919	14.239.854	14.269.138	14.298.775	14.328.769	14.359.122	14.389.840	14.420.924
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	24.317	24.598	24.880	25.166	25.453	25.744	26.037	26.332	26.631	26.930
Utile d'esercizio	1.951.564	1.976.444	2.001.610	2.027.063	2.052.807	2.078.844	2.105.176	2.131.807	2.158.737	2.185.971
TOTALE P.N.	13.975.881	14.001.041	14.026.489	14.052.229	14.078.260	14.104.588	14.131.213	14.158.139	14.185.368	14.212.902
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	102.617	104.639	106.700	108.802	110.946	113.132	115.361	117.634	119.953	122.317
Debiti tributari	75.587	76.651	77.730	78.823	79.932	81.055	82.194	83.349	84.519	85.705
TOTALE ALTRI DEBITI	178.204	181.290	184.430	187.625	190.878	194.187	197.556	200.983	204.472	208.022
Risconto per Contirbuto Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.154.085	14.182.331	14.210.919	14.239.854	14.269.138	14.298.775	14.328.769	14.359.122	14.389.840	14.420.924

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2092	Totali 2093	Totali 2094	Totali 2095	Totali 2096	Totali 2097	Totali 2098	Totali 2099	Totali 2100	Totali 2101
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative Disponibilità per DSRA	14.452.381	14.484.211	14.516.419	14.549.010	14.734.702	14.615.353	14.649.113	14.683.269	14.717.825	14.752.787
TOTALE DISPONIBILITA'	14.452.381	14.484.211	14.516.419	14.549.010	14.734.702	14.615.353	14.649.113	14.683.269	14.717.825	14.752.787
TOTALE ATTIVO	14.452.381	14.484.211	14.516.419	14.549.010	14.734.702	14.615.353	14.649.113	14.683.269	14.717.825	14.752.787
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	27.234	27.540	27.847	28.158	28.471	28.787	29.105	29.426	29.749	30.074
Utile d'esercizio	2.213.511	2.241.358	2.269.516	2.297.988	2.326.774	2.355.879	2.385.305	2.415.054	2.445.128	2.475.531
TOTALE P.N.	14.240.745	14.268.898	14.297.363	14.326.146	14.355.246	14.384.667	14.414.410	14.444.480	14.474.877	14.505.605
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	124.728	127.187	129.694	132.251	134.858	137.517	140.229	142.994	145.814	148.690
Debiti tributari	86.908	88.127	89.362	90.614	244.598	93.170	94.473	95.795	97.134	98.492
TOTALE ALTRI DEBITI	211.636	215.313	219.056	222.865	379.456	230.687	234.702	238.789	242.948	247.182
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.452.381	14.484.211	14.516.419	14.549.010	14.734.702	14.615.353	14.649.113	14.683.269	14.717.825	14.752.787

SOCIETA' VEICOLO DI SVILUPPO STATO PATRIMONIALE	Totali 2102	Totali 2103	Totali 2104	Totali 2105	Totali 2106	Totali 2107	Totali 2108	Totali 2109	Totali 2110	Totali 2111
CREDITI VS SOCI PER VERS.CAPITALE										
Investimento in concessione (fondo ammortamento)	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537	23.230.537
Valore residuo invest.in concessione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento in corso										
TOTALE IMMOBILIZZAZIONI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crediti commerciali Credito Iva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE CREDITI										
Disponibilità operative Disponibilità per DSRA	14.788.157	14.823.938	14.860.136	14.896.754	14.933.795	14.971.263	15.009.164	15.047.499	15.086.272	15.125.489
TOTALE DISPONIBILITA'	14.788.157	14.823.938	14.860.136	14.896.754	14.933.795	14.971.263	15.009.164	15.047.499	15.086.272	15.125.489
TOTALE ATTIVO	14.788.157	14.823.938	14.860.136	14.896.754	14.933.795	14.971.263	15.009.164	15.047.499	15.086.272	15.125.489
Capitale	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Riserva legale	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Utili a nuovo	30.403	30.733	31.066	31.401	31.740	32.079	32.422	32.768	33.114	33.464
Utile d'esercizio	2.506.264	2.537.330	2.568.731	2.600.471	2.632.550	2.664.972	2.697.740	2.730.854	2.764.319	2.798.135
TOTALE P.N.	14.536.666	14.568.063	14.599.797	14.631.872	14.664.290	14.697.052	14.730.162	14.763.622	14.797.433	14.831.599
Finanziamento soci per VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamento soci per operatività										
TOTALE FINANZIAMENTO SOCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SENIOR DEBT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debito Vs Comune per D.Sup. rateizzato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti commerciali	151.623	154.613	157.663	160.774	163.945	167.180	170.479	173.843	177.273	180.772
Debiti tributari	99.868	101.263	102.676	104.108	105.560	107.032	108.523	110.034	111.566	113.118
TOTALE ALTRI DEBITI	251.491	255.876	260.339	264.882	269.506	274.212	279.002	283.877	288.839	293.890
Risconto per Contributo Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE PASSIVO	14.788.157	14.823.938	14.860.136	14.896.754	14.933.795	14.971.263	15.009.164	15.047.499	15.086.272	15.125.489

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.

Via F. Pozzo 9/2 – 16145 – Genova C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con G.Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

ALLEGATO C

FLUSSI DI CASSA PREVISIONALI

Fonti e Impieghi

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Saldo disponibilita' iniziale	-	19.324	7.452.571	2.538.116	1.782.373	2.313.973	1.735.413	1.383.349	1.636.295	1.789.055	1.911.803	1.835.833
Fonti	6.639.041	18.025.026	3.907.122	2.154.677	2.103.058	2.105.669	2.137.041	2.168.922	2.201.203	2.234.008	2.267.305	2.301.140
Impieghi	6.619.718	10.591.778	8.821.578	2.910.420	1.571.457	2.684.229	2.489.105	1.915.976	2.048.443	2.111.260	2.343.275	2.265.838
Variazione netta del periodo	19.324	7.433.248	- 4.914.455	- 755.743	531.600	- 578.560	- 352.064	252.946	152.760	122.748	- 75.970	35.302
Saldo disponibilita' finale	19.324	7.452.571	2.538.116	1.782.373	2.313.973	1.735.413	1.383.349	1.636.295	1.789.055	1.911.803	1.835.833	1.871.135

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030	Anno 2031
Fonti	6.639.041	18.025.026	3.907.122	2.154.677	2.103.058	2.105.669	2.137.041	2.168.922	2.201.203	2.234.008	2.267.305	2.301.140
- Connettivo Urbano	-	-	340.994	351.761	358.941	359.390	364.781	370.252	375.806	381.443	387.165	392.972
- Pubblici esercizi	-	-	376.852	388.752	396.685	397.181	403.139	409.186	415.324	421.554	427.877	434.295
- Commercio	-	-	845.308	872.001	889.797	890.909	904.273	917.837	931.605	945.579	959.763	974.159
- CIVA	-	-	421.250	434.552	443.421	443.975	450.635	457.395	464.256	471.219	478.288	485.462
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	13.006	14.252	14.213	14.213	14.213	14.252	14.213	14.213	14.213	14.252
- Versamento Equity	2.480.468	7.519.532	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	367.870	960.661	788.273	93.360	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRA	-	-	1.121.440	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	70.000	35.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	3.720.703	9.509.834	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	6.619.718	10.591.778	8.821.578	2.910.420	1.571.457	2.684.229	2.489.105	1.915.976	2.048.443	2.111.260	2.343.275	2.265.838
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	6.201.171	9.580.441	6.536.328	912.597	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	367.870	960.661	788.273	93.360	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	<i>6.569.041</i>	<i>10.541.102</i>	<i>7.324.601</i>	<i>1.005.956</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	-	-	27.286	30.628	31.280	31.333	31.803	32.280	32.764	33.255	33.754	34.261
- Assicurazioni	-	-	23.231	23.269	23.735	24.209	24.694	25.187	25.691	26.205	26.729	27.264
- Manutenzioni	-	-	128.465	154.158	156.985	160.124	163.327	166.593	169.925	173.324	176.790	180.326
- Costo di struttura	-	-	66.555	70.784	72.204	73.487	74.914	76.369	77.852	79.364	80.906	82.478
- Imposte immobiliari	50.676	50.676	130.000	132.600	135.252	137.957	140.716	143.531	146.401	149.329	152.316	155.362
- Oneri finanziari S.D.	-	-	424.374	401.536	377.949	353.589	328.431	302.449	275.615	247.903	219.282	189.724
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	-	-	-	371.584	30.562	135.678	132.212	150.577	162.903	175.474	188.383	201.591
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	1.000.000	800.000	200.000	210.164	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.000	-
- Distribuzione utili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000	100.000
- Rimborso Senior Debt	-	-	697.066	719.904	743.491	767.851	793.009	818.991	845.825	873.537	902.158	931.716
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	101.303	352.868	357.957	363.117

Fonti e Impieghi

	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
Saldo disponibilita' iniziale	1.871.135	1.912.548	1.960.090	2.013.646	1.923.185	1.224.822	1.644.486	2.638.678	1.397.596	865.233
Fonti	2.335.405	2.370.222	2.405.563	2.441.472	2.474.862	2.501.186	2.538.092	2.576.163	2.614.805	2.654.027
Impieghi	2.293.991	2.322.681	2.352.006	2.531.933	3.173.225	2.081.521	1.543.900	3.817.246	3.147.168	2.031.257
Variazione netta del periodo	41.414	47.541	53.557	- 90.462	- 698.363	419.665	994.192	- 1.241.083	- 532.363	622.771
Saldo disponibilita' finale	1.912.548	1.960.090	2.013.646	1.923.185	1.224.822	1.644.486	2.638.678	1.397.596	865.233	1.488.004

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2032	Anno 2033	Anno 2034	Anno 2035	Anno 2036	Anno 2037	Anno 2038	Anno 2039	Anno 2040	Anno 2041
Fonti	2.335.405	2.370.222	2.405.563	2.441.472	2.474.862	2.501.186	2.538.092	2.576.163	2.614.805	2.654.027
- Connettivo Urbano	398.867	404.850	410.923	417.086	423.343	429.693	436.138	442.680	449.321	456.060
- Pubblici esercizi	440.810	447.422	454.133	460.945	467.859	474.877	482.000	489.230	496.569	504.017
- Commercio	988.771	1.003.603	1.018.657	1.033.937	1.049.446	1.065.188	1.081.165	1.097.383	1.113.844	1.130.551
- CIVA	492.744	500.135	507.637	515.252	522.980	530.825	538.788	546.869	555.072	563.398
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	14.213	14.213	14.213	14.252	11.234	604	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	2.293.991	2.322.681	2.352.006	2.531.933	3.173.225	2.081.521	1.543.900	3.817.246	3.147.168	2.031.257
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	34.774	35.296	35.825	36.363	36.908	37.462	38.024	38.594	39.173	39.761
- Assicurazioni	27.809	28.365	28.932	29.511	30.101	30.703	31.317	31.944	32.583	33.234
- Manutenzioni	183.932	187.611	191.363	195.191	199.094	203.076	207.138	211.281	215.506	219.816
- Costo di struttura	84.081	85.715	87.381	89.079	90.811	92.577	94.377	96.213	98.084	99.992
- Imposte immobiliari	158.469	161.639	164.871	168.169	171.532	174.963	178.462	182.031	185.672	189.385
- Oneri finanziari S.D.	159.197	127.670	95.110	61.483	26.755	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	215.134	228.956	243.150	257.678	272.578	286.365	293.231	295.901	302.970	309.988
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR A	-	-	-	-	560.720	560.720	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	100.000	100.000	100.000	250.000	300.000	300.000	300.000	2.554.156	1.860.197	720.156
- Rimborso Senior Debt	962.243	993.770	1.026.330	1.059.957	1.094.686	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	368.351	373.659	379.043	384.502	390.040	395.655	401.350	407.126	412.983	418.924

Fonti e Impieghi

	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
Saldo disponibilita' iniziale	1.488.004	2.234.666	2.982.316	3.730.968	4.480.631	5.231.320	5.983.046	6.735.823	7.489.662	8.244.577
Fonti	2.693.838	2.734.245	2.775.259	2.816.888	2.859.141	2.902.028	2.945.559	2.989.742	3.034.588	3.080.107
Impieghi	1.947.176	1.986.595	2.026.608	2.067.224	2.108.453	2.150.302	2.192.782	2.235.903	2.279.673	2.324.102
Variazione netta del periodo	746.662	747.650	748.651	749.664	750.689	751.726	752.777	753.839	754.915	756.005
Saldo disponibilita' finale	2.234.666	2.982.316	3.730.968	4.480.631	5.231.320	5.983.046	6.735.823	7.489.662	8.244.577	9.000.582

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2042	Anno 2043	Anno 2044	Anno 2045	Anno 2046	Anno 2047	Anno 2048	Anno 2049	Anno 2050	Anno 2051
Fonti	2.693.838	2.734.245	2.775.259	2.816.888	2.859.141	2.902.028	2.945.559	2.989.742	3.034.588	3.080.107
- Connettivo Urbano	462.901	469.845	476.893	484.046	491.307	498.676	506.156	513.749	521.455	529.277
- Pubblici esercizi	511.578	519.251	527.040	534.946	542.970	551.114	559.381	567.772	576.288	584.933
- Commercio	1.147.510	1.164.722	1.182.193	1.199.926	1.217.925	1.236.194	1.254.737	1.273.558	1.292.661	1.312.051
- CIVA	571.849	580.427	589.134	597.971	606.940	616.044	625.285	634.664	644.184	653.847
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	1.947.176	1.986.595	2.026.608	2.067.224	2.108.453	2.150.302	2.192.782	2.235.903	2.279.673	2.324.102
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	40.357	40.962	41.577	42.201	42.834	43.476	44.128	44.790	45.462	46.144
- Assicurazioni	33.899	34.577	35.268	35.974	36.693	37.427	38.176	38.939	39.718	40.512
- Manutenzioni	224.213	228.697	233.271	237.936	242.695	247.549	252.500	257.550	262.701	267.955
- Costo di struttura	101.938	103.921	105.944	108.006	110.108	112.252	114.437	116.666	118.938	121.254
- Imposte immobiliari	193.173	197.037	200.977	204.997	209.097	213.279	217.544	221.895	226.333	230.860
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	317.104	324.316	331.628	339.040	346.554	354.171	361.892	369.719	377.652	385.694
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	611.545	626.027	640.689	655.534	670.563	685.778	701.181	716.775	732.560	748.539
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	424.948	431.057	437.253	443.537	449.909	456.371	462.924	469.570	476.309	483.144

Fonti e Impieghi

	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
Saldo disponibilita' iniziale	9.000.582	9.757.688	10.515.909	11.275.260	12.035.753	12.657.218	12.607.148	12.699.358	12.792.768	12.887.389
Fonti	3.126.309	3.173.203	3.220.802	3.269.114	3.318.150	3.367.922	3.418.441	3.469.718	3.521.764	3.574.590
Impieghi	2.369.203	2.414.982	2.461.451	2.508.621	2.696.685	3.417.993	3.326.230	3.376.309	3.427.142	3.478.742
Variazione netta del periodo	757.106	758.221	759.351	760.493	621.465	- 50.070	92.211	93.409	94.621	95.848
Saldo disponibilita' finale	9.757.688	10.515.909	11.275.260	12.035.753	12.657.218	12.607.148	12.699.358	12.792.768	12.887.389	12.983.237

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2052	Anno 2053	Anno 2054	Anno 2055	Anno 2056	Anno 2057	Anno 2058	Anno 2059	Anno 2060	Anno 2061
Fonti	3.126.309	3.173.203	3.220.802	3.269.114	3.318.150	3.367.922	3.418.441	3.469.718	3.521.764	3.574.590
- Connettivo Urbano	537.216	545.274	553.453	561.755	570.181	578.734	587.415	596.226	605.170	614.247
- Pubblici esercizi	593.707	602.612	611.651	620.826	630.139	639.591	649.185	658.922	668.806	678.838
- Commercio	1.331.732	1.351.708	1.371.983	1.392.563	1.413.451	1.434.653	1.456.173	1.478.016	1.500.186	1.522.689
- CIVA	663.655	673.609	683.714	693.969	704.379	714.945	725.669	736.554	747.602	758.816
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	2.369.203	2.414.982	2.461.451	2.508.621	2.696.685	3.417.993	3.326.230	3.376.309	3.427.142	3.478.742
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	46.836	47.539	48.252	48.975	49.710	50.456	51.213	51.981	52.761	53.552
- Assicurazioni	41.323	42.149	42.992	43.852	44.729	45.623	46.536	47.467	48.416	49.384
- Manutenzioni	273.314	278.780	284.356	290.043	295.844	301.761	307.796	313.952	320.231	326.635
- Costo di struttura	123.616	126.024	128.480	130.983	133.536	136.139	138.793	141.498	144.257	147.070
- Imposte immobiliari	235.477	240.187	244.990	249.890	254.888	259.986	265.185	270.489	275.899	281.417
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	393.846	402.109	410.485	418.976	492.395	792.777	639.586	648.548	657.631	666.838
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	764.716	781.091	797.665	814.443	906.796	1.305.031	1.343.365	1.360.974	1.378.797	1.396.835
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	490.075	497.103	504.231	511.458	518.788	526.220	533.757	541.400	549.151	557.010

Fonti e Impieghi

	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071
Saldo disponibilita' iniziale	12.983.237	13.080.326	13.178.671	13.278.288	13.379.191	13.481.394	13.584.913	13.689.765	13.795.963	13.903.524
Fonti	3.628.209	3.682.632	3.737.872	3.793.940	3.850.849	3.908.612	3.967.241	4.026.749	4.087.151	4.148.458
Impieghi	3.531.120	3.584.287	3.638.255	3.693.037	3.748.645	3.805.092	3.862.389	3.920.551	3.979.589	4.040.955
Variazione netta del periodo	97.089	98.345	99.617	100.903	102.203	103.519	104.852	106.198	107.562	107.503
Saldo disponibilita' finale	13.080.326	13.178.671	13.278.288	13.379.191	13.481.394	13.584.913	13.689.765	13.795.963	13.903.524	14.011.027

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2062	Anno 2063	Anno 2064	Anno 2065	Anno 2066	Anno 2067	Anno 2068	Anno 2069	Anno 2070	Anno 2071
Fonti	3.628.209	3.682.632	3.737.872	3.793.940	3.850.849	3.908.612	3.967.241	4.026.749	4.087.151	4.148.458
- Connettivo Urbano	623.461	632.813	642.305	651.940	661.719	671.645	681.719	691.945	702.324	712.859
- Pubblici esercizi	689.021	699.356	709.846	720.494	731.302	742.271	753.405	764.706	776.177	787.820
- Commercio	1.545.529	1.568.712	1.592.243	1.616.126	1.640.368	1.664.974	1.689.948	1.715.297	1.741.027	1.767.142
- CIVA	770.198	781.751	793.478	805.380	817.460	829.722	842.168	854.801	867.623	880.637
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	3.531.120	3.584.287	3.638.255	3.693.037	3.748.645	3.805.092	3.862.389	3.920.551	3.979.589	4.040.955
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	54.355	55.171	55.998	56.838	57.691	58.556	59.434	60.326	61.231	62.149
- Assicurazioni	50.372	51.379	52.407	53.455	54.524	55.615	56.727	57.862	59.019	60.199
- Manutenzioni	333.168	339.831	346.628	353.561	360.632	367.844	375.201	382.705	390.360	398.167
- Costo di struttura	149.938	152.863	155.845	158.885	161.985	165.146	168.369	171.655	175.005	178.422
- Imposte immobiliari	287.045	292.786	298.642	304.615	310.707	316.921	323.259	329.725	336.319	343.046
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	676.170	685.629	695.216	704.933	714.781	724.762	734.878	745.131	755.523	766.054
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.415.091	1.433.567	1.452.264	1.471.186	1.490.335	1.509.713	1.529.321	1.549.164	1.569.241	1.590.994
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	564.979	573.061	581.255	589.565	597.991	606.535	615.199	623.984	632.892	641.924

Fonti e Impieghi

	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081
Saldo disponibilita' iniziale	14.011.027	14.037.645	13.914.708	13.940.027	13.965.658	13.991.604	14.017.868	14.044.454	14.071.366	14.098.606
Fonti	4.210.685	4.273.845	4.337.953	4.403.022	4.469.067	4.536.103	4.604.145	4.673.207	4.743.305	4.814.455
Impieghi	4.184.067	4.396.782	4.312.634	4.377.391	4.443.121	4.509.839	4.577.558	4.646.296	4.716.065	4.786.883
Variazione netta del periodo	26.618	- 122.937	25.319	25.631	25.946	26.264	26.586	26.911	27.240	27.572
Saldo disponibilita' finale	14.037.645	13.914.708	13.940.027	13.965.658	13.991.604	14.017.868	14.044.454	14.071.366	14.098.606	14.126.178

