

ESSELUNGA S.P.A.

VIA VITTOR PISANI 20 – 20124 MILANO

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
- SETTORE 1 DEL DISTRETTO 06 "NUOVA SESTRI P. –
CONFORME AL P.U.C. VEGENTE
PER LA REALIZZAZIONE
DI
NUOVA GSV DI GENERI ALIMENTARI
CON AREE ACCESSORIE E PERTINENZIALI
OLTRE
AD OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL
T. CHIARAVAGNA (NUOVO ARGINE DX.),
PARCHEGGIO E VERDE PUBBLICO

RAPPORTO PRELIMINARE PER VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS

Dott. Chim. Alessandro Girotti



Dott. Chim. Eugenio Piovano



Dott. Ing. Lorenzo Verdi



Genova, 24/01/2022

Indice

1	PREMESSA.....	3
2	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	4
2.1	Descrizione sintetica del progetto	4
2.2	Conformità del progetto al PUC	6
2.3	Verifica di coerenza esterna del progetto e obiettivi di sostenibilità.....	7
2.4	Presenza di progetti assoggettati a VIA e Screening.....	12
2.5	Descrizione del processo partecipativo attivato	12
2.6	Calcolo peso insediativo	12
3	CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI	13
3.1	Aria e fattori climatici, mobilità.....	13
3.2	Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato.....	20
3.3	Suolo e sottosuolo.....	22
3.4	Aspetti Geomorfologici, Geologici e Idrogeologici.....	23
3.5	Aspetti Idraulici.....	26
3.6	Biodiversità e Aree Protette	27
3.7	Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico	27
3.8	Inquinamento Acustico.....	27
3.9	Inquinamento Elettromagnetico	30
3.10	Aspetti energetici e ambientali delle costruzioni	30
3.11	Gestione acque	31
3.12	Gestione rifiuti	31
3.13	Salute e qualità della vita	32
4	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	33

Elenco allegati

Allegato 1. Cartografia tratta dal Geoportale della Regione Liguria

1 PREMESSA

La Società Esselunga S.p.A. ha presentato un Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo al Settore 1 del Distretto di Trasformazione n. 06 – Nuova Sestri Ponente, in conformità con le previsioni del Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Genova.

In particolare, nella disciplina vigente è consentito per tale ambito l’inserimento di una Grande Struttura di Vendita (GSV).

L’art. 5 delle Norme generali del PUC di Genova, in recepimento delle prescrizioni della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) a suo tempo condotta sul PUC, prevede che “*L’attuazione dei Distretti di Trasformazione e degli Ambiti soggetti a disciplina urbanistica speciale sia soggetta ai disposti della L.R. n. 32/2012 e ss.mm.ii.*”.

Il presente documento costituisce pertanto il Rapporto preliminare per la Verifica di Assoggettabilità alla VAS ai sensi dell’art. 13 della predetta legge.

Esso è articolato secondo quanto previsto dall’Allegato B (parte B) della Legge Regionale n. 32/2012 e tiene conto dei criteri di cui all’Allegato I alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 nonché, per quanto applicabile, del Modello di riferimento per l’elaborazione del Rapporto Preliminare finalizzato alla Verifica di Assoggettabilità alla VAS pubblicato sul sito VIA/VAS della Regione Liguria (<https://www.regione.liguria.it/homepage/ambiente/via-vas-aia-aua.html>).

Giova richiamare il fatto che, nell’ambito della procedura di VAS relativa al PUC del Comune di Genova, relativamente al tema della qualità dell’aria, era stato evidenziato¹ che non si erano valutati:

- a) *i potenziali effetti in termini di spostamenti attratti e generati che le previsioni di piano potrebbero produrre sul sistema della mobilità e quindi sulla qualità dell’aria, con particolare riferimento ai nuovi attrattori urbani (es. grandi strutture di vendita che richiamano quote elevate di mobilità individuale motorizzata) e a quelle direttrici infrastrutturali già caratterizzate da elevati flussi di traffico;*
- b) *il livello di incertezza della realizzazione di alcune opere infrastrutturali e l’eventuale disallineamento con l’attuazione del piano;*
- c) *gli effetti delle localizzazioni residenziali in ambiti con valori critici della qualità dell’aria (aumento popolazione esposta ad inquinamento atmosferico);*

¹ Relazione Istruttoria n. 27 del 9 ottobre 2012

- d) *gli impatti della previsione di nuove sorgenti di emissione in ambiti già critici per la qualità dell'aria.*

In relazione a quanto sopra, il presente Rapporto, oltre ad illustrare gli elementi salienti² relativi alle caratteristiche degli impatti potenziali derivanti dalla realizzazione del PUO, a partire dai dati forniti dallo studio sul traffico a firma dell'Ing. Marco Mastretta (che adempie a quanto previsto all'art. 18, punto 3, delle Norme di Attuazione del PUC), approfondisce specificamente gli aspetti sopra richiamati.

2 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

In questo capitolo sono sinteticamente descritte le caratteristiche del progetto al fine della valutazione degli effetti ambientali del PUO. Per il dettaglio si rimanda agli elaborati di progetto.

2.1 Descrizione sintetica del progetto

Oggetto dell'intervento è il complesso denominato “Ex Cognetex”, posto all'incrocio tra via Hermada e via Albareto, facente parte del SETTORE 1 del DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE N° 06 - Nuova Sestri Ponente.

Il progetto prevede la riqualificazione dell'area attraverso la sostituzione dell'edificio “Ex Cognetex”, dismesso da tempo, mediante la demolizione integrale dello stesso e la costruzione di un nuovo edificio, costituito da tre piani fuori terra (oltre ad un ammezzato del piano terra ed un'intercapedine interrata), in cui sarà realizzata una Grande Superficie di Vendita e pertinente parcheggio per circa 145 posti auto, un parcheggio ad uso pubblico a servizio del centro storico di Sestri Ponente, nonché la sistemazione delle aree esterne.

Il progetto prevede altresì, oltre ad altre dotazioni, la realizzazione del nuovo muro d'argine in sponda destra del Torrente Chiaravagna, per uno sviluppo lineare di circa 170 m, seguendo le indicazioni/prescrizioni del Piano di Bacino.

² Il presente Rapporto preliminare, conformemente a quanto previsto al citato art. 13 della L.R. 32/2012, fornisce “una descrizione del piano o programma, nonché i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma” e si diversifica pertanto dal Rapporto preliminare, relativo alla fase di scoping (art. 8, comma 1 della legge medesima), in cui è necessario assicurare “il grado di completezza ed aggiornamento delle informazioni ambientali” (Allegato B – contenuti del rapporto preliminare). Quanto sopra per precisare che gli aspetti ambientali sono trattati, limitatamente alle componenti pertinenti l'intervento, solo in termini essenziali.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 "nuova Sestri P."
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Nella figura che segue si riporta uno stralcio della Planimetria catastale in cui è evidenziato in colore rosso il confine dell'edificio oggetto dell'intervento.