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2072	Anno 2073	Anno 2074	Anno 2075	Anno 2076	Anno 2077	Anno 2078	Anno 2079	Anno 2080	Anno 2081
Fonti	4.210.685	4.273.845	4.337.953	4.403.022	4.469.067	4.536.103	4.604.145	4.673.207	4.743.305	4.814.455
- Connettivo Urbano	723.552	734.405	745.421	756.603	767.952	779.471	791.163	803.030	815.076	827.302
- Pubblici esercizi	799.637	811.631	823.806	836.163	848.705	861.436	874.357	887.473	900.785	914.297
- Commercio	1.793.649	1.820.554	1.847.863	1.875.580	1.903.714	1.932.270	1.961.254	1.990.673	2.020.533	2.050.841
- CIVA	893.847	907.254	920.863	934.676	948.696	962.927	977.370	992.031	1.006.912	1.022.015
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	4.184.067	4.396.782	4.312.634	4.377.391	4.443.121	4.509.839	4.577.558	4.646.296	4.716.065	4.786.883
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	63.081	64.028	64.988	65.963	66.952	67.957	68.976	70.011	71.061	72.127
- Assicurazioni	61.403	62.631	63.884	65.162	66.465	67.794	69.150	70.533	71.944	73.382
- Manutenzioni	406.130	414.253	422.538	430.988	439.608	448.400	457.368	466.516	475.846	485.363
- Costo di struttura	181.905	185.457	189.078	192.771	196.536	200.375	204.290	208.281	212.351	216.501
- Imposte immobiliari	349.906	356.905	364.043	371.324	378.750	386.325	394.051	401.933	409.971	418.171
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	776.728	787.545	798.508	809.618	820.877	832.288	843.852	855.571	867.447	879.482
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.693.830	1.865.594	1.739.809	1.762.232	1.784.917	1.807.868	1.831.086	1.854.575	1.878.336	1.902.373
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	651.083	660.370	669.786	679.334	689.015	698.832	708.785	718.877	729.109	739.484

Fonti e Impieghi

	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091
Saldo disponibilita' iniziale	14.126.178	14.154.085	14.182.331	14.210.919	14.239.854	14.269.138	14.298.775	14.328.769	14.359.122	14.389.840
Fonti	4.886.671	4.959.972	5.034.371	5.109.887	5.186.535	5.264.333	5.343.298	5.423.447	5.504.799	5.587.371
Impieghi	4.858.765	4.931.725	5.005.783	5.080.952	5.157.251	5.234.696	5.313.305	5.393.094	5.474.082	5.556.287
Variazione netta del periodo	27.907	28.246	28.588	28.935	29.284	29.638	29.993	30.354	30.718	31.084
Saldo disponibilita' finale	14.154.085	14.182.331	14.210.919	14.239.854	14.269.138	14.298.775	14.328.769	14.359.122	14.389.840	14.420.924

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2082	Anno 2083	Anno 2084	Anno 2085	Anno 2086	Anno 2087	Anno 2088	Anno 2089	Anno 2090	Anno 2091
Fonti	4.886.671	4.959.972	5.034.371	5.109.887	5.186.535	5.264.333	5.343.298	5.423.447	5.504.799	5.587.371
- Connettivo Urbano	839.712	852.307	865.092	878.068	891.239	904.608	918.177	931.950	945.929	960.118
- Pubblici esercizi	928.011	941.931	956.060	970.401	984.957	999.732	1.014.728	1.029.948	1.045.398	1.061.079
- Commercio	2.081.603	2.112.827	2.144.520	2.176.688	2.209.338	2.242.478	2.276.115	2.310.257	2.344.911	2.380.084
- CIVA	1.037.345	1.052.906	1.068.699	1.084.730	1.101.001	1.117.516	1.134.278	1.151.293	1.168.562	1.186.090
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	4.858.765	4.931.725	5.005.783	5.080.952	5.157.251	5.234.696	5.313.305	5.393.094	5.474.082	5.556.287
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	73.209	74.307	75.421	76.553	77.701	78.866	80.049	81.250	82.469	83.706
- Assicurazioni	74.850	76.347	77.874	79.432	81.020	82.641	84.293	85.979	87.699	89.453
- Manutenzioni	495.070	504.972	515.071	525.373	535.880	546.598	557.530	568.680	580.054	591.655
- Costo di struttura	220.732	225.047	229.446	233.932	238.506	243.170	247.925	252.774	257.719	262.760
- Imposte immobiliari	426.534	435.065	443.766	452.641	461.694	470.928	480.347	489.953	499.753	509.748
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	891.678	904.036	916.560	929.251	942.112	955.143	968.348	981.729	995.288	1.009.026
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	1.926.689	1.951.283	1.976.162	2.001.324	2.026.776	2.052.516	2.078.551	2.104.881	2.131.508	2.158.438
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	750.003	760.669	771.482	782.447	793.563	804.834	816.261	827.847	839.593	851.502

Fonti e Impieghi

	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101
Saldo disponibilita' iniziale	14.420.924	14.452.381	14.484.211	14.516.419	14.549.010	14.734.702	14.615.353	14.649.113	14.683.269	14.717.825
Fonti	5.671.182	5.756.249	5.842.593	5.930.232	6.019.186	6.109.473	6.201.115	6.294.132	6.388.544	6.484.372
Impieghi	5.639.725	5.724.419	5.810.385	5.897.641	5.833.494	6.228.822	6.167.356	6.259.976	6.353.988	6.449.411
Variazione netta del periodo	31.457	31.830	32.208	32.591	185.692	- 119.349	33.759	34.156	34.557	34.961
Saldo disponibilita' finale	14.452.381	14.484.211	14.516.419	14.549.010	14.734.702	14.615.353	14.649.113	14.683.269	14.717.825	14.752.787

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2092	Anno 2093	Anno 2094	Anno 2095	Anno 2096	Anno 2097	Anno 2098	Anno 2099	Anno 2100	Anno 2101
Fonti	5.671.182	5.756.249	5.842.593	5.930.232	6.019.186	6.109.473	6.201.115	6.294.132	6.388.544	6.484.372
- Connettivo Urbano	974.519	989.137	1.003.974	1.019.034	1.034.319	1.049.834	1.065.582	1.081.565	1.097.789	1.114.256
- Pubblici esercizi	1.076.995	1.093.150	1.109.547	1.126.190	1.143.083	1.160.229	1.177.633	1.195.297	1.213.227	1.231.425
- Commercio	2.415.786	2.452.023	2.488.803	2.526.135	2.564.027	2.602.487	2.641.525	2.681.148	2.721.365	2.762.185
- CIVA	1.203.882	1.221.940	1.240.269	1.258.873	1.277.756	1.296.922	1.316.376	1.336.122	1.356.164	1.376.506
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	5.639.725	5.724.419	5.810.385	5.897.641	5.833.494	6.228.822	6.167.356	6.259.976	6.353.988	6.449.411
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	84.962	86.236	87.529	88.842	90.175	91.528	92.901	94.294	95.709	97.144
- Assicurazioni	91.242	93.067	94.928	96.827	98.763	100.738	102.753	104.808	106.904	109.043
- Manutenzioni	603.488	615.558	627.869	640.426	653.235	666.299	679.625	693.218	707.082	721.224
- Costo di struttura	267.901	273.143	278.488	283.938	289.495	295.161	300.939	306.831	312.839	318.965
- Imposte immobiliari	519.943	530.341	540.948	551.767	562.803	574.059	585.540	597.251	609.196	621.380
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	1.022.947	1.037.052	1.051.344	1.065.826	927.783	1.248.080	1.110.428	1.125.689	1.141.151	1.156.817
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	2.185.667	2.213.205	2.241.051	2.269.205	2.297.674	2.326.459	2.355.561	2.384.984	2.414.731	2.444.803
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	863.576	875.817	888.228	900.810	913.566	926.498	939.609	952.901	966.376	980.037

Fonti e Impieghi

	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111
Saldo disponibilita' iniziale	14.752.787	14.788.157	14.823.938	14.860.136	14.896.754	14.933.795	14.971.263	15.009.164	15.047.499	15.086.272
Fonti	6.581.638	6.680.363	6.780.568	6.882.276	6.985.511	7.090.293	7.196.648	7.304.597	7.414.166	7.525.379
Impieghi	6.546.268	6.644.581	6.744.370	6.845.659	6.948.469	7.052.825	7.158.747	7.266.262	7.375.393	7.486.162
Variazione netta del periodo	35.370	35.781	36.198	36.618	37.042	37.468	37.900	38.335	38.773	39.217
Saldo disponibilita' finale	14.788.157	14.823.938	14.860.136	14.896.754	14.933.795	14.971.263	15.009.164	15.047.499	15.086.272	15.125.489

Dettaglio analitico delle fonti e degli impieghi

DESCRIZIONE	Anno 2102	Anno 2103	Anno 2104	Anno 2105	Anno 2106	Anno 2107	Anno 2108	Anno 2109	Anno 2110	Anno 2111
Fonti	6.581.638	6.680.363	6.780.568	6.882.276	6.985.511	7.090.293	7.196.648	7.304.597	7.414.166	7.525.379
- Connettivo Urbano	1.130.970	1.147.934	1.165.153	1.182.630	1.200.370	1.218.376	1.236.651	1.255.201	1.274.029	1.293.139
- Pubblici esercizi	1.249.896	1.268.645	1.287.675	1.306.990	1.326.595	1.346.493	1.366.691	1.387.191	1.407.999	1.429.119
- Commercio	2.803.618	2.845.672	2.888.357	2.931.683	2.975.658	3.020.293	3.065.597	3.111.581	3.158.255	3.205.629
- CIVA	1.397.154	1.418.111	1.439.383	1.460.974	1.482.888	1.505.132	1.527.708	1.550.624	1.573.883	1.597.492
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ricavi recupero spese	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Proventi finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamento Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Erogazioni Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Utilizzo affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impieghi	6.546.268	6.644.581	6.744.370	6.845.659	6.948.469	7.052.825	7.158.747	7.266.262	7.375.393	7.486.162
- Investimento Centro Integrato (netto Vat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vat su investimento Centro Integrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Totale investimento Centro Integrato</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costo di Agency	98.601	100.080	101.582	103.105	104.652	106.222	107.815	109.432	111.074	112.740
- Assicurazioni	111.223	113.448	115.717	118.031	120.392	122.800	125.256	127.761	130.316	132.922
- Manutenzioni	735.648	750.361	765.369	780.676	796.289	812.215	828.460	845.029	861.929	879.168
- Costo di struttura	325.211	331.580	338.075	344.698	351.451	358.337	365.358	372.518	379.818	387.263
- Imposte immobiliari	633.807	646.483	659.413	672.601	686.053	699.774	713.770	728.045	742.606	757.458
- Oneri finanziari S.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari finanziamento soci VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri finanziari utilizzo affidamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Oneri tributari	1.172.689	1.188.769	1.205.060	1.221.565	1.238.286	1.255.225	1.272.386	1.289.771	1.307.383	1.325.225
- Rimborso Finanziamento soci per Vat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per DSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rimborso Finanziamento soci per liquidità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Distribuzione utili	2.475.202	2.505.934	2.536.997	2.568.396	2.600.132	2.632.211	2.664.629	2.697.394	2.730.508	2.763.968
- Rimborso Senior Debt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Rientro affidamenti bancari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Versamenti periodici VAT	993.886	1.007.925	1.022.158	1.036.587	1.051.214	1.066.042	1.081.074	1.096.312	1.111.759	1.127.418

Spettabile

Cosmo Costruzioni Moderne S.r.l.

Mandataria della R.T.I. costituita con G. Franco Longhi S.p.A. e Santafede S.r.l. (mandanti)

Via F. Pozzo n. 9/2

16145 Genova (GE)

OGGETTO: Piano Economico Finanziario ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 50/16

In relazione al progetto preliminare relativo al "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna" nonché alla relativa documentazione e ai dati che ci avete presentato in data 29 ottobre 2018, ora modificati come meglio specificato di seguito;

premesso che:

- la vostra società, in veste di mandataria della R.T.I. ed avvalendosi di tale forma giuridica, intende proporsi in qualità di promotore del progetto di "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna" in Genova;
- che la vostra società ha predisposto un piano economico – finanziario del progetto preliminare di "Restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna", allegato alla presente, e l'ha sottoposto alla nostra società per il rilascio dell'asseverazione in conformità alle disposizioni di cui all'art. 183 del Decreto Legislativo 50/16 rubricato "Codice dei contratti pubblici".

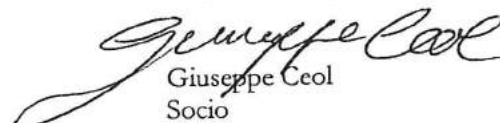
la sottoscritta Aleph Auditing s.r.l., in qualità di società autorizzata all'esercizio dell'attività di revisione ai sensi della legge 1966/39 con Decreto del Ministero dell'Industria del 18 dicembre 1986,

comunica che:

Con riferimento alla proposta di project financing dell'ex mercato ortofrutticolo di corso Sardegna in Genova ed in particolare al relativo PEF da noi asseverato in data 12 Novembre 2018 Vi comunichiamo che la nuova versione dello stesso dovuta alla sostituzione del valore inerente il corrispettivo del diritto di superficie in favore del concessionario (mutato da Euro 4.525.794 ad Euro 4.780.800) non inficia in alcun modo i parametri economico-finanziari del PEF che pertanto è da ritenersi comunque interamente confermato sia nei suoi termini numerici che nelle sue conclusioni e ciò in particolare per quanto riguarda la redditività dell'operazione così come proposta.

Cuneo, li 14 giugno 2019

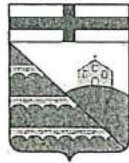
Aleph Auditing s.r.l.



Giuseppe Ceol
Socio



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO
BASSA VAL BISAGNO

Addì 18 Aprile 2018

Prot. n. 135951

Coordinamento risorse tecnico operative
Direzione Strategie e Progetti per la città

e, p.c.: Sindaco Comune di Genova

Assessorato ai Lavori Pubblici, Manutenzioni e alle
Politiche per lo sviluppo delle Vallate

Presidente del Consiglio Comunale

Civici Gruppi Consiliari

Loro indirizzi

Oggetto: trasmissione parere Consiglio del Municipio Bassa Val Bisagno.

Si trasmette il sottoelencato parere, approvato dal Consiglio del Municipio Bassa Val Bisagno nella seduta del 16/4/2018:

3= Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 D.Lgs 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

Cordiali saluti.

Il Funzionario Servizi Amministrativi
Sig.ra. Carla Torresani



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO
BASSA VAL BISAGNO

CONSIGLIO MUNICIPALE BASSA VAL BISAGNO

=====

ESTRATTO DAL VERBALE DELLA SEDUTA DEL GIORNO 16 APRILE 2018

=====

ARGOMENTO XXX

DELIBERAZIONE N. 3

**PARERE SU PROPOSTA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS 50/2016
PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE,
COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO
DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA.**

L'anno duemiladiciotto addì 16 del mese di Aprile in Genova, nei locali siti in piazza Manzoni 1, alle ore 17.00 si è riunito il Consiglio Municipale in seduta pubblica ordinaria come da nota prot. n. 127175 dell'11.4.2018, ai sensi dell'art. 39 del vigente Regolamento per il Decentramento e la Partecipazione Municipale.

ALLE ORE 17.05 IL PRESIDENTE ORDINA L'APPELLO NOMINALE CHE ESPONE LE SEGUENTI RISULTANZE:

PRESENTI: in qualità di Presidente Arch. Massimo Ferrante

e i Consiglieri:

Andrea Barreca - Stefano Boilini - Maria Carlucci - Vincenzo Carpinelli - Paola Valentina Casazza - Giancarlo Ceregini - Oriana Cipparoli - Marco Del Gatto - Alessandro Di Leo - Giorgio Di Lisciandro - Domenico Floro - Brunella Fornasari - Barbara Gratta - Fabrizio Ivaldi - Alessandra Leonardo - Simona Longo - Carlo Armando Marini - Gaetano Marotta - Alfonso Nalbone - Dario Pignatelli - Fulvio Riganti - Laura Serpe

in numero di VENTITRE

ASSENTI i Consiglieri:

Gabriele Di Termini - Cinzia Massa

in numero di DUE

GIUSTIFICATI in quanto hanno comunicato il proprio impedimento a presenziare i Consiglieri:

Gabriele Di Termini

NON GIUSTIFICATI in quanto non hanno comunicato il proprio impedimento a presenziare i Consiglieri: //

E' presente l'Assessore di nomina esterna Dott.ssa Arianna Cesarone

ASSISTE IL SEGRETARIO I.S.A. Sig. Roberto Scaruffi. Sono presenti il Direttore del Municipio Dott.ssa Maria Maimone e il F.S.A. Sig.ra Carla Torresani.

=====

IL PRESIDENTE, DICHIARATA APERTA LA SEDUTA, HA NOMINATO SCRUTATORI I CONSIGLIERI:
Gratta, Marotta, Serpe.

=====

N.B.= DOPO L'APPELLO SI SONO VERIFICATE LE SEGUENTI VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO: alle ore 17.25 entra la Consigliera Massa corr arg XXX portando il numero dei presenti a 24. Alle ore 20.15 esce il Consigliere Marotta corr arg XXX subito dopo la votazione dell'ordine del giorno prot. n. 133140/2018 portando il numero dei presenti a 23. Viene nominato scrutatore il Consigliere Pignatelli.

PARERE SU PROPOSTA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA.

Visto l'art. 68 - comma 6 sub e) dello Statuto del Comune di Genova, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 72 del 12/6/2000 e successive modificazioni ed integrazioni;

Visti gli artt. 59 e 60 del vigente Regolamento per il Decentramento e la Partecipazione Municipale, approvato con Deliberazione C.C. n. 6 del 6/2/2007;

Visto il vigente Regolamento di Contabilità approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 34 del 4.3.1996 e successive modificazioni e integrazioni;

Vista la richiesta di parere pervenuta dal Coordinamento delle risorse tecnico operative - Direzione Strategie e Progetti per la città con lettera prot. n. 103236 del 22/3/2018, assunta in carico alla Segreteria del Municipio in pari data;

Vista la richiesta di proroga dell'espressione del parere richiesta dal Municipio in data 23 Marzo 2018;

Visto l'allegato parere tecnico espresso dal Direttore del Municipio Bassa Val Bisagno;

Il Presidente pone in discussione i sottoelencati ordini del giorno collegati al parere in trattazione presentati dai gruppi consiliari ai sensi dell'art. 25 del vigente Regolamento sul Funzionamento degli Organi Municipali:

- prot. n. 127769 dell'11/4/2018 presentato dai gruppi consiliare GE9SI, A Sinistra, Noi con Massimo Ferrante e Partito Democratico;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 24
Favorevoli	n. 24
Contrari	n. //
Astenuti	n. //

- prot. n. 127773 dell'11/4/2018 presentato dai gruppi consiliare GE9SI, A Sinistra, Noi con Massimo Ferrante e Partito Democratico;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 23
Favorevoli	n. 23
Contrari	n. //
Astenuti	n. 1 Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco)

- prot. n. 127776 dell'11/4/2018 presentato dai gruppi consiliare GE9SI, A Sinistra, Noi con Massimo Ferrante e Partito Democratico;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 24
Favorevoli	n. 19 Ceregini (GE9SI) - Del Gatto (A Sinistra) - Marini (Noi con Massimo Ferrante) Boilini, Carlucci, Carpinelli, Di Lisciandro, Ferrante, Leonardo e Ivaldi (Partito Democratico) - Cipparoli (Gruppo Misto) - Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco) - Gratta e Pignatelli (Lega Salvini Premier) - Di Leo (Vince Genova Bucci Sindaco) - Massa (Fratelli d'Italia) - Barreca, Casazza e Marotta (Forza Italia Berlusconi)
Contrari	n. 5 Floro, Longo, Nalbone, Riganti e Serpe (Movimento 5 Stelle)
Astenuti	n. //

- prot. n. 127780 dell'11/4/2018 presentato dai gruppi consiliare GE9SI, A Sinistra, Noi con Massimo Ferrante e Partito Democratico;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Consiglio del Municipio Bassa Val Bisagno - Deliberazione n. 3 del 16/4/2018 - Foglio n. 4

Presenti	n. 24
Votanti	n. 22
Favorevoli	n. 20 Ceregini (GE9SI) - Del Gatto (A Sinistra) - Marini (Noi con Massimo Ferrante) Boilini, Carlucci, Carpinelli, Di Lisciandro, Ferrante, Leonardo e Ivaldi (Partito Democratico) - Cipparoli (Gruppo Misto) - Serpe (Movimento 5 Stelle) - Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco) - Gratta e Pignatelli (Lega Salvini Premier) - Di Leo (Vince Genova Bucci Sindaco) - Massa (Fratelli d'Italia) - Barreca, Casazza e Marotta (Forza Italia Berlusconi)
Contrari	n. 2 Longo e Nalbone (Movimento 5 Stelle)
Astenuti	n. 2 Floro e Riganti (Movimento 5 Stelle)

- prot. n. 131374 del 16/4/2018 presentato dal gruppo consiliare Chiamami Genova Putti Sindaco);

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 24
Favorevoli	n. 18 Ceregini (GE9SI) - Del Gatto (A Sinistra) - Marini (Noi con Massimo Ferrante) Boilini, Carlucci, Carpinelli, Di Lisciandro, Ferrante, Leonardo e Ivaldi (Partito Democratico) - Cipparoli (Gruppo Misto) - Floro, Longo, Nalbone, Riganti e Serpe (Movimento 5 Stelle) - Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco) - Di Leo (Vince Genova Bucci Sindaco)
Contrari	n. 6 Gratta e Pignatelli (Lega Salvini Premier) - Massa (Fratelli d'Italia) - Barreca, Casazza e Marotta (Forza Italia Berlusconi)
Astenuti	n. //

- prot. n. 131380 del 16/4/2018 presentato dal gruppo consiliare Chiamami Genova Putti Sindaco);

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 24
Favorevoli	n. 21 Ceregini (GE9SI) - Del Gatto (A Sinistra) - Marini (Noi con Massimo Ferrante) Boilini, Carlucci, Carpinelli, Di Lisciandro, Ferrante, Leonardo e Ivaldi (Partito Democratico) - Cipparoli (Gruppo Misto) - Floro, Longo, Nalbone, Riganti e Serpe (Movimento 5 Stelle) - Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco) - Di Leo (Vince Genova Bucci Sindaco) - Gratta e Pignatelli (Lega Salvini Premier) - Massa (Fratelli d'Italia)
Contrari	n. 3 Barreca - Casazza e Marotta (Forza Italia Berlusconi)
Astenuti	n. //

- prot. n. 131392 del 16/4/2018 presentato dal gruppo consiliare Chiamami Genova Putti Sindaco);

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 23
Favorevoli	n. 17 Ceregini (GE9SI) - Del Gatto (A Sinistra) - Marini (Noi con Massimo Ferrante) Boilini, Carlucci, Carpinelli, Di Lisciandro, Ferrante, Leonardo e Ivaldi (Partito Democratico) - Cipparoli (Gruppo Misto) - Floro, Longo, Nalbone, Riganti e Serpe (Movimento 5 Stelle) - Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco)
Contrari	n. 6 Gratta e Pignatelli (Lega Salvini Premier) - Barreca - Casazza e Marotta (Forza Italia Berlusconi) - Massa (Fratelli d'Italia)
Astenuti	n. 1 Di Leo (Vince Genova Bucci Sindaco)

- prot. n. 132130 del 16/4/2018 presentato dal gruppo consiliare Movimento 5 Stelle;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 24
Favorevoli	n. 17 Ceregini (GE9SI) - Del Gatto (A Sinistra) - Marini (Noi con Massimo Ferrante) Boilini, Carlucci, Carpinelli, Di Lisciandro, Ferrante, Leonardo e Ivaldi (Partito Democratico) - Cipparoli (Gruppo Misto) - Floro, Longo, Nalbone, Riganti e Serpe (Movimento 5 Stelle) - Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco)
Contrari	n. 7 Gratta e Pignatelli (Lega Salvini Premier) - Di Leo (Vince Genova Bucci Sindaco) - Barreca - Casazza e Marotta (Forza Italia Berlusconi) - Massa (Fratelli d'Italia)
Astenuti	n. //

- prot. n. 132981 del 16/4/2018 presentato dal gruppo consiliare Forza Italia Berlusconi;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 7
Favorevoli	n. 7 Gratta e Pignatelli (Lega Salvini Premier) - Di Leo (Vince Genova Bucci Sindaco) - Barreca - Casazza e Marotta (Forza Italia Berlusconi) - Massa (Fratelli d'Italia)
Contrari	n. //
Astenuti	n. 17 Ceregini (GE9SI) - Del Gatto (A Sinistra) - Marini (Noi con Massimo Ferrante) Boilini, Carlucci, Carpinelli, Di Lisciandro, Ferrante, Leonardo e Ivaldi (Partito Democratico) - Cipparoli (Gruppo Misto) - Floro, Longo, Nalbone, Riganti e Serpe (Movimento 5 Stelle) - Fornasari (Chiamami Genova Putti Sindaco)

- prot. n. 132985 del 16/4/2018 presentato dal gruppo consiliare Forza Italia Berlusconi;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 24
Votanti	n. 24
Favorevoli	n. 24
Contrari	n. //
Astenuti	n. //

- prot. n. 133140 del 16/4/2018 presentato dal gruppo consiliare Lega Salvini Premier;

(omessa discussione)

Il Presidente invita il Consiglio ad esprimersi in merito all'ordine del giorno;

La votazione effettuata in forma palese, con l'assistenza degli scrutatori designati, evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 23
Votanti	n. 23
Favorevoli	n. 23
Contrari	n. //
Astenuti	n. //

Il Presidente infine invita il Consiglio ad esprimersi in merito al parere sulla proposta, ai sensi dell'art. 183 comma 15 D.Lgs 50/2016, per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna.

IL CONSIGLIO DEL MUNICIPIO BASSA VAL BISAGNO

previa votazione in forma palese con l'assistenza degli scrutatori designati, che evidenzia il seguente risultato:

Presenti	n. 23
Votanti	n. 23
Favorevoli	n. 23
Contrari	n. //
Astenuti	n. //

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

alla proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 D.Lgs 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna, unitamente agli ordini del giorno approvati.

Il Segretario
f.to Carla Torresani

Il Presidente
f.to Massimo Ferrante



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO
BASSA VAL BISAGNO

È PARTE INTEGRANTE DELL'ATTO DELIBERATIVO N. 3 DEL 16.4.2018
ADOTTATO DAL CONSIGLIO DEL MUNICIPIO BASSA VAL BISAGNO:

**PARERE SU PROPOSTA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS 50/2016
PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE,
COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO
DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA.**

Parere tecnico del Direttore del Municipio Bassa Val Bisagno

- art. 49 comma 1 - D. Lgs. 18/8/2000 n. 267 - T.U. delle leggi sull' Ordinamento degli Enti Locali.
- art. 54 comma 1 - Delib. C.C 6/2/2007 n. 6 - Regolamento per il Decentramento e la Partecipazione Municipale.

SI ESPRIME PARERE TECNICO FAVOREVOLE

Il Direttore del Municipio
f.to Dott.ssa Maria Maimone

Genova, 16/4/2018

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAI GRUPPI CONSILIARI GE9SI, A SINISTRA, NOI CON MASSIMO FERRANTE, PARTITO DEMOCRATICO (PROT. N. 127769/2018).

OGGETTO: PROGETTO EX MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - PARCO E SPAZI SPORTIVI.

Visto:

- il progetto preliminare di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna - creazione di servizi di quartiere - presentato dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante).
- la Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

Premesso che:

- nella documentazione pervenutaci, in riferimento alle caratteristiche del servizio e della gestione, vengono sviluppate le funzioni previste dal progetto.
- in particolare al punto ii) verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico (di seguito il "Parco di Quartiere");
- il Parco di Quartiere rimarrà affidato in proprietà superficaria alla Società che lo gestirà direttamente o avvalendosi di soggetto specializzato e adeguatamente qualificato, curandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, dalla data di costituzione del diritto di superficie fino alla scadenza della concessione. Il Parco di Quartiere potrà essere attrezzato a cura della Società per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (chioschi, mercatini etc...).

Considerato che:

- all'interno del Municipio della Bassa Val Bisagno vi è scarsa presenza di aree idonee alla pratica dell'attività sportiva;
- nella realizzazione di nuovi parchi urbani la nuova valenza sociale viene sempre più accentuata;
- nel Municipio Bassa Val Bisagno, nonostante la presenza dello stadio e considerando che è il secondo municipio per popolazione di Genova non esistono strutture di utilizzo pubblico atte all'attività ludico sportive all'aperto.

Tutto ciò premesso e considerato si richiede che:

- venga realizzata un'area recintata per la pratica di attività sportive quali: basket, calcio, pallavolo. Aperta a tutti i cittadini sul modello anglosassone delle football/basket courts.
- l'area per la pratica di attività venga realizzata all'interno del parco.
- vengano installati attrezzi idonei all'esercizio fisico all'interno dell'area verde.
- contestualmente all'area sportiva si realizzino servizi spogliatoi all'interno dell'area perimetrale, negli spazi già esistenti.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAI GRUPPI CONSILIARI GE9SI, A SINISTRA, NOI CON MASSIMO FERRANTE, PARTITO DEMOCRATICO (PROT. N. 127773/2018).

OGGETTO: PROGETTO EX MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - PARCHEGGI, TRAFFICO E VIABILITA'.

Visto:

- il progetto preliminare di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna - creazione di servizi di quartiere - presentato dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante).
- la Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

Premesso che:

- nella documentazione pervenutaci, in riferimento alle caratteristiche del servizio e della gestione, vengono sviluppate le funzioni previste dal progetto.
- v) parcheggi pertinenziali. I parcheggi, aperti al pubblico, saranno gestiti dal Concessionario in regime di proprietà superficaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile e fino alla scadenza della concessione, applicando all'utenza tariffe conformi al sistema tariffario determinato dal Comune, con possibilità di esenzioni e/o sconti per gli esercenti e/o gli utilizzatori delle attività presenti all'interno del Complesso Immobiliare.
- vi) parcheggi pubblici. I parcheggi, aperti al pubblico, saranno gestiti dal Concessionario in regime di proprietà superficaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile e fino alla scadenza della concessione, applicando all'utenza tariffe conformi al sistema tariffario determinato dal Comune, con possibilità di esenzioni e/o sconti per gli esercenti e/o gli utilizzatori delle attività presenti all'interno del Complesso Immobiliare.

Considerato che:

- il sistema viario delle zone interessate dall'intervento risulta già oggi congestionato e molto suscettibile di piccole perturbazioni di traffico.
- i parcheggi limitrofi all'area in oggetto risultano già oggi insufficienti alla richiesta.
- nel progetto non viene specificato il saldo parcheggi eliminati/realizzati dalla realizzazione del progetto stesso.
- il nuovo asse viario di collegamento Sardegna-Martinez può modificare l'attuale equilibrio dello scorrimento del traffico.
- lo studio del traffico che accompagna il progetto risulta limitato ai soli assi viari nel raggio di 500 metri dall'area oggetto di progetto.

Tutto ciò premesso e considerato si richiede che:

- venga sviluppato uno studio del traffico che prenda in considerazione la situazione complessiva dell'area su cui insiste il progetto, aumentando il raggio di studio dello stesso.
- il saldo parcheggi eliminati/realizzati sia favorevole alla risposta delle esigenze del territorio.

Consiglio del Municipio Bassa Val Bisagno - Argomento XXX del 16/4/2018

- vengano realizzati nuovi stalli di sosta pubblici a supporto degli attuali stalli di sosta pubblici anche in previsione dell'aumento della richiesta contestuale alla realizzazione del progetto.
- venga presa in considerazione la possibilità di sviluppare il nuovo asse viario di collegamento Sardegna-Martinez con percorribilità est-ovest, quindi da Martinez → Sardegna.
- venga sviluppato un asse di collegamento pedonale protetto tra Martinez e Sardegna al fine di migliorare i collegamenti tra i due territori e contestualmente migliorare l'accessibilità pedonale all'area oggetto di riqualificazione.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAI GRUPPI CONSILIARI GE9SI, A SINISTRA, NOI CON MASSIMO FERRANTE, PARTITO DEMOCRATICO (PROT. N. 127776/2018).

OGGETTO: PROGETTO EX MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - CENTRO INTEGRATO DI VIA ARTIFICIALE.

Visto:

- il progetto preliminare di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna - creazione di servizi di quartiere - presentato dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante).
- la proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

Premesso che:

- nella documentazione pervenutaci, in riferimento alle caratteristiche del servizio e della gestione, vengono sviluppate le funzioni previste dal progetto.
- in particolare viene specificato quanto segue al punto III) locali destinati ad ospitare esercizi commerciali (di seguito il "Centro Integrato di Via Artificiale").
- il Centro Integrato di Via Artificiale comprenderà, al suo interno oltre ad altre attività, una media struttura di vendita alimentare di 1.000 mq. di superficie netta di vendita per effetto del trasferimento di autorizzazione esistente all'interno del territorio del Comune di Genova.
- il Centro Integrato di Via Artificiale sarà gestito dal Concessionario in regime di proprietà superficaria dalla data di stipulazione del relativo atto notarile fino alla scadenza della concessione.

Considerato che:

- nel territorio municipale ed in particolare nelle zone limitrofe all'area in oggetto insistono già numerose attività commerciali di notevoli dimensioni.
 - alcune di queste, a causa della loro collocazione, sono soggette a rischio idraulico.
- il futuro centro integrato di via non sarà soggetto a tale rischio.

Tutto ciò premesso e considerato si richiede che:

- vengano collocate nel nuovo centro integrato di via artificiale, limitatamente all'area da destinare alla media struttura di vendita, le/a attività commerciali già presenti nella zona limitrofa all'area in oggetto, prevedendo quindi una ricollocazione interna al tessuto commerciale municipale esistente.
- venga data priorità alle/a attività che oggi sono soggette a rischio idraulico.
- venga esclusa qualunque nuova collocazione di attività commerciali se non attraverso le modalità cui sopra.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAI GRUPPI CONSILIARI GE9SI, A SINISTRA, NOI CON MASSIMO FERRANTE, PARTITO DEMOCRATICO (PROT. N. 127780/2018).

OGGETTO: PROGETTO EX MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - SPAZI MUNICIPALI AD USO ASSOCIATIVO.

Visto:

- il progetto preliminare di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna - creazione di servizi di quartiere - presentato dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante).
- la proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

Premesso che:

- nella documentazione pervenutaci, in riferimento alle caratteristiche del servizio e della gestione, vengono sviluppate le funzioni previste dal progetto.
- in particolare al punto I) un centro sociale (di seguito il "Centro sociale").
- il Centro sociale potrà ospitare attività finalizzate alla socializzazione e all'associazionismo. Detta struttura, dopo i relativi collaudi, sarà dalla Società riservata all'uso del Comune, che la utilizzerà per l'erogazione diretta del servizio pubblico connesso, accollandosi tutti gli oneri connessi con l'utilizzo degli spazi. Il Centro sociale sarà autonomo con riguardo alle utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento, gas, etc.) e ai relativi consumi. Restano a carico della Società e dei suoi aventi causa gli oneri derivanti dalla relativa manutenzione straordinaria e dalla relativa manutenzione ordinaria sino alla concorrenza di Euro 10.000,00 annui. Restano invece a carico dell'utilizzatore della struttura, gli oneri per gli interventi di manutenzione ordinaria eccedenti i 10.000,00 Euro annui.

Considerato che:

- nel territorio municipale ed in particolare nelle zone limitrofe all'area in oggetto vi è una forte carenza di spazi ad uso associativo di proprietà della civica amministrazione.
- il tessuto associativo territoriale necessita di ulteriori spazi al fine di ottemperare alle loro esigenze.

Tutto ciò premesso e considerato si richiede che:

- venga sostituito il nome "Centro Sociale" con "Spazi del Municipio III Bassa Val Bisagno ad uso associativo".
- l'immobile in oggetto venga destinato al municipio Bassa Val Bisagno al fine di rispondere alle numerose richieste delle associazioni territoriali.
- l'immobile in oggetto venga realizzato con priorità all'interno del progetto complessivo.
- l'immobile in oggetto sia utilizzabile senza ulteriori interventi da parte della Civica Amministrazione fin dalla sua realizzazione compresa la parte impiantistica per il suo utilizzo.
- l'immobile in oggetto venga progettato in accordo con l'utilizzatore finale, il Municipio Bassa Val Bisagno.
- l'immobile in oggetto sia svincolato per quanto riguarda i suoi ingressi dalla immobile complessivo denominato antico mercato di c.so Sardegna, garantendone sempre l'accesso h24 e ogni giorno dell'anno.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAL GRUPPO CONSILIARE CHIAMAMI GENOVA PUTTI SINDACO (PROT. N. 131374/2018).

OGGETTO: PROGETTO EX MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - CONVENZIONE.

Visto:

- il progetto preliminare di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna - creazione di servizi di quartiere - presentato dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante).
- la Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

Premesso che:

- Nella documentazione pervenuta, in particolare all'art 3 "Durata della Convenzione":
- la presente convenzione dispiegherà i suoi effetti dal rilascio del titolo edilizio fino allo scadere del 90mo (novantesimo) anno successivo.

e all'art 4 :

- le parti convengono fin d'ora che il Complesso Immobiliare sarà affidato alla Società in regime di proprietà superficiaria di durata pari a quella della concessione di cui alla presente Convenzione. Pertanto il Comune si impegna a costituire a favore del Concessionario diritto di superficie dell'intera area interessata dal Complesso Immobiliare con separato atto

Considerato che:

- 90 anni corrispondono a quasi 4 generazioni e quindi ad una privatizzazione *de facto* di una zona pubblica importante e di pregio per la cittadinanza.
- l'attuale Giunta del Comune di Genova che governa la città pro-tempore deve preservare e non privatizzare con modalità spurie (la Costituzione prevede l'esproprio di un bene privato con giusto indennizzo per utilità pubblica ma non il contrario).
- la durata delle concessioni in regime di project financing è mediamente di 20-30 anni.

Tutto ciò premesso e considerato si richiede che:

1. Si esplorino seriamente e convintamente strade di finanziamento pubblico (richiesta al Governo o richiesta di fondi europei) per risanare e mantenere fruibile per i cittadini l'intero spazio pubblico dell'ex mercato ortofrutticolo di corso Sardegna.
2. Qualora 1. non fosse fattibile e dopo spiegazione chiara e dettagliata del perché non lo sia, e del perché la strada del project financing sia l'unica possibile, la durata della convenzione venga ridotta ad un massimo di 30 anni.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAL GRUPPO CONSILIARE CHIAMAMI GENOVA PUTTI SINDACO (PROT. N. 131380/2018).

OGGETTO: PROGETTO EX MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - PARCO DI QUARTIERE.

Visto:

- il progetto preliminare di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna - creazione di servizi di quartiere - presentato dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante).
- la Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

Premesso che:

- Nella documentazione pervenuta, in particolare al punto ii) verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico (di seguito il "Parco di Quartiere"):
- il Parco di Quartiere rimarrà affidato in proprietà superficaria alla Società, gravato da servitù di uso pubblico, che lo gestirà direttamente o avvalendosi di soggetto specializzato e adeguatamente qualificato, curandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, dalla data di costituzione del diritto di superficie fino alla scadenza della concessione. Il Parco di Quartiere potrà essere attrezzato a cura della Società per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (chioschi, mercatini etc...).

Considerato che:

- Il Parco di Quartiere costituisce il principale se non unico beneficio alla cittadinanza rispetto al progetto in discussione in termini di vivibilità, qualità dell'aria e disponibilità di spazi di aggregazione e svago.
- progetti simili eseguiti recentemente evidenziano come le Società costruttrici / concessionarie non pongano la cura dovuta al mantenimento del verde con conseguente danno alla cittadinanza.

Tutto ciò premesso e considerato si richiede che:

- la qualità del Parco di Quartiere in termini di alberatura e suo mantenimento (sostituzione piante secche, annaffiatura, potatura, pulizia etc) venga controllata mensilmente da un responsabile municipale.
- qualora la qualità fosse riscontrata carente, la Società sia obbligata immediatamente a ripristinarla e venga soggetta a penale giornaliera da quantificare in caso ciò non avvenga e che la penale giornaliera venga utilizzata per ripristinare il Parco ad opera dei servizi municipali.
- il Parco sia sempre gratuitamente fruibile alla cittadinanza anche durante le eventuali mostre, mercatini, eventi, ovvero non vi siano aree a cui non si possa accedere o per cui si debba pagare per farlo.
- vi sia sempre almeno l'80% del Parco di Quartiere disponibile.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAL GRUPPO CONSILIARE CHIAMAMI GENOVA PUTTI SINDACO (PROT. N. 131392/2018).

OGGETTO: PROGETTO EX MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI CORSO SARDEGNA - QUALITA' DELL'ARIA.

Visto:

- il progetto preliminare di restauro dell'antico mercato di corso Sardegna - creazione di servizi di quartiere - presentato dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante).
- la Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

Premesso che:

- la zona interessata dal progetto è già altamente congestionata dal traffico con alti tassi di inquinamento con conseguenze sulla qualità dell'aria.
- nella zona interessata dal progetto sono ubicati un istituto contenente scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado, nonché una residenza protetta per anziani.

Tenuto conto che:

- i trasporti costituiscono, su base annua, la principale fonte di emissione di inquinanti come ossidi di azoto, composti organici volatili (tra cui il benzene), monossido di carbonio e polveri PM, in particolare PM10.
- il traffico urbano costituisce una delle fonti dei principali inquinanti atmosferici presenti nelle città.
- tutte le pubbliche amministrazioni si confrontano quotidianamente con la necessità di conciliare lo sviluppo sostenibile del territorio con la tutela dell'ambiente e del territorio.
- i Comuni sono gli Enti maggiormente a contatto con la popolazione e con il tessuto produttivo della società che sperimentano direttamente gli aspetti contraddittori di un progresso che spesso pretende dagli stessi suoi beneficiari un prezzo elevato in termini di qualità e durata della vita.
- Il Decreto Legislativo del 13 agosto 2010 n.155 recepisce la direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita.

Considerato che:

- la nuova "viabilità", con particolare riferimento al collegamento fra corso Sardegna - via Varese - piazza Martinez, potrebbe portare ad un incremento del traffico.
- il progetto prevede la presenza di un nuovo silos di parcheggi (pertinenziali e pubblici) ed è noto che le percorrenze di tratti stradali a basse velocità e/o con partenza con motore a freddo, sono quelle che causano i tassi di emissioni inquinanti più alti.

Tutto ciò premesso e considerato si richiede:

- venga assicurata la conformità dell'opera con quanto richiesto dal D.Lgs. 155 del 13/08/2010 e s.m.i., che cioè essa non comporti un deterioramento della qualità dell'aria nella zona interessata dall'opera.
- venga eseguita da parte del Costruttore una valutazione previsionale dell'impatto generato dalla nuova struttura sui parametri interessanti la qualità dell'aria identificati dal D.Lgs. 155 del 13/08/2010 e s.m.i.
- venga verificata una volta completata l'opera la rispondenza della stessa a quanto dichiarato in sede di valutazione previsionale con misurazioni condotte secondo le metodologie e disposizioni tecniche indicate dal D.Lgs. 155 del 13/08/2010 e s.m.i.
- venga considerata in sede contrattuale la possibilità di penali a carico del costruttore nel caso non vengano rispettate le valutazioni previsionali con conseguente deterioramento della qualità dell'aria nella zona interessata dall'opera nonché l'obbligo di azioni tecniche a carico del costruttore volte al rispetto di tali parametri.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAL GRUPPO CONSILIARE MOVIMENTO 5 STELLE (PROT. N. 132130/2018).

OGGETTO: ODG SU PROPOSTA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA.

Premesso che

- sarebbe utile una soluzione partecipata e condivisa con il quartiere, in merito all'utilizzo, al verde e alla disposizione degli spazi, per restituire ai cittadini, un'area in cui si da avvio al primo progetto di "parco di quartiere", progetto volto a garantire ai residenti una migliore qualità della vita e una rivalutazione del patrimonio immobiliare circostante.

Visto che

- tale progetto, a nostro parere, si sarebbe potuto avviare attraverso una riqualificazione progressiva con un orizzonte che potrebbe andare anche oltre la durata della consiliatura. Nell'ottica di voler fare un'opposizione costruttiva cerchiamo, di riportare al centro gli interessi dei cittadini genovesi e dei residenti del quartiere.

Tenuto conto che

- questo progetto ha dei punti migliorativi rispetto ai progetti presentati dalle amministrazioni precedenti, ma che secondo noi rappresenta l'ennesima operazione commerciale mediante la costituzione di un "centro integrato di via artificiale con annesso connettivo urbano e parcheggi" che nella sostanza parrebbe un nuovo centro commerciale che potrebbe danneggiare ulteriormente gli esercizi commerciali presenti nel municipio e in particolare nelle aree limitrofe.

Si impegna il Presidente e la Giunta del Municipio all'accoglimento dei seguenti punti:

- 1) effettuare una stima della cessione del diritto di superficie da parte dell'Agenzia delle Entrate, quale soggetto terzo e pubblico;
- 2) riduzione della durata della concessione al limite massimo di 60 anni, auspicando, in una durata più ragionevole di 25/30 anni di concessione;
- 3) area verde pubblica (parco di quartiere) che deve essere possibilmente scomputata dall'area oggetto del diritto di concessione di superficie; calcolando a computo gli effettivi metri quadri di area verde non comprensivi dei viali di comunicazione tra e con le aree commerciali;
- 4) uso pubblico del parco di quartiere al 100% senza le limitazioni del 50% dell'area parco, da destinare per sei mesi l'anno a scopi commerciali decisi dal soggetto privato;
- 5) che rimangano invariati i saldi dei parcheggi pubblici e non vi siano le riduzioni che il progetto impone e che sono stimati da un minimo di 50 a 97 posti auto;

Consiglio del Municipio Bassa Val Bisagno - Argomento XXX del 16/4/2018

6) che vi sia una viabilità, volta ad unire i quartieri di San Fruttuoso e Marassi. Una viabilità che privilegi i sensi unici e preveda la rotazione del traffico intorno al perimetro dell'area del mercato tale da evitare criticità e che tenga conto del PUMS e della sua programmazione futura;

7) una riduzione degli spazi commerciali che punti alla valorizzazione degli stessi attraverso il recupero degli spazi di porticato, destinando gli stessi o parte di essi, anche ad un uso pubblico;

8) corretta stima dei metri quadri destinati agli spazi municipali ad uso associativo dove nel computo delle superfici pertinenti sono stati compresi i metri quadri destinati alle scale per ben 72 mq su 392;

9) rivalutazione dei costi necessaria in quanto dalle stime effettuate dal quadro economico presentato emerge che il valore della cessione a metro quadro degli spazi commerciali è pari a soli € 185,00 mq, che scendono a € 18,50 a mq per gli spazi del parco ad uso commerciale;

10) che non vi sia contribuzione da parte del Comune alla realizzazione del progetto. La stima del valore del diritto di superficie è pari a € 5.689.000,00 dei quali 3.000.000,00 verrebbero versati al comune che da parte rinuncerebbe a € 2.689.000,00, definiti come contributo al progetto, oltre all'ulteriore sconto degli oneri di urbanizzazione pari ad altri € 578.709,00 che portano il contributo complessivo del Comune a ben € 3.267.709,00;

11) in alternativa dopo aver ricalcolato il valore del diritto di superficie, valutare se tale importo possa esser riconvertito in una quota azionaria del soggetto aggiudicatario e così poter partecipare alle decisioni, alla scrittura del regolamento e ai dividendi, che dovranno esser destinati a opere e interventi sul territorio del Municipio Bassa Val Bisagno.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAL GRUPPO CONSILIARE FORZA ITALIA BERLUSCONI (PROT. N. 132981/2018).

OGGETTO: "PROPOSTA DI REVISIONE DELLA PROGETTAZIONE CON RIFERIMENTO ALLA DISTRIBUZIONE DEL VERDE PUBBLICO NELL'AREA POLIVALENTE E NELL'AREA GIOCHI PER BAMBINI - DELIBERE INERENTI E CONSEGUENTI".

Premesso che:

1. in data odierna si svolgerà il Consiglio Municipale per rendere, tra l'altro, il parere su "*Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 D L.gs. 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di corso Sardegna a Genova*" (Coordinamento delle risorse tecnico operative - Direzione Strategie e Progetti per la città prot. n. 103236 del 22.3.2018);
2. dall'esame del progetto del "parco di quartiere" emerge che l'"area polivalente" per lo svolgimento delle attività all'aperto (ballo, cineforum, assemblee, mercatini, ecc.) è assai ridotto dalla presenza di numerosi alberi e, per converso, l'"area giochi" per bambini è esposta al sole;
3. è auspicabile una migliore distribuzione del verde pubblico,

tutto ciò premesso,

chiede

l'inserimento del seguente odg:

"Proposta di revisione della progettazione con riferimento alla distribuzione del verde pubblico nell'area polivalente e nell'area giochi per bambini - delibere inerenti e conseguenti",

affinché il Consiglio Municipale impegni il Presidente e la Giunta, allo scopo di interessare i competenti organi/uffici comunali ai fini della adozione delle modifiche proposte alla distribuzione del verde pubblico.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAL GRUPPO CONSILIARE FORZA ITALIA BERLUSCONI (PROT. N. 132985/2018).

OGGETTO: "INSERIMENTO E PREVISIONE NEI LOCALI ESISTENTI DI UNA NURSERY DA DESTINARE A MAMME E BAMBINI IN TENERA ETA', MUNITA DI SERVIZI IGIENICI PER BAMBINI - DELIBERE INERENTI E CONSEGUENTI".

Premesso che:

1. in data odierna si svolgerà il Consiglio Municipale per rendere, tra l'altro, il parere su "*Proposta ai sensi dell'art. 183 comma 15 D L.gs. 50/2016 per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di corso Sardegna a Genova*" (Coordinamento delle risorse tecnico operative - Direzione Strategie e Progetti per la città prot. n. 103236 del 22.3.2018);
2. una parte rilevante del progetto riguarda la realizzazione del "connettivo urbano" da destinare a pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, etc e negozi di vicinato, oltre che di un "centro sociale";
3. in nessuno di detti spazi è prevista al realizzazione di un luogo pubblico da destinare alle mamme con bambini in tenera età, dove poterli cambiare, allattare e sopperire alle piccole necessità (ad es. fare merenda al coperto ed usufruire di servizi igienici per bambini);
4. è quindi auspicabile l'inserimento di detta struttura all'interno dei nuovi spazi,

tutto ciò premesso,

chiede

l'inserimento del seguente odg:

"Inserimento e previsione nei locali esistenti di una nursery da destinare a mamme e bambini in tenera età, munita di servizi igienici per bambini - delibere inerenti e conseguenti",

affinché il Consiglio Municipale impegni il Presidente e la Giunta, allo scopo di interessare i competenti organi/uffici comunali ai fini della adozione delle modifiche proposte.

ORDINE DEL GIORNO PRESENTATO DAL GRUPPO CONSILIARE LEGA SALVINI PREMIER (PROT. N. 133140/2018).

OGGETTO: ODG SU PROPOSTA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA A GENOVA.

- Presa visione della proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna a Genova e dei documenti ad essa allegati;
- Dato atto che questo Consiglio di Municipio ha già più volte espresso la volontà di incentivare l'utilizzo di mezzi alternativi ad automobili e motocicli, tra i quali, in primis, l'utilizzo della biciletta;
- Dato atto che la riqualificazione di un territorio passa attraverso (anche) la riduzione dell'inquinamento e l'incentivo di mezzi di locomozione c.d. "alternativi";
- Considerato che il c.d. "verde attrezzato" da realizzarsi all'interno dell'area dell'ex mercato di corso Sardegna è di superficie particolarmente estesa da consentire la realizzazione di idonee piste ciclabili;

Valutato

- Che pare indiscutibile che la rivalutazione di un quartiere e /o Municipio non possa non passare attraverso la realizzazione di piste ciclabili al fine di rendere possibile e favorire tale mezzo di locomozione rispetto ad altri,
- Che il Comune di Genova ha già da tempo dato prova di avere interesse alla realizzazione di piste ciclabili, quantunque spesso quelle realizzate siano di corto raggio, complice anche la peculiare conformazione della nostra città;

Considerato

- Che le imminenti (si spera) fasi di progettazione/costruzione e realizzazione del restauro delle aree dell'ex mercato di corso Sardegna costituiscono l'occasione di studio e realizzazione di un percorso ciclabile di ampio respiro,

Tutto ciò premesso e considerato si richiede

- Che il parco urbano facente parte del Complesso Immobiliare delle aree dell'ex Mercato di Corso Sardegna sia munito di piste promiscue pedonali e ciclabili di attraversamento della zona in oggetto.
- Che venga posto in essere uno studio volto alla progettazione e realizzazione di ulteriori piste ciclabili che si armonizzino e raccordino con quelle site all'interno delle aree dell'ex Mercato, creando un valido e sicuro percorso alternativo ai mezzi di locomozione "tradizionali".

**ELENCO VARIAZIONI ENTRATE
VIII VARIAZIONE AI DOCUMENTI PREVISIONALI E PROGRAMMATICI 2019 – 2021**

Allegato “A”

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	TIPO VAR	VARIAZIONI							
			ANNO 2019		ANNO 2020		ANNO 2021			
			In aumento	In diminuzione	In aumento	In diminuzione	In aumento	In diminuzione		
Titolo 3	ENTRATE EXTRATRIBUTARIE									
. Tipologia 5.0	RIMBORSI E ALTRE ENTRATE CORRENTI	Variazioni	1.051.776,00							
		Var.di cassa	1.051.776,00							
	Totale Titolo 3	Variazioni	1.051.776,00							
		Var.di cassa	1.051.776,00							
Titolo 4	ENTRATE IN CONTO CAPITALE									
. Tipologia 4.0	ENTRATE DA ALIENAZIONE DI BENI MATERIALI E IMMATERIALI	Variazioni	4.780.800,00							
		Var.di cassa	4.780.800,00							
	Totale Titolo 4	Variazioni	4.780.800,00							
		Var.di cassa	4.780.800,00							
	TOTALE GENERALE	Variazioni	5.832.576,00							
		Var.di cassa	5.832.576,00							
	SALDO	Variazioni	5.832.576,00							
		Var.di cassa	5.832.576,00							

**ELENCO VARIAZIONI USCITE
VIII VARIAZIONE AI DOCUMENTI PREVISIONALI E PROGRAMMATICI 2019 – 2021**

Allegato "A"

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE	TIPO VAR	VARIAZIONI							
			ANNO 2019		ANNO 2020		ANNO 2021			
			In aumento	In diminuzione	In aumento	In diminuzione	In aumento	In diminuzione		
Missione 1	SERVIZI ISTITUZIONALI, GENERALI E DI GESTIONE									
. Programma 3	GESTIONE ECONOMICA, FINANZIARIA, PROGRAMMAZIONE E PROVVEDITORATO									
. Titolo 2	SPESE IN CONTO CAPITALE	Variazioni	2.821.920,00							
		Var.di cassa	2.821.920,00							
	Totale Programma 3	Variazioni	2.821.920,00							
		Var.di cassa	2.821.920,00							
. Programma 5	GESTIONE DEI BENI DEMANIALI E PATRIMONIALI									
. Titolo 1	SPESE CORRENTI	Variazioni	1.051.776,00							
		Var.di cassa	1.051.776,00							
. Titolo 2	SPESE IN CONTO CAPITALE	Variazioni	1.958.880,00							
		Var.di cassa	1.958.880,00							
	Totale Programma 5	Variazioni	3.010.656,00							
		Var.di cassa	3.010.656,00							
	Totale Missione 1	Variazioni	5.832.576,00							
		Var.di cassa	5.832.576,00							
	TOTALE GENERALE	Variazioni	5.832.576,00							
		Var.di cassa	5.832.576,00							
	SALDO	Variazioni	5.832.576,00							
		Var.di cassa	5.832.576,00							

**ELENCO VARIAZIONI PER TITOLI DELLE USCITE
VIII VARIAZIONE AI DOCUMENTI PREVISIONALI E PROGRAMMATICI 2019 - 2021**

Allegato "A"

TITOLO	DENOMINAZIONE	TIPO VAR	VARIAZIONI						
			ANNO 2019		ANNO 2020		ANNO 2021		
			In aumento	In diminuzione	In aumento	In diminuzione	In aumento	In diminuzione	
TITOLO 1	SPESE CORRENTI	Variazioni	1.051.776,00						
		Var.di cassa	1.051.776,00						
TITOLO 2	SPESE IN CONTO CAPITALE	Variazioni	4.780.800,00						
		Var.di cassa	4.780.800,00						
	TOTALE GENERALE	Variazioni	5.832.576,00						
		Var.di cassa	5.832.576,00						
	SALDO	Variazioni	5.832.576,00						
		Var.di cassa	5.832.576,00						

**VIII VARIAZIONE AI DOCUMENTI PREVISIONALI E PROGRAMMATICI 2019 – 2021
DELIBERA DI VARIAZIONE DEL BILANCIO RIPORTANTE I DATI D'INTERESSE DEL TESORIERE**

Allegato "B"

Pag. 1

SPESE

MISSIONE, PROGRAMMA, TITOLO	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE – D.G. N.180/ 27.06.2019	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2019	
				In aumento	In diminuzione		
MISSIONE	01	SERVIZI ISTITUZIONALI, GENERALI E DI GESTIONE					
Programma	03	GESTIONE ECONOMICA, FINANZIARIA, PROGRAMMAZIONE E PROVVEDITORATO					
Titolo	02	SPESE IN CONTO CAPITALE	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	101.647,09 9.714.682,90 9.341.078,04	0,00 2.821.920,00 2.821.920,00	0,00 0,00 0,00	101.647,09 12.536.602,90 12.162.998,04
Totale Programma	03	GESTIONE ECONOMICA, FINANZIARIA, PROGRAMMAZIONE E PROVVEDITORATO	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	5.521.622,59 125.108.634,14 130.154.599,86	0,00 2.821.920,00 2.821.920,00	0,00 0,00 0,00	5.521.622,59 127.930.554,14 132.976.519,86
Programma	05	GESTIONE DEI BENI DEMANIALI E PATRIMONIALI					
Titolo	01	SPESE CORRENTI	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	3.712.644,58 11.927.787,14 15.640.431,72	0,00 1.051.776,00 1.051.776,00	0,00 0,00 0,00	3.712.644,58 12.979.563,14 16.692.207,72
Titolo	02	SPESE IN CONTO CAPITALE	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	734.350,05 56.486.261,55 53.628.285,83	0,00 1.958.880,00 1.958.880,00	0,00 0,00 0,00	734.350,05 58.445.141,55 55.587.165,83
Totale Programma	05	GESTIONE DEI BENI DEMANIALI E PATRIMONIALI	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	4.446.994,63 68.414.048,69 69.268.717,55	0,00 3.010.656,00 3.010.656,00	0,00 0,00 0,00	4.446.994,63 71.424.704,69 72.279.373,55
TOTALE MISSIONE	01	SERVIZI ISTITUZIONALI, GENERALI E DI GESTIONE	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	24.458.852,73 381.427.084,79 391.768.779,55	0,00 5.832.576,00 5.832.576,00	0,00 0,00 0,00	24.458.852,73 387.259.660,79 397.601.355,55
		TOTALE VARIAZIONI IN USCITA	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	166.545.487,98 1.748.294.064,87 1.846.705.954,74	0,00 5.832.576,00 5.832.576,00	0,00 0,00 0,00	166.545.487,98 1.754.126.640,87 1.852.538.530,74
		TOTALE GENERALE DELLE USCITE	residui presunti previsioni di competenza previsioni di cassa	166.545.487,98 1.748.294.064,87 1.846.705.954,74	0,00 5.832.576,00 5.832.576,00	0,00 0,00 0,00	166.545.487,98 1.754.126.640,87 1.852.538.530,74

**VIII VARIAZIONE AI DOCUMENTI PREVISIONALI E PROGRAMMATICI 2019 – 2021
DELIBERA DI VARIAZIONE DEL BILANCIO RIPORTANTE I DATI D'INTERESSE DEL TESORIERE**

Allegato "B"

Pag. 2

ENTRATE

TITOLO, TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA PRECEDENTE VARIAZIONE – D.G. N.180/ 27.06.2019	VARIAZIONI		PREVISIONI AGGIORNATE ALLA DELIBERA IN OGGETTO - ESERCIZIO 2019	
				In aumento	In diminuzione		
TITOLO	03	ENTRATE EXTRATRIBUTARIE					
Tipologia	500	RIMBORSI E ALTRE ENTRATE CORRENTI	residui presunti	9.784.133,34	0,00	0,00	9.784.133,34
			previsioni di competenza	20.245.066,94	1.051.776,00	0,00	21.296.842,94
			previsioni di cassa	26.499.120,94	1.051.776,00	0,00	27.550.896,94
TOTALE TITOLO	03	ENTRATE EXTRATRIBUTARIE	residui presunti	202.668.149,94	0,00	0,00	202.668.149,94
			previsioni di competenza	152.684.730,20	1.051.776,00	0,00	153.736.506,20
			previsioni di cassa	174.172.441,88	1.051.776,00	0,00	175.224.217,88
TITOLO	04	ENTRATE IN CONTO CAPITALE					
Tipologia	400	ENTRATE DA ALIENAZIONE DI BENI MATERIALI E IMMATERIALI	residui presunti	317.082,54	0,00	0,00	317.082,54
			previsioni di competenza	20.781.787,82	4.780.800,00	0,00	25.562.587,82
			previsioni di cassa	20.688.804,60	4.780.800,00	0,00	25.469.604,60
TOTALE TITOLO	04	ENTRATE IN CONTO CAPITALE	residui presunti	154.041.793,20	0,00	0,00	154.041.793,20
			previsioni di competenza	123.464.547,67	4.780.800,00	0,00	128.245.347,67
			previsioni di cassa	266.118.802,23	4.780.800,00	0,00	270.899.602,23
		TOTALE VARIAZIONI IN ENTRATA	residui presunti	662.345.335,26	0,00	0,00	662.345.335,26
			previsioni di competenza	1.468.445.998,81	5.832.576,00	0,00	1.474.278.574,81
			previsioni di cassa	1.799.786.794,28	5.832.576,00	0,00	1.805.619.370,28
		TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE	residui presunti	662.345.335,26	0,00	0,00	662.345.335,26
			previsioni di competenza	1.748.294.064,87	5.832.576,00	0,00	1.754.126.640,87
			previsioni di cassa	1.799.786.794,28	5.832.576,00	0,00	1.805.619.370,28

TIMRBO E FIRMA DELL'ENTE

Responsabile del Servizio Finanziario / Dirigente responsabile della spesa

**ALLEGATO I - SCHEDA C : PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2019/2021
DELL'AMMINISTRAZIONE Comune di Genova
ELENCO DEGLI IMMOBILI DISPONIBILI**

Codice univoco immobile (1)	Riferimento CUI intervento (2)	Riferimento CUP Opera Incompiuta (3)	Descrizione immobile	Codice Istat			Localizzazione - CODICE NUTS	Cessione o trasferimento immobile a titolo corrispettivo ex art.21 comma 5 e art.191 comma 1	Concessi in diritto di godimento, a titolo di contributo ex articolo 21 comma 5	Alienati per il finanziamento e la realizzazione di opere pubbliche ex art.3 DL 310/1990 s.m.i.	Già incluso in programma di dismissione di cui art.27 DL 201/2011, convertito dalla L. 214/2011	Tipo disponibilità se immobile derivante da Opera Incompiuta di cui si è dichiarata l'insussistenza dell'interesse	Valore Stimato (4)				
				Reg	Prov	Com							Primo anno	Secondo anno	Terzo anno	Annualità successive	Totale
1008569301 022019000 01	L00856930 102201900 230	0	Ex mercato ortofrutticolo di Corso Sardegna	07	010	010025	ITC33	parziale	si, in diritto di godimento, a titolo di contributo, la cui utilizzazione sia strumentale e tecnicamente connessa all'opera da affidare in concessione	no	no		3.000.000,0 0	0,00	0,00	1.780.800,0 0	4.780.800,0 0
													3.000.000,0 0	0,00	0,00	1.780.800,0 0	4.780.800,0 0

**Il referente del programma
nicoletti anna maria**

Note

(1) Codice obbligatorio: "I" + numero immobile = cf amministrazione + prima annualità del primo programma nel quale l'immobile è stato inserito + progressivo di 5 cifre

(2) Riportare il codice CUI dell'intervento (nel caso in cui il CUP non sia previsto obbligatoriamente) al quale la cessione dell'immobile è associata; non indicare alcun codice nel caso in cui si proponga la semplice alienazione o cessione di opera incompiuta non connessa alla realizzazione di un intervento

(3) Se derivante da opera incompiuta riportare il relativo codice CUP

(4) Riportare l'ammontare con il quale l'immobile contribuirà a finanziare l'intervento, ovvero il valore dell'immobile da trasferire (qualora parziale, quello relativo alla quota parte oggetto di cessione o trasferimento) o il valore del titolo di godimento oggetto di cessione.

**ALLEGATO I - SCHEDA D : PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2019/2021
DELL'AMMINISTRAZIONE Comune di Genova
ELENCO DEGLI INTERVENTI DEL PROGRAMMA**

Codice Unico Intervento - CUI (1)	Cod. Int. Amm.ne (2)	Codice CUP (3)	Annualità nella quale si prevede di dare avvio alla procedura di affidamento	Responsabile del procedimento (4)	Lotto funzionale (5)	Lavoro complesso (6)	CODICE ISTAT			localizzazione - CODICE NUTS	Tipologia	Settore e sottosectore intervento	Descrizione dell'intervento	Livello di priorità (7)	STIMA DEI COSTI DELL'INTERVENTO (8)							Intervento aggiunto o variato a seguito di modifica programma (12)		
							Reg	Prov	Com						Primo anno	Secondo anno	Terzo anno	Costi su annualità successive	Importo complessivo (9)	Valore degli immobili di cui alla scheda C collegati all'intervento (10)	Scadenza temporale ultima per l'utilizzo dell'eventuale finanziamento derivante da contrazione di mutuo		Apporto di capitale privato (11)	
L0085693 01022019 00001	17300	B37B1800 0450004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	ALTRE INFRASTRUTTURE SOCIALI	Interventi di fornitura e posa in opera o manutenzione di impianti termici, di condizionamento, elettrici, idrico-sanitario e elettromeccanici (AQ - 2^ ann) 2019	priorità massima	500.000,00	0,00	0,00	0,00	500.000,00	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00002	20084	B37B1800 0460004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	ALTRE INFRASTRUTTURE SOCIALI	Interventi di fornitura e posa in opera o manutenzione di impianti termici, di condizionamento, elettrici, idrico-sanitario e elettromeccanici (AQ - 1^ ann) 2020	priorità minima	0,00	500.000,00	0,00	0,00	500.000,00	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00003	20174	B37B1800 0470004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	ALTRE INFRASTRUTTURE SOCIALI	Interventi di fornitura e posa in opera o manutenzione di impianti termici, di condizionamento, elettrici, idrico-sanitario e elettromeccanici (AQ - 2^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,00	0,00	500.000,00	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00004	17282	B35118000 560004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	ALTRE INFRASTRUTTURE SOCIALI	Interventi di fornitura e posa in opera, manutenzione o restauro di infissi interni ed esterni in legno o metallo (AQ - 1^ ann) 2019	priorità massima	400.000,00	0,00	0,00	0,00	400.000,00	0,00		0,00		

L0085693 01022019 00005	20081	B35118000 570004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAST RUTTURE SOCIALI	Interventi di fornitura e posa in opera, manutenzione o restauro di infissi interni ed esterni in legno o metallo (AQ - 2^ ann) 2020	priorità minima	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00006	20175	B35118000 580004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAST RUTTURE SOCIALI	Interventi di fornitura e posa in opera, manutenzione o restauro di infissi interni ed esterni in legno o metallo (AQ - 1^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00007	17312	B35118000 590004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAST RUTTURE SOCIALI	Interventi di manutenzione diffusa sul civico patrimonio (AQ - 2^ ann) 2019	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00008	17272	B35B1800 9380001	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SCUOLA E ISTRUZIO NE	Ripristino controsoffitti scuole (AQ - 2^ ann) 2018	priorità massima	1.007.897, 04	0,00	0,00	0,00	1.726.324, 22	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00009	20086	B35118000 600004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAST RUTTURE SOCIALI	Interventi di manutenzione diffusa sul civico patrimonio (AQ - 1^ ann) 2020	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00010	17273	B35B1801 0240004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SCUOLA E ISTRUZIO NE	Ripristino controsoffitti scuole (AQ - 1^ ann) ANNO 2020	priorità minima	0,00	1.500.000, 00	0,00	0,00	1.500.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00011	20176	B35118000 610004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAST RUTTURE SOCIALI	Interventi di manutenzione diffusa sul civico patrimonio (AQ - 2^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00012	20074	B35B1801 0250004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SCUOLA E ISTRUZIO NE	Ripristino controsoffitti scuole (AQ - 2^ ann) ANNO 2021	priorità minima	0,00	0,00	1.500.000, 00	0,00	1.500.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00013	20073	B35B1801 0260004	2020	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SCUOLA E ISTRUZIO NE	Scuola elementare N. Sauro, Via Medaglie d'oro di Lunga Navigazione 2: impermeabilizzazion e copertura e manutenzione straordinaria facciate	priorità minima	0,00	990.000,0 0	0,00	0,00	990.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00014	5050	B35B1801 0270004	2020	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SCUOLA E ISTRUZIO NE	Scuola elementare Giustiniani, Via Bottini 43: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00015	17296	B32F1800 0270004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Interventi di prevenzione incendi SCIA su immobili di civica proprietà (AQ - 1^ ann di 2) 2019	priorità massima	10.000,00	340.000,0 0	350.000,0 0	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00016	17442	B34H1700 0520004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Edificio scolastico Don Milani- Colombo, Salita Carbonara 51: abbattimento barriere architettoniche	priorità massima	690.000,0 0	0,00	0,00	0,00	690.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00017	20088	B32F1800 0280004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Interventi di prevenzione incendi SCIA su immobili di civica proprietà (AQ - 2^ ann di 2) 2020	priorità minima	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00018	15469	B39D1500 0740004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola Piazza del Monastero 6: interventi di manutenzione	priorità massima	400.000,0 0	0,00	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00019	20077	B35B1801 0280004	2020	De Fornari Ferdinand o	si	si	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola Embriaco, Via Santa Maria in Via Lata 12: eliminazione criticità	priorità minima	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00020	20177	B32F1800 0290004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Interventi di prevenzione incendi SCIA su immobili di civica proprietà (AQ - 1^ ann di 2) 2021	priorità minima	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00021	17228	B33G1800 0150004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Interventi di restauro e manutenzione di beni immobili di civica proprietà sottoposti a Tutela ai sensi delle disposizioni in materia di Beni Culturali e Ambientali (AQ - 3^ ann di 3) 2019	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00022	20092	B33G1800 0160004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Interventi di restauro e manutenzione di beni immobili di civica proprietà sottoposti a Tutela ai sensi delle disposizioni in materia di Beni Culturali e Ambientali (AQ - 1^ ann) 2020	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00023	20178	B33G1800 0170004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Interventi di restauro e manutenzione di beni immobili di civica proprietà sottoposti a Tutela ai sensi delle disposizioni in materia di Beni Culturali e Ambientali (AQ - 2 ^a ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00			
L0085693 01022019 00024	17303	B39G1800 0150004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRUTTU RE ED ATTREZZ ATURE PER IL COMMER CIO E I SERVIZI	Interventi diffusi presso i mercati cittadini (AQ - 2 ^a ann) 2019	priorità massima	400.000,0 0	0,00	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00025	20083	B39G1800 0160004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRUTTU RE ED ATTREZZ ATURE PER IL COMMER CIO E I SERVIZI	Interventi diffusi presso i mercati cittadini (AQ - 1 ^a ann) 2020	priorità minima	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00026	20179	B39G1800 0170004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRUTTU RE ED ATTREZZ ATURE PER IL COMMER CIO E I SERVIZI	Interventi diffusi presso i mercati cittadini (AQ - 2 ^a ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	400.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00027	20180	B32H1800 0830004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Interventi urgenti di impiantistica elettrica, idraulica, di adeguamento antincendio ed opere edili accessorie all interno di edifici scolastici (AQ - 2 ^a ann) 2019	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00028	20181	B32H1800 0840004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Interventi urgenti di impiantistica elettrica, idraulica, di adeguamento antincendio ed opere edili accessorie all interno di edifici scolastici (AQ - 1 ^a ann) 2020	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00		0,00		

L0085693 01022019 00029	20182	B32H1800 0850004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Interventi urgenti di impiantistica elettrica, idraulica, di adeguamento antincendio ed opere edili accessorie all interno di edifici scolastici (AQ - 2 ^a ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00030	20183	B35I18000 620004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Interventi urgenti su grigliati e scale di civica proprietà (AQ - 2 ^a ann di 2) 2019	priorità massima	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00031	17306	B35J1800 0500004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ABITATIV E	Manut straord alloggi oggetto di procedure di sgombero o occupazioni abusive (AQ - 2 ^a ann) 2019	priorità massima	300.000,0 0	0,00	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00032	20078	B32B1700 0130004	2019	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola materna Colombo, Via Apparizione 18: consolidamento	priorità massima	465.215,0 9	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00034	17269	B35B1801 0290004	2020	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola elementare Fermi, Piazza Duca degli Abruzzi 6/A: sostituzione serramenti e modifica pluviali	priorità minima	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00035	20204	B35B1801 0300004	2019	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola San Gottardo: rifacimento cornicioni e impermeabilizzazio ne	priorità massima	300.000,0 0	0,00	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00036	20076	B35B1801 0310004	2020	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola Richeri, Via Liri 9: impermeabilizzazio ne e copertura piana compreso muretto perimetrale e cornicione	priorità minima	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00037	15923	B34H1500 2520004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola G. Pascoli, Via Opisso: ripristino accessibilità e ascensore	priorità massima	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00038	15515	B31B1500 0160005	2019	Patrone Luca	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	STRADALI	Realizzazione di autorimessa interrata con la riqualificazione dell'impianto sportivo A. Gastaldi nel quartiere di Oregina - completamento dell'opera pubblica	priorità massima	185.374,5 0	0,00	0,00	0,00	185.374,5 0	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00039	17268	B35B1801 0320004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola media De Toni, Via Era 1: rifacimento impermeabilizzazio e coperture	priorità minima	0,00	240.000,0 0	0,00	0,00	240.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00040	20020	B34H1700 1700004	2019	Pinasco Stefano	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Torrente Varenna: opere idrauliche e strutturali di arginatura in località San Carlo di Cese - 2° lotto	priorità massima	30.000,00	970.000,0 0	800.000,0 0	0,00	1.800.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00041	20033	B39H1800 0420004	2019	Pinasco Stefano	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	POR FESR LIGURIA (2014- 2020) ASSE 6 - ASSE CITTA - Rivi Veilino e Sant Antonino: adeguamento idraulico	priorità massima	4.055.086, 92	0,00	0,00	0,00	4.462.500, 11	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00042	20246	B31E1800 0470004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Edificio istituzionale Via Poli: abbattimento barriere architettoniche	priorità massima	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00043	17267	B35B1801 0330004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola Cantore, Corso De Stefanis 56: realizzazione ascensore per abbattimento barriere architettoniche	priorità massima	150.000,0 0	0,00	0,00	0,00	150.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00044	15499	B34H1500 0430005	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo: lotto conclusivo	priorità massima	1.460.000, 00	0,00	0,00	0,00	1.460.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00045	15522	B34H1500 1660004	2021	valcalda roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Gatto: opere di adeguamento idraulico	priorità minima	0,00	0,00	930.000,0 0	0,00	930.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00046	20245	B35B1801 0660004	2019	DE FORNARI FERDINA NDO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Edificio istituzionale Via Reta 3: manutenzione straordinaria infissi	priorità massima	300.000,0 0	0,00	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00047	12379	B39H1200 0720004	2019	Pinasco Stefano	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Finocchiaro: sistemazione idraulica	priorità massima	420.000,0 0	0,00	0,00	0,00	420.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00048	16302	B34H1600 0250004	2019	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Torrente Nervi: adeguamento idraulico tratto terminale	priorità massima	589.269,8 5	0,00	0,00	0,00	637.211,8 9	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00049	15511	B34C1700 0070001	2019	GATTI GIANLUIG I	si	no	07	010	010025	ITC33	RECUPER O	RIASSETT O E RECUPER O DI SITI URBANI E PRODUTT IVI	Ponte Don Acciai: consolidamento strutturale	priorità massima	2.360.706, 92	0,00	0,00	0,00	2.436.620, 83	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00050	15512	B34H1500 0450004	2021	VALCALD A ROBERT O	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Denega in località Ca di Ventura: adeguamento idraulico	priorità minima	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00051	17237	B34H1700 0880001	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Stadio Villa Gentile: eliminazione barriere architettoniche	priorità massima	335.175,0 0	0,00	0,00	0,00	335.175,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00052	12367	B39H1200 0690001	2019	PINASCO STEFANO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Fegino: adeguamento idraulico - 3 lotto 1 stralcio	priorità massima	2.921.915, 94	0,00	0,00	0,00	2.958.991, 48	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00053	20039	B39D1700 6760006	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	RECUPER O	PROTEZI ONE, VALORIZZ AZIONE E FRUIZION E DELL'AMB IENTE	Progetto UNALAB: realizzazione parco Valletta Cinque Santi	priorità massima	1.125.000, 00	0,00	0,00	0,00	1.125.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00054	20115	B34B1700 0310001	2019	DE FORNARI FERDINA NDO	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	BENI CULTURA LI	Forte Begato: interventi manutentivi diffusi e miglioramento dell accessibilità	priorità media	110.000,0 0	990.000,0 0	0,00	0,00	1.100.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00055	20046	B35B1700 0770001	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	RECUPER O	RIASSETT O E RECUPER O DI SITI URBANI E PRODUTT IVI	Ex Caserma Gavoglio: parco Valletta Cinque Santi	priorità massima	3.604.707, 93	0,00	0,00	0,00	3.743.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00056	15471	B35B1801 0350005	2020	Rizzi Mario	si	no	07	010	010025	ITC33	RISTRUT TURAZIO NE	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Edificio scolastico Cà di Ventura, Via San Felice 19: manutenzione e messa in sicurezza	priorità media	0,00	2.000.000, 00	0,00	0,00	2.000.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00057	14897	B37F1700 0010001	2019	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	MARITTIM E LACUALI E FLUVIALI	Porticciolo di Nervi: riqualificazione	priorità massima	2.481.090, 00	0,00	0,00	0,00	2.500.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00058	20038	B38H1700 0150005	2019	Grassano giorgio	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Fagaggia: messa in sicurezza del tratto a monte di Via Villini Negrone	priorità massima	250.000,0 0	0,00	0,00	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00059	15934	B35B1801 0360004	2021	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Edificio scolastico Don Milani- Colombo, Salita Carbonara 51: rifacimento infissi	priorità minima	0,00	0,00	750.000,0 0	0,00	750.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00060	20072	B35B1801 0370004	2020	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Villa Parodi-Scuola Dante Alighieri, Via Vado 39: rifacimento copertura in abbaini	priorità minima	0,00	800.000,0 0	0,00	0,00	800.000,0 0	0,00	0,00	0,00

L0085693 01022019 00061	20071	B35B1801 0380004	2021	De Fornari Ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	SOCIALI E SCOLASTICHE	Scuola Taviani, Corso Martinetti 77: eliminazione criticità	priorità minima	0,00	0,00	400.000,00	0,00	400.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00062	20005	B34H1700 0950001	2019	pinasco stefano	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Vernazza e torrente Sturla: adeguamento e messa in sicurezza - 2° stralcio: scolmatore e Via Pontetti	priorità massima	10.535.867,09	0,00	0,00	0,00	11.000.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00063	17244	B34E1700 0510001	2019	MARASSO INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	BENI CULTURALI	Villa Durazzo Pallavicini: recupero Giardino del Canzio e delle grotte	priorità media	122.070,00	470.000,00	0,00	0,00	600.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00064	20070	B35B1801 0390004	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	SOCIALI E SCOLASTICHE	Scuola infanzia Gnecco Massa, Via Antica Romana di Quinto 130: rifacimento tetto e prospetti	priorità minima	0,00	280.000,00	0,00	0,00	280.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00065	17247	B34E1700 0500001	2019	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	BENI CULTURALI	Musei di strada Nuova: Palazzo Rosso - Adeguamento impiantistico e della revisione conservativa dell'allestimento espositivo	priorità massima	1.849.600,40	0,00	0,00	0,00	2.000.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00066	15939	B35B1801 0400004	2020	De Fornari Ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	SOCIALI E SCOLASTICHE	Scuola Thourar, Via Airaghi 9: rifacimento cornicioni e prospetti	priorità minima	0,00	250.000,00	0,00	0,00	250.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00067	15482	B34E1700 0490001	2019	DE FORNARI FERDINANDO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	BENI CULTURALI	Museo di Sant Agostino: messa in sicurezza e riallestimento del museo	priorità massima	1.495.779,00	0,00	0,00	0,00	1.500.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00068	20069	B35B1801 0410004	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	SOCIALI E SCOLASTICHE	Scuola elementare Da Verrazzano, Via Gianelli 49: sostituzione serramenti	priorità minima	0,00	200.000,00	0,00	0,00	200.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00069	20068	B35B1801 0420004	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	SOCIALI E SCOLASTICHE	Scuola elementare Fabrizi, Via Fabrizi 49: realizzazione refettorio	priorità minima	0,00	120.000,00	0,00	0,00	120.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00070	15376	B36E1200 1510004	2019	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	SOCIALI E SCOLASTICHE	Eliminazione criticità esodo istit scol - Anno 2013 - Scuola Barrili, Piazza Palermo 11	priorità massima	421.000,00	0,00	0,00	0,00	421.000,00	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00071	15487	B34B1500 0040004	2021	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Corso Torino 11: interventi per trasferimento uffici Municipio 8 e adeguamento norme prevenzione incendi edificio	priorità minima	0,00	0,00	2.180.000, 00	0,00	2.180.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00072	20030	B32H1800 1050004	2021	GATTI GIAN LUIGI	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Via Gildo Pensiero: argine destro a monte del ponte	priorità minima	0,00	0,00	1.500.000, 00	0,00	1.500.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00073	20205	B35B1801 0430005	2020	Rizzi Mario	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola De Amicis (ora in Villa Duchessa di Galliera): nuove sede in Vico Limisso, Capannone B dell'ex Cantiere Navale di Voltri	priorità media	0,00	3.138.250, 00	0,00	0,00	3.138.250, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00074	20029	B32H1800 1060004	2021	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025		MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Maggiore: messa in sicurezza idrogeologica - 2° lotto	priorità minima	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00075	20028	B32H1800 1070004	2020	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Riassetto idrogeologico e consolidamento della strada tra S. Eusebio e Bavari, Via Montelungo-Via Serino, nel bacino del Torrente Bisagno - 2 lotto	priorità minima	0,00	800.000,0 0	0,00	0,00	800.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00076	20206	B38E1800 0300005	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Ex asilo Viale C.Bracelli: demolizione e ricostruzione	priorità media	0,00	4.305.463, 58	0,00	0,00	4.305.463, 58	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00077	20207	B35B1801 0440005	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola San Francesco da Paola, Via San Marino 219-221: manutenzione	priorità media	0,00	2.829.600, 00	0,00	0,00	2.829.600, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00078	20208	B35B1801 0450005	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola Montesignano, Via Terpi 50: consolidamento strutturale	priorità media	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00079	20209	B35B1801 0460005	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola media Monastero, Piazza Monastero 6: consolidamento strutturale	priorità media	0,00	1.050.000, 00	0,00	0,00	1.050.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00080	20210	B38E1800 0310005	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	ALTRE INFRASTR TURE SOCIALI	Ex Istituto Doria, Via Struppa: realizzazione nuovo edificio adibito a palestra e servizi	priorità media	0,00	5.000.000, 00	0,00	0,00	5.000.000, 00	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00081	20211	B32H1800 1000005	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola media Barrili, Via Monte Zovetto 7: adeguamento antincendio finalizzato al conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi	priorità media	132.000,0 0	0,00	0,00	0,00	132.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00082	20027	B32H1800 1080004	2021	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Gaxi: sistemazione idrogeologica - 2 lotto	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00083	20026	B37H1800 8780004	2020	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Interventi di messa in sicurezza del tratto terminale di Via Superiore Razzara e ricostruzione del Ponte Carrabile sul Varenna	priorità minima	0,00	424.000,0 0	0,00	0,00	424.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00084	12405	B32H1800 0800009	2019	PINASCO STEFANO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Messa in sicurezza del tratto terminale del torrente Secca (Dentino)	priorità minima	100.000,0 0	1.100.000, 00	0,00	0,00	1.200.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00085	15514	B32H1800 1090004	2020	VALCALD A ROBERT O	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Fulle: adeguamento idraulico	priorità minima	0,00	1.450.000, 00	0,00	0,00	1.450.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00086	16304	B32H1800 1100004	2021	PINASCO STEFANO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio di Po a Morego: adeguamento idraulico	priorità minima	0,00	0,00	800.000,0 0	0,00	800.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00087	20023	B32H1800 1110004	2020	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Via del Brasile: stabilizzazione e messa in sicurezza dell'area di civica proprietà	priorità minima	0,00	450.000,0 0	0,00	0,00	450.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00088	17236	B39H1800 0370005	2019	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	POR FESR LIGURIA (2014- 2020) ASSE 6 - ASSE CITTA - Rio Rosata: riassetto idrogeologico e idraulico nel settore compreso tra Via Montelungo e Via Rosata superiore - 1 lotto	priorità massima	756.853,5 4	0,00	0,00	0,00	800.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00089	17079	B35B1800 0370001	2020	GRASSI MIRCO	si	no	07	010	010025	ITC33	RECUPER O E RECUPER O DI SITI URBANI E PRODUTT IVI	RIASSETT O E RECUPER O DI SITI URBANI E PRODUTT IVI	Recupero Waterfront di levante: Nuovo viale urbano sostitutivo del primo tratto della Sopraelevata con riqualificazione delle mura storiche fronte mare	priorità media	0,00	14.200,00 0,00	0,00	0,00	14.200,00 0,00	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00090	20110	B34B1700 0320001	2019	GRASSI MIRCO	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	BENI CULTURA LI	Commenda di San Giovanni di Pre: opere di adeguamento funzionale, restauro e risanamento conservativo	priorità massima	199.775,0 0	1.800.000, 00	0,00	0,00	2.000.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00091	15830	B31E1500 0670004	2021	Fogliano Pier Paolo	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	STRADALI	Via Buozzi: realizzazione nuova rotatoria	priorità minima	0,00	0,00	272.270,0 0	0,00	272.270,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00092	20111	B33G1800 0000001	2019	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	BENI CULTURA LI	Commenda di San Giovanni di Prè: Museo Nazionale dell'Emigrazione Italiana	priorità massima	3.000.000, 00	0,00	0,00	0,00	3.000.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00093	17260	B37H1700 0120004	2019	Fogliano Pier Paolo	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Via Buozzi-Via Adua: impermeabilizzazio ne e giunti - 1° lotto	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00094	20212	B32H1800 1010005	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola media Parini Merello, Corso Galilei 7: adeguamento antincendio finalizzato al conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi	priorità media	0,00	195.000,0 0	0,00	0,00	195.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00095	20213	B37D1800 1620005	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola elementare San Giovanni Battista, Via Del Sarto 20: adeguamento antincendio finalizzato al conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi	priorità media	0,00	130.000,0 0	0,00	0,00	130.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00096	20214	B32H1800 1020005	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola elementare Lanfranco Cicala, Via Rigola 52: adeguamento antincendio finalizzato al conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi	priorità media	0,00	157.000,0 0	0,00	0,00	157.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00097	20215	B32H1800 1030005	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola materna Walt Disney, Via S.Bartolomeo del Fossato 45: adeguamento antincendio finalizzato al conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi	priorità media	0,00	110.000,0 0	0,00	0,00	110.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00098	20234	B37H1800 8660004	2019	Gatti Gian Luigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Via Lodi: muro di contenimento in prossimità civ. 165	priorità minima	350.000,0 0	0,00	0,00	0,00	350.000,0 0	0,00	0,00	0,00

L0085693 01022019 00099	20216	B35B1801 0470004	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola primaria G.Govi e infanzia Cavallotti, Via Cavallotti 10-12: manutenzione straordinaria coperture piane, intercapedini, recinzione e alberature	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00100	20217	B35B1801 0480004	2021	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola Piazza Remondini 2: manutenzione straordinaria per messa in sicurezza e recupero funzionale dei serramenti originali dell'edificio storico	priorità minima	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00101	20218	B35B1801 0490004	2021	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola Salita Superiore della Noce 78: manutenzione straordinaria per messa in sicurezza scalinata esterna, intercapedini, camminamenti interrati, bonifica amianto vano serbatoi	priorità minima	0,00	0,00	430.000,0 0	0,00	430.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00102	17256	B35H1800 5720004	2020	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Palazzo Tursi-Albini: superamento barriere architettoniche per accessibilità Sala Rossa e Salone di Rappresentanza al piano nobile di Tursi	priorità minima	0,00	432.000,0 0	0,00	0,00	432.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00103	20219	B35B1801 0500004	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola elementare Marconi, Piazza Martinez 2: sostituzione infissi	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00104	20220	B31G1800 0670004	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Plesso scolastico Montale-Eolo, Via Fea 81-83: abbattimento barriere architettoniche mediante riattivazione impianto ascensore	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00105	20221	B35B1801 0510004	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Istituto comprensivo Marassi, Piazza G. Ferraris 4: rifacimento completo terrazzi di copertura	priorità minima	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00106	20222	B35B1801 0520004	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Plesso scolastico Ball, Salita Costa dei Ratti 6: rifacimento completo copertura piana	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00107	17261	B37H1700 0110004	2020	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Piazza Dinegro: rifacimento	priorità minima	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00108	20223	B35B1801 0540004	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Plesso scolastico Borsi, Via F.lli Cervi 1: sostituzione infissi	priorità minima	0,00	150.000,0 0	0,00	0,00	150.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00109	15477	B31H1500 0040004	2019	De Fornari Ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Edificio ex Garaventa: ristrutturazione per nuova sede del Municipio 1	priorità minima	1.460.000, 00	0,00	0,00	0,00	1.460.000, 00	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00110	20224	B35B1801 0550004	2020	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Istituto comprensivo San Fruttuoso, Via Berghini 1: sostituzione serramenti	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00111	17259	B34H1700 0180004	2019	Marasso Ines	no	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	PROTEZI ONE, VALORIZZ AZIONE E FRUIZION E DELL'AMB IENTE	Giardini Mencaraglia: demolizione edificio ex scuola e riqualificazione area	priorità minima	15.000,00	350.000,0 0	0,00	0,00	365.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00112	20022	B32H1700 0050004	2019	De Fornari Ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Edificio sede Municipio 9, Piazza Nievo 1: 1° lotto - consolidamento strutturale	priorità massima	250.000,0 0	0,00	0,00	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00113	20109	B31B1800 0860004	2019	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	STRADALI	Realizzazione della viabilità sostitutiva dell'esistente guado carrabile sul torrente Veilino	priorità massima	20.000,00	480.000,0 0	500.000,0 0	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00114	20225	B35B1801 0600004	2020	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Istituto comprensivo Pontedecimo - plesso media Don Orengo: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00115	20226	B35B1801 0610004	2020	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Istituto comprensivo Teglia - plesso CIGE Elsa Morante e Tosca Bercilli: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00116	17240	B34H1700 0900001	2019	PINASCO STEFANO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Vernazza e torrente Sturla: adeguamento e messa in sicurezza - 1 stralcio: Via delle Casette	priorità media	257.637,9 6	4.500.000, 00	0,00	0,00	5.000.000, 00	0,00	0,00	0,00	0,00

L0085693 01022019 00117	20228	B35B1801 0620004	2020	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Istituto comprensivo Rivarolo - plesso De Amicis e Foscolo: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00118	17257	B35H1800 6040004	2020	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Edificio sede Municipio 9, via Pinasco 7: rifacimento tetto	priorità minima	0,00	320.000,0 0	0,00	0,00	320.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00119	20056	B32F1800 0130004	2019	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	BENI CULTURA LI	Galleria Mazzini: risanamento frontone accesso Largo Lanfranco, completamento sostituzione canali di gronda, restauro lampadari e risanamento ancoraggi dei grifoni	priorità massima	1.600.000, 00	0,00	0,00	0,00	1.600.000, 00	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00120	20060	B37H1700 1710004	2021	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Galleria Mameli: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	0,00	180.000,0 0	0,00	180.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00121	20229	B35B1801 0630004	2020	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Istituto comprensivo Certosa - plesso Ariosto: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00122	17239	B34H1700 0890001	2019	PINASCO STEFANO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Torrente Chiaravagna: riassetto idraulico tratto terminale	priorità media	186.592,7 9	6.750.000, 00	0,00	0,00	7.500.000, 00	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00123	20230	B35B1801 0640004	2020	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Istituto comprensivo Borzoli - plesso 2 giugno e Caffaro: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00124	20058	B32H1700 0440004	2021	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Teatro della Tosse: manutenzione copertura	priorità minima	0,00	0,00	160.000,0 0	0,00	160.000,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00125	20119	B37118075 350002	2019	Pinasco Stefano	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	MARITTIM E LACUALI E FLUVIALI	Porticciolo di Nervi: adeguamento funzionale del molo di protezione e delle banchine al fine della stabilizzazione del fondale del paraggio in corrispondenza del porticciolo stesso	priorità massima	2.700.000, 00	0,00	0,00	0,00	2.700.000, 00	0,00	0,00	0,00	0,00

L0085693 01022019 00126	20239	B35B1801 0650007	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	P.O.N. LEGALITA' 2014-2020 - Asse 7: Casa della solidarietà(Massoer o),Via del Molo 13: Fase 1: facciate e tetto - Fase 2: sistemazioni interne 2°, 3° e 4° piano	priorità massima	1.900.000, 00	0,00	0,00	0,00	1.900.000, 00	0,00	0,00			
L0085693 01022019 00127	17274	B34E1600 0520004	2019	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR UTTURE SOCIALI	P.O.N. METRO 2014-2020 - Asse 2: Efficientamento energetico edifici a uso non residenziale di civica proprietà (Cod. GE2.1.2.a)	priorità media	335.452,5 6	3.382.748, 00	0,00	0,00	3.852.748, 00	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00128	20108	B37H1800 8690004	2021	Fogliano Pier Paolo	si	si	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Via Buozzi-Via Adua: impermeabilizzazion e e giunti - 2° lotto	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00129	15501	B34H1500 0460005	2020	Rizzi Mario	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Fiera di Genova: ripristino tetto padiglione Jean Nouvel	priorità minima	0,00	760.000,0 0	0,00	0,00	760.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00130	17278	B37H1700 0140001	2020	MERLINO CARLO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	P.O.N. METRO 2014-2020 - Asse 2: Sviluppo dotazione tecnologica per la mobilità - impianti semaforici (Cod. GE2.2.1.a)	priorità media	0,00	240.015,7 0	0,00	0,00	240.015,7 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00131	16464	B37H1600 0240004	2019	Pinasco Stefano	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Capolungo: interventi a seguito Ordinanza Tribunale GE 246/2015 per evento franoso gennaio 2014	priorità massima	1.790.579, 36	0,00	0,00	0,00	1.986.117, 30	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00132	16841	B32F1700 0850007	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR UTTURE SOCIALI	Cimitero di Staglieno: manutenzione straordinaria copertura piana Galleria Sant Antonino - 2° lotto	priorità massima	180.000,0 0	0,00	0,00	0,00	180.000,0 0	0,00		180.000,0 0	sponsorizz azione	
L0085693 01022019 00133	20238	B37H1800 8680004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Galleria Colombo: rimozione mantovana e impernamento lastre di pietra	priorità massima	120.000,0 0	0,00	0,00	0,00	120.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00134	20117	B31B1800 0340002	2019	FASSONE IRMA	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	STRADALI	P.O.N. METRO 2014-2020 - Asse 2: Sviluppo della ciclabilità nel territorio genovese (Cod. GE2.2.3.c)	priorità media	46.279,92	1.345.962, 54	1.345.962, 54	0,00	2.738.205, 00	0,00		0,00		

L0085693 01022019 00135	20052	B32E1800 4070004	2021	De Fornari Ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	SPORT, SPETTACOLO E TEMPO LIBERO	Teatro Altrove, Piazzetta Cambiaso 1: adeguamento prevenzione incendi	priorità minima	0,00	0,00	200.000,00	0,00	200.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00137	17501	B35J1800 0550003	2019	FRONGIA GIANLUIGI	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	ABITATIVE	P.O.N. METRO 2014-2020 - Asse 4: Recupero di alloggi di E.R.P. (Cod. GE4.1.1.a.2) - AQ (Mun 7, Via Novella)	priorità massima	980.108,00	0,00	0,00	0,00	980.108,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00138	17258	B37H1800 8710004	2021	De Fornari Ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	STRADALI	Adeguamento stradale di alcune aree limitrofe al depuratore di Cornigliano (Via Rolla e Via Bagnara)	priorità minima	0,00	0,00	400.000,00	0,00	400.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00139	15599	B37H1500 0690004	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	STRADALI	Piazzale Adriatico: sistemazione	priorità massima	112.577,56	0,00	0,00	0,00	112.577,56	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00140	17275	B35J1800 0540003	2019	CALANDRINO DIEGO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	ABITATIVE	P.O.N. METRO 2014-2020 - Asse 2: Efficientamento energetico immobili di E.R.P. di civica proprietà (Cod. GE2.1.2.b)	priorità media	238.492,62	2.169.475,38	0,00	0,00	2.407.968,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00141	20203	B37H1800 8260004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	STRADALI	Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (AQ - 1° ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,00	0,00	500.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00142	20054	B35I18000 790004	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	ALTRE INFRASTRUTTURE SOCIALI	Parco di Villa Gavotti a Sestri Ponente: riqualificazione	priorità massima	200.000,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00143	16843	B35I18000 800004	2019	De Fornari Ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	ALTRE INFRASTRUTTURE SOCIALI	Cimitero di Staglieno: manutenzione straordinaria copertura piana e soffittatura Galleria Montino	priorità massima	227.540,98	0,00	0,00	0,00	227.540,98	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00144	17308	B37H1800 8250004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	STRADALI	Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (AQ - 2° ann) 2020	priorità minima	0,00	450.000,00	0,00	0,00	450.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00145	20257	B35H1800 6080004	2021	MARASSO INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	DIREZIONALI E AMMINISTRATIVE	Palazzo Fieschi, Via Sestri 34: manutenzione straordinaria - 2 lotto	priorità minima	0,00	0,00	500.000,00	0,00	500.000,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00146	17309	B37H1800 8240004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	STRADALI	Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (AQ - 1° ann) 2019	priorità massima	500.000,00	0,00	0,00	0,00	500.000,00	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00148	20049	B37H1800 8730004	2021	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Galleria Mazzini: risanamento delle strutture della copertura a volta	priorità minima	0,00	0,00	2.000.000, 00	0,00	2.000.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00149	20237	B35H1800 6030004	2019	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Teatro Carlo Felice: interventi edili di risanamento conservativo urgenti di primo livello	priorità massima	300.000,0 0	0,00	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00150	20202	B35H1800 5960004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Polo Tursino: manutenzione (AQ - 3^ ann di 3) 2021	priorità minima	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00151	15938	B35I18000 820004	2021	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Cimitero di Staglieno: rifacimento impermeabilizzazioni e prospetti Galleria Sant Antonino	priorità minima	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00152	20201	B35H1800 5950004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Polo Tursino: manutenzione (AQ - 2^ ann di 3) 2020	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00153	15929	B34E1500 1960004	2021	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	BENI CULTURA LI	Castello d Albertis: eliminazione infiltrazioni	priorità minima	0,00	0,00	250.000,0 0	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00154	20047	B35H1800 6090004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Teatro Akropolis, Via Boeddu 8-10: adeguamento funzionale e tecnologico	priorità massima	492.000,0 0	0,00	0,00	0,00	492.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00155	20200	B35H1800 5940004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Polo Tursino: manutenzione (AQ - 1^ ann di 3) 2019	priorità massima	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00156	20032	B39H1800 0430004	2019	VALCALD A ROBERT O	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	POR FESR LIGURIA (2014- 2020) ASSE 6 - ASSE CITTA - Rio Rosata: adeguamento idraulico e idrogeologico	priorità massima	1.156.739, 21	0,00	0,00	0,00	1.300.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00157	20199	B37H1800 8620004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Percorsi storici e creuze: recupero (AQ - 1^ ann di 3) 2021	priorità minima	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00158	20044	B35I18000 830004	2020	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Cimitero Pini Storti di Sestri: manutenzione straordinaria copertura piana Gallerie Superiore Levante e Ponente	priorità minima	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00159	20198	B37H1800 8610004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Percorsi storici e creuze: recupero (AQ - 3^ ann di 3) 2020	priorità minima	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00160	20197	B37H1800 8600004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Percorsi storici e creuze: recupero (AQ - 2^ ann di 3) 2019	priorità massima	700.000,0 0	0,00	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00161	20252	B35I18000 860004	2020	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Villa Doria Centurione, Piazza Bonavino 7 a Pegli: rifacimento copertura torre	priorità minima	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00162	20247	B35I18000 840004	2021	marasso ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	BENI CULTURA LI	Biblioteca Brocchi, Via Casotti 1: adeguamento	priorità massima	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00163	20248	B37H1800 8770004	2021	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Via D. Somma, tratto da Corso Europa a Via Lucchi: rifacimento marciapiedi	priorità minima	0,00	0,00	250.000,0 0	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00164	20249	B35I18000 850004	2021	marasso ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Parco di Villa Gambaro: riqualificazione con sostituzione area giochi, realizzazioen aree cani, revisione e ripristino dei camminamenti e dei grotteschi e delle scarpate	priorità minima	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00165	20250	B35H1800 6060004	2021	de fornari ferdinando	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Edificio sede del Municipio 2, Via Sampierdarena 34: ristrutturazione copertura e prospetto sud	priorità minima	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00166	15936	B37H1800 8740004	2020	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Autorimessa via Sbarbaro: manutenzione	priorità minima	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00	250.000,0 0	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00167	20251	B35H1800 6070004	2021	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Palazzo Fieschi, Via Sestri 34: manutenzione straordinaria - 1 lotto	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00168	20240	B33G1800 0200004	2020	Frongia Gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Villa Banfi, Via Nicoloso da Recco: restauro torretta e intervento sul muro di sostegno della scarpata	priorità minima	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		0,00
L0085693 01022019 00169	20241	B37J1800 0390004	2020	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA CON EFFICIEN TAMENTO ENERGET ICO	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Teatro Carlo Felice: ammodernamento energetico	priorità minima	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		0,00

L0085693 01022019 00170	20196	B32E1800 4030004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	PROTEZI ONE, VALORIZZ AZIONE E FRUIZION E DELL'AMB IENTE	Manutenzioni diffuse nelle vallate genovesi (AQ - 1^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00171	20195	B32E1800 4020004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	PROTEZI ONE, VALORIZZ AZIONE E FRUIZION E DELL'AMB IENTE	Manutenzioni diffuse nelle vallate genovesi (AQ - 2^ ann) 2020	priorità minima	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00172	15196	B35H1800 6050006	2020	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Piscina Nico Sapiro, Via dei Reggio 1B: manutenzione straordinaria	priorità media	0,00	4.800.000, 00	0,00	0,00	4.800.000, 00	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00173	20079	B35J1800 0510004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ABITATIV E	Manut straord alloggi oggetto di procedure di sgombero o occupazioni abusive (AQ - 1^ ann) 2020	priorità minima	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00174	20194	B32E1800 4010004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	PROTEZI ONE, VALORIZZ AZIONE E FRUIZION E DELL'AMB IENTE	Manutenzioni diffuse nelle vallate genovesi (AQ - 1^ ann) 2019	priorità massima	400.000,0 0	0,00	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00175	20184	B35J1800 0520004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ABITATIV E	Manut straord alloggi oggetto di procedure di sgombero o occupazioni abusive (AQ - 2^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	300.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00176	20193	B32H1800 0790004	2021	Grassano Giorgio	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Manutenzione straordinaria versanti in frana (AQ - 2^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00177	20242	B37H1800 8750004	2021	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Salita della Misericordia: interventi di messa in sicurezza per riapertura	priorità minima	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	1.000.000, 00	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00178	20089	B32H1800 0780004	2020	Grassano Giorgio	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Manutenzione straordinaria versanti in frana (AQ - 1^ ann) 2020	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00		0,00		
L0085693 01022019 00179	17293	B32H1800 0770004	2019	Grassano Giorgio	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Manutenzione straordinaria versanti in frana (AQ - 2^ ann) 2019	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00		0,00		

L0085693 01022019 00180	20243	B32H1800 1040004	2021	Grassano Giorgio	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Sistemazione assetto idrogeologico terreno Via Terpi zona retrostante Macelli	priorità minima	0,00	0,00	1.500.000, 00	0,00	1.500.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00181	20192	B37H1800 8230004	2021	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria tombinature, argini, briglie, ponti e impalcati (AQ - 2^ ann di 3) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00182	20244	B37H1800 8760004	2019	MARASSO INES	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Piazza Durazzo Pallavicini: riqualificazione	priorità massima	550.000,0 0	0,00	0,00	0,00	550.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00183	20085	B37H1800 8220004	2020	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria tombinature, argini, briglie, ponti e impalcati (AQ - 1^ ann di 3) 2020	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00184	20009	B37H1800 5530006	2019	Grassano Giorgio	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Via Premanico e Via Premanico Superiore a Genova Borgoratti: allargamento stradale	priorità massima	300.000,0 0	0,00	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00185	17231	B37H1800 8210004	2019	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria tombinature, argini, briglie, ponti e impalcati (AQ - 3^ ann di 3) 2019	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00186	20053	B35H1800 5880004	2021	GRASSI MIRCO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Camere mortuarie San Martino: manutenzione straordinaria	priorità minima	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00187	20152	B35H1800 780004	2021	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRASTR UTTURE SOCIALI	Adeguamento strutture di separazione dei locali municipali posti in Piazza Duca degli Abruzzi 6 dalla scuola elementare Fermi	priorità minima	0,00	0,00	240.000,0 0	0,00	240.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00188	20231	B35H1800 6000004	2020	FRONGIA GIANLUIGI	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Matitone: realizzazione spogliatoi Polizia Locale	priorità minima	0,00	1.400.000, 00	0,00	0,00	1.400.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00189	17441	B37H1800 5810004	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZONE STRAORD INARIA	STRADALI	Ponte alla foce del torrente Branega, nella Fascia di Rispetto di Prà: sostituzione integrale del manufatto	priorità massima	410.000,0 0	0,00	0,00	0,00	410.000,0 0	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00190	20191	B37118075 950004	2021	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	MARITTIM E LACUALI E FLUVIALI	Manutenzione straordinaria su opere marittime (AQ - 2^ ann di 3) 2021	priorità minima	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00191	20080	B37118075 940004	2020	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	MARITTIM E LACUALI E FLUVIALI	Manutenzione straordinaria su opere marittime (AQ - 1^ ann di 3) 2020	priorità minima	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00192	17284	B37118075 930004	2019	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	MARITTIM E LACUALI E FLUVIALI	Manutenzione straordinaria su opere marittime (AQ - 3^ ann di 3) 2019	priorità massima	400.000,0 0	0,00	0,00	0,00	400.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00193	20190	B37H1800 8200004	2021	Gatti Gian Luigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria muri di sostegno, scarpate, impalcati stradali e reti di drenaggio urbano (AQ - 2^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00195	17226	B35118000 630004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Manutenzione o ristrutturazione edifici di civica proprietà (AQ - 1^ ann) 2019	priorità massima	20.000,00	580.000,0 0	600.000,0 0	0,00	1.200.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00196	20125	B35118000 280006	2019	Grignani Pier Paolo	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	BENI CULTURA LI	Parchi di Nervi: restauro e valorizzazione	priorità media	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00197	20093	B35118000 640004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Manutenzione o ristrutturazione edifici di civica proprietà (AQ - 2^ ann) 2020	priorità minima	0,00	1.200.000, 00	0,00	0,00	1.200.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00198	20186	B35118000 650004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Manutenzione o ristrutturazione edifici di civica proprietà (AQ - 3^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	1.200.000, 00	0,00	1.200.000, 00	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00200	20094	B35118000 660004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Manutenzione straordinaria cimiteri (AQ - 2^ ann) 2019	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00201	20082	B35118000 670004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Manutenzione straordinaria cimiteri (AQ - 1^ ann) 2020	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00202	20187	B35118000 680004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	ALTRE INFRAS TUTTURE SOCIALI	Manutenzione straordinaria cimiteri (AQ - 2^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00
L0085693 01022019 00204	17290	B35H1800 5930004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE ZIONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Manutenzione straordinaria impianti sportivi (AQ - 1^ ann) 2019	priorità massima	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	0,00

L0085693 01022019 00205	9517	B32F1200 0060001	2019	Marasso Ines	si	no	07	010	010025	ITC33	RECUPER O	ALTRE INFRASTR RUTTURE SOCIALI	Accordo di programma ex D.M. 16/3/2006 per riduzione disagio abitativo: recupero immobili del patrimonio disponibile in Vico Teatro Nazionale 1 ad Housing Sociale	priorità massima	1.601.129, 18	0,00	0,00	0,00	1.650.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00206	17287	B37H1800 8140004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria muri di sostegno di civica proprietà (AQ - 1^ ann) 2019	priorità massima	20.000,00	480.000,0 0	500.000,0 0	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00207	20091	B37H1800 8150004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria muri di sostegno di civica proprietà (AQ - 2^ ann) 2020	priorità minima	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00208	20189	B37H1800 8160004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria muri di sostegno di civica proprietà (AQ - 1^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00209	17224	B37H1800 8170004	2019	Gatti Gian Luigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria muri di sostegno, scarpate, impalcati stradali e reti di drenaggio urbano (AQ - 3^ ann) 2019	priorità massima	10.000,00	340.000,0 0	350.000,0 0	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00210	20090	B37H1800 8190004	2020	Gatti Gian Luigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Manutenzione straordinaria muri di sostegno, scarpate, impalcati stradali e reti di drenaggio urbano (AQ - 1^ ann) 2020	priorità minima	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00	700.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00211	20236	B37H1800 8670004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	STRADALI	Salita Sant'Eusebio: interventi per riapertura al traffico	priorità minima	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00	300.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00212	20087	B35H1800 6100004	2020	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Manutenzione straordinaria impianti sportivi (AQ - 2^ ann) 2020	priorità minima	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00213	20188	B35H1800 6110004	2021	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Manutenzione straordinaria impianti sportivi (AQ - 1^ ann) 2021	priorità minima	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00214	15523	B32H1800 1120004	2020	pinasco stefano	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Torrente Cerusa: interventi di adeguamento idraulico	priorità minima	0,00	100.000,0 0	1.700.000, 00	0,00	1.800.000, 00	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00215	20051	B35E1800 0150001	2019	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	RISORSE IDRICHE E ACQUE REFLUE	Realizzazione rete di raccolta e approvvigionamento idrico ad uso antincendio boschivo nel Municipio 9 (PSR 2014-2020)	priorità massima	1.318.007, 59	0,00	0,00	0,00	1.318.007, 59	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00216	20050	B35E1800 0160001	2019	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	RISORSE IDRICHE E ACQUE REFLUE	Realizzazione rete di raccolta e approvvigionamento idrico ad uso antincendio boschivo nel Municipio 7 (PSR 2014-2020)	priorità massima	275.938,2 7	0,00	0,00	0,00	275.938,2 7	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00217	20258	B32H1800 1130005	2019	Grassano Giorgio	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio San Pietro: Interventi di riassetto idrogeologico ed opere di ingegneria idraulico-forestale presso il bacino del rio in località Cornigliano	priorità massima	1.900.000, 00	0,00	0,00	0,00	1.900.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00218	8277	B34E1400 2210004	2019	Grassi Mirco	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIREZION ALI E AMMINIST RATIVE	Palazzo Tursi-Albini: adeguamento alle norme di prevenzioni incendi - 1° lotto funzionale: impianto idrico antincendio	priorità massima	297.250,0 0	0,00	0,00	0,00	297.250,0 0	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00219	20040	B38H1700 0160001	2019	Valcalda Roberto	si	no	07	010	010025		MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Rio Pozio Serillo: completamento messa in sicurezza idraulica	priorità massima	1.000.000, 00	0,00	0,00	0,00	1.000.000, 00	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00220	14459	B31E1500 0180005	2019	Fogliano Pier Paolo	si	no	07	010	010025	ITC33	NUOVA REALIZZA ZIONE	TRASPOR TO URBANO	Metropolitana Canepari-Brignole - 2° lotto ampliamento deposito di Dinegro comprensivo di opere ed impianti necessari alla funzionalità della linea	priorità massima	8.186.042, 78	0,00	0,00	0,00	8.186.042, 78	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00221	20113	B39H1800 0050004	2019	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025		MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Via Monte Timone a Sestri Ponente: intervento di messa in sicurezza idrogeologica	priorità massima	243.466,2 2	0,00	0,00	0,00	265.065,1 9	0,00	0,00		
L0085693 01022019 00223	12394	B39H1200 0540001	2019	GRASSAN O GIORGIO	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	DIFESA DEL SUOLO	Salita Brasile: stabilizzazione e messa in sicurezza frana - 2° lotto, 2° stralcio	priorità massima	265.763,9 7	221.647,0 0	0,00	0,00	500.000,0 0	0,00	0,00		

L0085693 01022019 00224	16854	B34E1600 0970001	2019	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	RISTRUT TURAZIO NE	SPORT, SPETTAC OLO E TEMPO LIBERO	Ex mercato ovo avicolo del Campasso, via del Campasso 2 e 7: trasformazione dell'immobile e delle aree al contorno per interesse pubblico	priorità massima	8.687.268, 59	0,00	0,00	0,00	8.909.501, 99	0,00	3.121.101, 99	società partecipat e o di scopo		
L0085693 01022019 00225	12280	B37H1200 2980004	2019	frongia gianluigi	si	no	07	010	010025	ITC33	RECUPER O	BENI CULTURA LI	Torrente Bisagno: completamento della viabilità di Viale Brigate Partigiane - 1°lotto	priorità massima	800.000,0 0	0,00	0,00	0,00	800.000,0 0	0,00	0,00			
L0085693 01022019 00226	20304	B39E1900 0090004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola primaria C. Palli e media B. Strozzi, via Vecchi 11: inserimento elevatore e miglioramento accessibilità	priorità massima	190.000,0 0	0,00	0,00	0,00	190.000,0 0	0,00	0,00			
L0085693 01022019 00227	20303	B39E1900 0100004	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	MANUTE NZIONE STRAORD INARIA	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Scuola primaria e secondaria Rolando, via Rolando 12: inserimento elevatore e miglioramento accessibilità	priorità massima	280.000,0 0	0,00	0,00	0,00	280.000,0 0	0,00	0,00			
L0085693 01022019 00229	20309	B35C1900 0010004	2019	MARASS O INES	si	no	07	010	010025	ITC33	RECUPER O	BENI CULTURA LI	Ex stazione ferroviaria di Genova Prà: sistemazione dei locali	priorità media	200.000,0 0	0,00	0,00	0,00	200.000,0 0	0,00	0,00			
L0085693 01022019 00230	2640	B33F1800 0480005	2019	De Fornari Ferdinand o	si	no	07	010	010025	ITC33	RESTAUR O	SOCIALI E SCOLAST ICHE	Area mercato generale ortofrutticolo di C.so Sardegna: restauro	priorità massima	3.000.000, 00	6.522.273, 70	6.522.273, 70	10.261.95 3,70	27.221.50 1,10	4.780.800, 00	13.044.54 7,40	finanza di progetto	modifica ex art.5 comma 9 lettera c)	
															95.438.25 1,78	100.013.4 35,90	44.610.50 6,24	10.261.95 3,70	254.972.3 69,07	4.780.800, 00		16.345.64 9,39		

**Il referente del programma
nicoletti anna maria**

Note

- (1) "L" + cf amministrazione + prima annualità del primo programma nel quale l'intervento è stato inserito + progressivo di 5 cifre della prima annualità del primo programma
- (2) Numero interno liberamente indicato dall'amministrazione in base a proprio sistema di codifica
- (3) Indica il CUP (cfr. articolo 3 comma 5)
- (4) Riportare nome e cognome del responsabile del procedimento
- (5) Indica se lotto funzionale secondo la definizione di cui all'art.3 comma 1 lettera qq del D.Lgs.50/2016
- (6) Indica se lavoro complesso secondo la definizione di cui all'art.3 comma 1 lettera oo del D.Lgs.50/2016
- (7) Indica il livello di priorità di cui all'articolo 3 commi 11, 12 e 13
- (8) Ai sensi dell'art.4 comma 6, in caso di demolizione di opera incompiuta l'importo comprende gli oneri per lo smantellamento dell'opera e per la rinaturalizzazione, riqualificazione ed eventuale bonifica del sito
- (9) Importo complessivo già ricompreso nei campi precedenti ai sensi dell'articolo 3, comma 6, ivi incluse le spese eventualmente già sostenute e con competenza di bilancio antecedente alla prima annualità
- (10) Riportare il valore dell'eventuale immobile trasferito di cui al corrispondente immobile indicato nella scheda C

(11) Riportare l'importo del del capitale privato come quota parte del costo totale

(12) Indica se l'intervento è stato aggiunto o è stato modificato a seguito di modifica in corso d'anno ai sensi dell'art.5 commi 9 e 11. Tale campo, come la relativa nota e tabella, compaiono solo in caso di modifica del programma

**ALLEGATO I - SCHEDA E : PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2019/2021
DELL'AMMINISTRAZIONE Comune di Genova
INTERVENTI RICOMPRESI NELL'ELENCO ANNUALE**

Codice Unico Intervento - CUI	CUP	Descrizione intervento	Responsabile del procedimento	Importo annualità	Importo intervento	Finalità	Livello di priorità	Conformità Urbanistica	Verifica vincoli ambientali	Livello di progettazione	CENTRALE DI COMMITTEENZA O SOGGETTO AGGREGATORE AL QUALE SI INTENDE DELEGARE LA PROCEDURA DI AFFIDAMENTO		Intervento aggiunto o variato a seguito di modifica programma (*)
											Codice AUSA	Denominazione	
L00856930102201900001	B37B18000450004	Interventi di fornitura e posa in opera o manutenzione di impianti termici, di condizionamento, elettrici, idrico-sanitario e elettromeccanici (AQ - 2^ ann) 2019	frongia gianluigi	500.000,00	500.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"			
L00856930102201900004	B35I18000560004	Interventi di fornitura e posa in opera, manutenzione o restauro di infissi interni ed esterni in legno o metallo (AQ - 1^ ann) 2019	frongia gianluigi	400.000,00	400.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"			
L00856930102201900007	B35I18000590004	Interventi di manutenzione diffusa sul civico patrimonio (AQ - 2^ ann) 2019	frongia gianluigi	500.000,00	500.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"			
L00856930102201900008	B35B18009380001	Ripristino controsoffitti scuole (AQ - 2^ ann) 2018	frongia gianluigi	1.007.897,04	1.726.324,22	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto definitivo			
L00856930102201900015	B32F18000270004	Interventi di prevenzione incendi SCIA su immobili di civica proprietà (AQ - 1^ ann di 2) 2019	frongia gianluigi	10.000,00	700.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"			
L00856930102201900016	B34H17000520004	Edificio scolastico Don Milani-Colombo, Salita Carbonara 51: abbattimento barriere architettoniche	De Fornari Ferdinando	690.000,00	690.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"			
L00856930102201900018	B39D15000740004	Scuola Piazza del Monastero 6: interventi di manutenzione	De Fornari Ferdinando	400.000,00	400.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"			

L00856930102201 900021	B33G1800015000 4	Interventi di restauro e manutenzione di beni immobili di civica proprietà sottoposti a Tutela ai sensi delle disposizioni in materia di Beni Culturali e Ambientali (AQ - 3 ^a ann di 3) 2019	frongia gianluigi	500.000,00	500.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900024	B39G1800015000 4	Interventi diffusi presso i mercati cittadini (AQ - 2 ^a ann) 2019	frongia gianluigi	400.000,00	400.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900027	B32H1800083000 4	Interventi urgenti di impiantistica elettrica, idraulica, di adeguamento antincendio ed opere edili accessorie all interno di edifici scolastici (AQ - 2 ^a ann) 2019	frongia gianluigi	500.000,00	500.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900030	B35I18000620004	Interventi urgenti su grigliati e scale di civica proprietà (AQ - 2 ^a ann di 2) 2019	frongia gianluigi	200.000,00	200.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900031	B35J18000500004	Manut straord alloggi oggetto di procedure di sgombero o occupazioni abusive (AQ - 2 ^a ann) 2019	frongia gianluigi	300.000,00	300.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900032	B32B1700013000 4	Scuola materna Colombo, Via Apparizione 18: consolidamento	GRASSANO GIORGIO	465.215,09	500.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900035	B35B1801030000 4	Scuola San Gottardo: rifacimento cornicioni e impermeabilizzazione	MARASSO INES	300.000,00	300.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900037	B34H1500252000 4	Scuola G. Pascoli, Via Opisso: ripristino accessibilità e ascensore	De Fornari Ferdinando	200.000,00	200.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900038	B31B1500016000 5	Realizzazione di autorimessa interrata con la riqualificazione dell'impianto sportivo A. Gastaldi nel quartiere di Oregina - completamento dell'opera pubblica	Patrone Luca	185.374,50	185.374,50	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto esecutivo		

L00856930102201 900040	B34H1700170000 4	Torrente Varenna: opere idrauliche e strutturali di arginatura in località San Carlo di Cese - 2° lotto	Pinasco Stefano	30.000,00	1.800.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900041	B39H1800042000 4	POR FESR LIGURIA (2014-2020) ASSE 6 - ASSE CITTA - Rivi Veilino e Sant Antonino: adeguamento idraulico	Pinasco Stefano	4.055.086,92	4.462.500,11	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900042	B31E1800047000 4	Edificio istituzionale Via Poli: abbattimento barriere architettoniche	De Fornari Ferdinando	200.000,00	200.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900043	B35B1801033000 4	Scuola Cantore, Corso De Stefanis 56: realizzazione ascensore per abbattimento barriere architettoniche	De Fornari Ferdinando	150.000,00	150.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900044	B34H1500043000 5	Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo: lotto conclusivo	De Fornari Ferdinando	1.460.000,00	1.460.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900046	B35B1801066000 4	Edificio istituzionale Via Reta 3: manutenzione straordinaria infissi	DE FORNARI FERDINANDO	300.000,00	300.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900047	B39H1200072000 4	Rio Finocchiarà: sistemazione idraulica	Pinasco Stefano	420.000,00	420.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900048	B34H1600025000 4	Torrente Nervi: adeguamento idraulico tratto terminale	Valcalda Roberto	589.269,85	637.211,89	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900049	B34C1700007000 1	Ponte Don Acciai: consolidamento strutturale	GATTI GIANLUIGI	2.360.706,92	2.436.620,83	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900051	B34H1700088000 1	Stadio Villa Gentile: eliminazione barriere architettoniche	Marasso Ines	335.175,00	335.175,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900052	B39H1200069000 1	Rio Fegino: adeguamento idraulico - 3 lotto 1 stralcio	PINASCO STEFANO	2.921.915,94	2.958.991,48	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900053	B39D1700676000 6	Progetto UNaLAB: realizzazione parco Valletta Cinque Santi	Marasso Ines	1.125.000,00	1.125.000,00	Valorizzazione beni vincolati	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		

L00856930102201 900055	B35B1700077000 1	Ex Caserma Gavoglio: parco Valletta Cinque Santi	Marasso Ines	3.604.707,93	3.743.000,00	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900057	B37F1700001000 1	Porticciolo di Nervi: riqualificazione	MARASSO INES	2.481.090,00	2.500.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900058	B38H1700015000 5	Rio Fagaggia: messa in sicurezza del tratto a monte di Via Villini Negrone	Grassano giorgio	250.000,00	250.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900062	B34H1700095000 1	Rio Vernazza e torrente Sturla: adeguamento e messa in sicurezza - 2° stralcio: scolmatore e Via Pontetti	pinasco stefano	10.535.867,09	11.000.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900065	B34E1700050000 1	Musei di strada Nuova: Palazzo Rosso - Adeguamento impiantistico e della revisione conservativa dell'allestimento espositivo	Grassi Mirco	1.849.600,40	2.000.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900067	B34E1700049000 1	Museo di Sant Agostino: messa in sicurezza e riallestimento del museo	DE FORNARI FERDINANDO	1.495.779,00	1.500.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900070	B36E1200151000 4	Eliminazione criticità esodo istit scol - Anno 2013 - Scuola Barrili, Piazza Palermo 11	de fornari ferdinando	421.000,00	421.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900088	B39H1800037000 5	POR FESR LIGURIA (2014-2020) ASSE 6 - ASSE CITTA - Rio Rosata: riassetto idrogeologico e idraulico nel settore compreso tra Via Montelungo e Via Rosata superiore - 1 lotto	GRASSANO GIORGIO	756.853,54	800.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900090	B34B1700032000 1	Commenda di San Giovanni di Prè: opere di adeguamento funzionale, restauro e risanamento conservativo	GRASSI MIRCO	199.775,00	2.000.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900092	B33G1800000000 1	Commenda di San Giovanni di Prè: Museo Nazionale dell Emigrazione Italiana	Grassi Mirco	3.000.000,00	3.000.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900093	B37H1700012000 4	Via Buozzi-Via Adua: impermeabilizzazione e giunti - 1° lotto	Fogliano Pier Paolo	500.000,00	500.000,00	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900098	B37H1800866000 4	Via Lodi: muro di contenimento in prossimità civ. 165	Gatti Gian Luigi	350.000,00	350.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità minima	si	si	progetto definitivo		

L00856930102201 900112	B32H1700005000 4	Edificio sede Municipio 9, Piazza Nievo 1: 1° lotto - consolidamento strutturale	De Fornari Ferdinando	250.000,00	250.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900113	B31B1800086000 4	Realizzazione della viabilità sostitutiva dell'esistente guado carrabile sul torrente Veilino	Valcalda Roberto	20.000,00	1.000.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900119	B32F1800013000 4	Galleria Mazzini: risanamento frontone accesso Largo Lanfranco, completamento sostituzione canali di gronda, restauro lampadari e risanamento ancoraggi dei grifoni	Frongia Gianluigi	1.600.000,00	1.600.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900125	B37I18075350002	Porticciolo di Nervi: adeguamento funzionale del molo di protezione e delle banchine al fine della stabilizzazione del fondale del paraggio in corrispondenza del porticciolo stesso	Pinasco Stefano	2.700.000,00	2.700.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900131	B37H1600024000 4	Capolungo: interventi a seguito Ordinanza Tribunale GE 246/2015 per evento franoso gennaio 2014	Pinasco Stefano	1.790.579,36	1.986.117,30	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900132	B32F1700085000 7	Cimitero di Staglieno: manutenzione straordinaria copertura piana Galleria Sant Antonino - 2° lotto	Marasso Ines	180.000,00	180.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900133	B37H1800868000 4	Galleria Colombo: rimozione mantovana e imperniamento lastre di pietra	frongia gianluigi	120.000,00	120.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900137	B35J18000550003	P.O.N. METRO 2014-2020 - Asse 4: Recupero di alloggi di E.R.P. (Cod. GE4.1.1.a.2) - AQ (Mun 7, Via Novella)	FRONGIA GIANLUIGI	980.108,00	980.108,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900139	B37H1500069000 4	Piazzale Adriatico: sistemazione	Marasso Ines	112.577,56	112.577,56	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900142	B35I18000790004	Parco di Villa Gavotti a Sestri Ponente: riqualificazione	Marasso Ines	200.000,00	200.000,00	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		

L00856930102201 900143	B35I18000800004	Cimitero di Staglieno: manutenzione straordinaria copertura piana e soffittatura Galleria Montino	De Fornari Ferdinando	227.540,98	227.540,98	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900146	B37H1800824000 4	Sostituzione urgente appoggi e giunti impalcati stradali (AQ - 1 [^] ann) 2019	frongia gianluigi	500.000,00	500.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900149	B35H1800603000 4	Teatro Carlo Felice: interventi edili di risanamento conservativo urgenti di primo livello	Grassi Mirco	300.000,00	300.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900154	B35H1800609000 4	Teatro Akropolis, Via Boeddu 8- 10: adeguamento funzionale e tecnologico	De Fornari Ferdinando	492.000,00	492.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900155	B35H1800594000 4	Polo Tursino: manutenzione (AQ - 1 [^] ann di 3) 2019	frongia gianluigi	200.000,00	200.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900156	B39H1800043000 4	POR FESR LIGURIA (2014-2020) ASSE 6 - ASSE CITTA - Rio Rosata: adeguamento idraulico e idrogeologico	VALCALDA ROBERTO	1.156.739,21	1.300.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900160	B37H1800860000 4	Percorsi storici e creuze: recupero (AQ - 2 [^] ann di 3) 2019	frongia gianluigi	700.000,00	700.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900162	B35I18000840004	Biblioteca Brocchi, Via Casotti 1: adeguamento	marasso ines	200.000,00	200.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900174	B32E1800401000 4	Manutenzioni diffuse nelle vallate genovesi (AQ - 1 [^] ann) 2019	frongia gianluigi	400.000,00	400.000,00	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		

L00856930102201 900179	B32H1800077000 4	Manutenzione straordinaria versanti in frana (AQ - 2 [^] ann) 2019	Grassano Giorgio	500.000,00	500.000,00	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900182	B37H1800876000 4	Piazza Durazzo Pallavicini: riqualificazione	MARASSO INES	550.000,00	550.000,00	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900185	B37H1800821000 4	Manutenzione straordinaria tombinature, argini, briglie, ponti e impalcati (AQ - 3 [^] ann di 3) 2019	Valcalda Roberto	500.000,00	500.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900189	B37H1800581000 4	Ponte alla foce del torrente Branega, nella Fascia di Rispetto di Prà: sostituzione integrale del manufatto	Marasso Ines	410.000,00	410.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900192	B37I18075930004	Manutenzione straordinaria su opere marittime (AQ - 3 [^] ann di 3) 2019	Valcalda Roberto	400.000,00	400.000,00	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900195	B35I18000630004	Manutenzione o ristrutturazione edifici di civica proprietà (AQ - 1 [^] ann) 2019	frongia gianluigi	20.000,00	1.200.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900200	B35I18000660004	Manutenzione straordinaria cimiteri (AQ - 2 [^] ann) 2019	frongia gianluigi	500.000,00	500.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900204	B35H1800593000 4	Manutenzione straordinaria impianti sportivi (AQ - 1 [^] ann) 2019	frongia gianluigi	500.000,00	500.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		

L00856930102201 900205	B32F1200006000 1	Accordo di programma ex D.M. 16/3/2006 per riduzione disagio abitativo: recupero immobili del patrimonio disponibile in Vico Teatro Nazionale 1 ad Housing Sociale	Marasso Ines	1.601.129,18	1.650.000,00	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900206	B37H1800814000 4	Manutenzione straordinaria muri di sostegno di civica proprietà (AQ - 1^ ann) 2019	frongia gianluigi	20.000,00	1.000.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900209	B37H1800817000 4	Manutenzione straordinaria muri di sostegno, scarpate, impalcati stradali e reti di drenaggio urbano (AQ - 3^ ann) 2019	Gatti Gian Luigi	10.000,00	700.000,00	Conservazione del patrimonio	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900215	B35E1800015000 1	Realizzazione rete di raccolta e approvvigionamento idrico ad uso antincendio boschivo nel Municipio 9 (PSR 2014-2020)	GRASSANO GIORGIO	1.318.007,59	1.318.007,59	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900216	B35E1800016000 1	Realizzazione rete di raccolta e approvvigionamento idrico ad uso antincendio boschivo nel Municipio 7 (PSR 2014-2020)	GRASSANO GIORGIO	275.938,27	275.938,27	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900217	B32H1800113000 5	Rio San Pietro: Interventi di riassetto idrogeologico ed opere di ingegneria idraulico-forestale presso il bacino del rio in località Cornigliano	Grassano Giorgio	1.900.000,00	1.900.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		
L00856930102201 900218	B34E1400221000 4	Palazzo Tursi-Albini: adeguamento alle norme di prevenzioni incendi - 1° lotto funzionale: impianto idrico antincendio	Grassi Mirco	297.250,00	297.250,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900219	B38H1700016000 1	Rio Pozio Serillo: completamento messa in sicurezza idraulica	Valcalda Roberto	1.000.000,00	1.000.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900220	B31E1500018000 5	Metropolitana Canepari-Brignole - 2° lotto ampliamento deposito di Dinegro comprensivo di opere ed impianti necessari alla funzionalità della linea	Fogliano Pier Paolo	8.186.042,78	8.186.042,78	Miglioramento e incremento di servizio	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900221	B39H1800005000 4	Via Monte Timone a Sestri Ponente: intervento di messa in sicurezza idrogeologica	GRASSANO GIORGIO	243.466,22	265.065,19	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900223	B39H1200054000 1	Salita Brasile: stabilizzazione e messa in sicurezza frana - 2° lotto, 2° stralcio	GRASSANO GIORGIO	265.763,97	500.000,00	Qualità ambientale	priorità massima	si	si	progetto definitivo		

L00856930102201 900224	B34E1600097000 1	Ex mercato ovo avicolo del Campasso, via del Campasso 2 e 7: trasformazione dell'immobile e delle aree al contorno per interesse pubblico	MARASSO INES	8.687.268,59	8.909.501,99	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900225	B37H1200298000 4	Torrente Bisagno: completamento della viabilità di Viale Brigate Partigiane - 1°lotto	frongia gianluigi	800.000,00	800.000,00	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto definitivo		
L00856930102201 900226	B39E1900009000 4	Scuola primaria C. Palli e media B. Strozzi, via Vecchi 11: inserimento elevatore e miglioramento accessibilità	De Fornari Ferdinando	190.000,00	190.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900227	B39E1900010000 4	Scuola primaria e secondaria Rolando, via Rolando 12: inserimento elevatore e miglioramento accessibilità	De Fornari Ferdinando	280.000,00	280.000,00	Adeguamento normativo	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento di fattibilità delle alternative progettuali"		
L00856930102201 900230	B33F1800048000 5	Area mercato generale ortofrutticolo di C.so Sardegna: restauro	De Fornari Ferdinando	0,00	22.440.701,10	Qualità urbana	priorità massima	si	si	progetto di fattibilità tecnico - economica: "documento finale"		modifica ex art.5 comma 9 lettera c)

**Il referente del programma
nicoletti anna maria**

Note

(*) Tale campo compare solo in caso di modifica del programma



COMUNE DI GENOVA

**E' PARTE INTEGRANTE DELLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE
188 0 0 N. 2019-DL-267 DEL 01/07/2019 AD OGGETTO:
PROPOSTA PRESENTATA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15
D.LGS. 50/2016 – PER L’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER
LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE
VOLTE AL RESTAURO DELL’ANTICO MERCATO DI CORSO
SARDEGNA A GENOVA: Approvazione della costituzione in favore del
Concessionario del diritto di superficie. Il adeguamento del Programma
Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 e contestuale VIII variazione ai
Documenti Previsionali e Programmatici 2019-2021.**

PARERE TECNICO (Art 49 c. 1 D.Lgs. 267/2000)

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica del presente provvedimento

02/07/2019

Il Dirigente Responsabile
[arch. Luca Patrone]



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO AL PARERE TECNICO
ART. 7, COMMA 3, REGOLAMENTO DI CONTABILITA'

CODICE UFFICIO: 188 0 0	DIREZIONE PROGETTAZIONE
Proposta di Deliberazione N. 2019-DL-267 DEL 01/07/2019	

OGGETTO: PROPOSTA PRESENTATA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15 D.LGS. 50/2016 – PER L’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE VOLTE AL RESTAURO DELL’ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA A GENOVA: Approvazione della costituzione in favore del Concessionario del diritto di superficie. Il adeguamento del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 e contestuale VIII variazione ai Documenti Previsionali e Programmatici 2019-2021.

a) La presente proposta di deliberazione **comporta l'assunzione di impegni di spesa** a carico del bilancio di previsione annuale, pluriennale o degli esercizi futuri?

SI

NO

Nel caso di risposta affermativa, indicare nel prospetto seguente i capitoli di PEG (e gli eventuali impegni già contabilizzati) ove la spesa trova copertura:

Anno di esercizio	Spesa di cui al presente provvedimento	Capitolo	Impegno	
			Anno	Numero

b) La presente proposta di deliberazione **comporta una modifica delle previsioni** di entrata o di spesa del bilancio di previsione annuale, pluriennale o degli esercizi futuri?

SI

NO

Nel caso in cui si sia risposto in modo affermativo alla precedente domanda b) compilare il prospetto seguente:

Anno di esercizio	Capitolo	Centro di Costo	Previsione assestata	Nuova previsione	Differenza + / -
2019	E 73026	326			4.780.800,00
2019	U 70927	326			1.958.880,00
2019	U 79900	165			2.821.920,00
2019	E 50142	326			1.051.776,00

2019	U 6887	326			1.051.776,00
------	--------	-----	--	--	--------------

c) La presente proposta di deliberazione **comporta una modifica dei cespiti inventariati o del valore della partecipazione** iscritto a patrimonio?

SI

NO

Nel caso in cui si sia risposto in modo affermativo alla precedente domanda c) compilare il prospetto seguente (per i cespiti ammortizzabili si consideri il valore ammortizzato):

Tipo inventario e categoria inventariale	Tipo partecipazione (controllata/collegata o altro)	Descrizione	Valore attuale	Valore post-delibera

d) La presente proposta di deliberazione, ove riferita a società/enti partecipati, è coerente con la necessità di assicurare il permanere di condizioni aziendali di solidità economico-patrimoniale dei medesimi, in relazione agli equilibri complessivi del bilancio dell'Ente?

SI

NO

Nel caso in cui si sia risposto in modo negativo alla precedente domanda d) compilare il prospetto seguente:

Effetti negativi su conto economico	
Effetti negativi su stato patrimoniale	

Osservazioni del Dirigente proponente:

(*) I dati relativi al tipo inventariato e al valore ammortizzato e quant'altro verranno redatti solo a fine esercizio.

Genova, 02/07/2019

Il Dirigente
Arch. Luca Patrone



COMUNE DI GENOVA

**E' PARTE INTEGRANTE DELLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE
188 0 0 N. 2019-DL-267 DEL 01/07/2019 AD OGGETTO:
PROPOSTA PRESENTATA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15
D.LGS. 50/2016 – PER L’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER
LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE
VOLTE AL RESTAURO DELL’ANTICO MERCATO DI CORSO
SARDEGNA A GENOVA: Approvazione della costituzione in favore del
Concessionario del diritto di superficie. Il adeguamento del Programma
Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 e contestuale VIII variazione ai
Documenti Previsionali e Programmatici 2019-2021.**

PARERE REGOLARITA' CONTABILE (Art. 49 c. 1 D.Lgs. 267/2000)

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 49 - comma 1 - T.U. D.lgs 18 agosto 2000 n. 267 si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile del presente provvedimento.

03/07/2019

Il Dirigente Responsabile
[Dottor Giuseppe Materese]



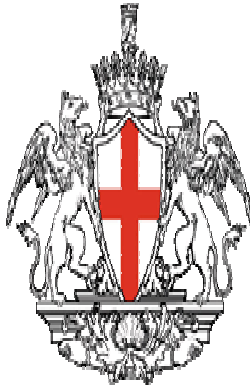
COMUNE DI GENOVA

**E' PARTE INTEGRANTE DELLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE
188 0 0 N. 2019-DL-267 DEL 01/07/2019 AD OGGETTO:
PROPOSTA PRESENTATA AI SENSI DELL'ART. 183 COMMA 15
D.LGS. 50/2016 – PER L’AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER
LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DELLE OPERE
VOLTE AL RESTAURO DELL’ANTICO MERCATO DI CORSO
SARDEGNA A GENOVA: Approvazione della costituzione in favore del
Concessionario del diritto di superficie. Il adeguamento del Programma
Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 e contestuale VIII variazione ai
Documenti Previsionali e Programmatici 2019-2021.**

ATTESTAZIONE COPERTURA FINANZIARIA (Art. 153 c. 5 D.Lgs. 267/2000) Ai sensi e per gli effetti dell'art. 153 comma 5 T.U. D.Lgs. 18.8.2000 n. 267, attesto l'esistenza della copertura finanziaria di cui al presente provvedimento.
--

03/07/2019

Il Direttore Servizi Finanziari
[Dott.ssa Magda Marchese]

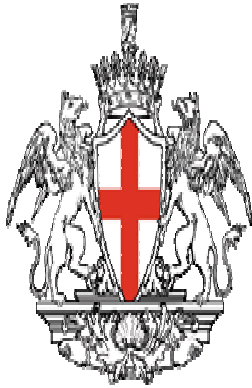


Collegio Dei Revisori Dei Conti Comune Di Genova

Parere relativo alla proposta n. 2019/DL/267 del 01.07.2019 ad oggetto: “Proposta presentata ai sensi dell’art. 183 comma 15 d.lgs. 50/2016 – per l’affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell’antico mercato di Corso Sardegna a Genova: Approvazione della costituzione in favore del Concessionario del diritto di superficie. Il adeguamento del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 e contestuale VIII variazione ai Documenti Previsionali e Programmatici 2019-2021”.

Premesso che:

- con Deliberazione della Giunta Comunale n.2019/17 del 31/01/19 è stata approvata la fattibilità della proposta in oggetto, subordinatamente alla verifica da parte dell’agenzia delle Entrate della congruità del valore stimato del diritto di superficie;
- la stima dell’Agenzia delle Entrate è pervenuta, in data 24 maggio 2019. L’importo stimato nella perizia, pari ad Euro 5.312.000,00, è soggetto ad un’alea estimale intrinseca al procedimento di stima adottato pari al 10% e pertanto il valore da considerare in caso di alienazione mediante asta pubblica, viene a definirsi in **Euro 4.780.800,00** (oltre IVA al 22% pari ad Euro 1.051.776,00), attraverso emissione di fattura da parte del Comune in regime di inversione contabile;
- con nota prot. 0196679U del 31.05.19, la perizia redatta dall’Agenzia delle Entrate è stata trasmessa all’ RTI Cosmo per l’adeguamento della documentazione della proposta;



Collegio Dei Revisori Dei Conti Comune Di Genova

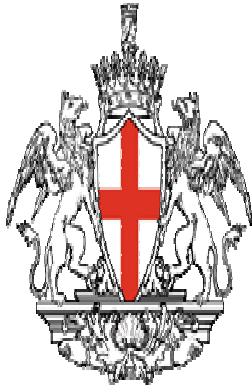
Dato atto che:

- in data 17.06.2019 il Proponente ha consegnato il PEF e la relativa relazione revisionati, inserendo l'importo aggiornato del valore del diritto di superficie e del valore delle opere da realizzare a saldo prezzo, come sopra meglio definito, pari ad Euro 1.780.800,00 (oltre IVA). Contestualmente ai documenti di cui sopra, è stata presentata dichiarazione della Società Aleph Auditing Srl, in qualità di società autorizzata all'esercizio dell'attività di revisione ai sensi dell'art.1 della legge 23 novembre \939 n.1966 che conferma, nonostante la correzione del dato inerente il valore di cessione del diritto di superficie, i parametri economico-finanziari del PEF da loro asseverato in data 12 novembre 2018;

Visti:

- gli allegati costituenti parte integrante della deliberazione in oggetto
- i pareri in ordine alla regolarità tecnica e contabile del presente provvedimento espressi rispettivamente dal Responsabile del Servizio competente e dal Responsabile di Ragioneria, nonché l'attestazione sottoscritta dal Responsabile del Servizio Finanziario ed il parere di legittimità espresso dal Segretario Generale;

Ai sensi degli art. 239 comma 1 lettera b) e art. 194 c.1 lett. a) del D.Lgs. 267 del 18 agosto 2000 e ss.sm.ii. il Collegio dei Revisori dei Conti del Comune di Genova, con riferimento alla n. 2019/DL/267 del 01.07.2019 ad oggetto: " Proposta presentata ai sensi dell'art. 183 comma 15 d.lgs. 50/2016 - per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al restauro dell'antico mercato di Corso Sardegna a Genova: Approvazione della costituzione in favore del Concessionario del diritto di



Collegio Dei Revisori Dei Conti Comune Di Genova

superficie. Il adeguamento del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021 e contestuale VIII variazione ai Documenti Previsionali e Programmatici 2019-2021", tenuto conto dei pareri espressi dai Dirigenti Responsabili, esprime parere favorevole

Il Collegio dei Revisori dei Conti

Dott. Massimo Alberghi

Dott. Roberto Madrignani

Dott.ssa Grazia Colella - assente giustificato

(firmato digitalmente)

Arma di Taggia 04 luglio 2019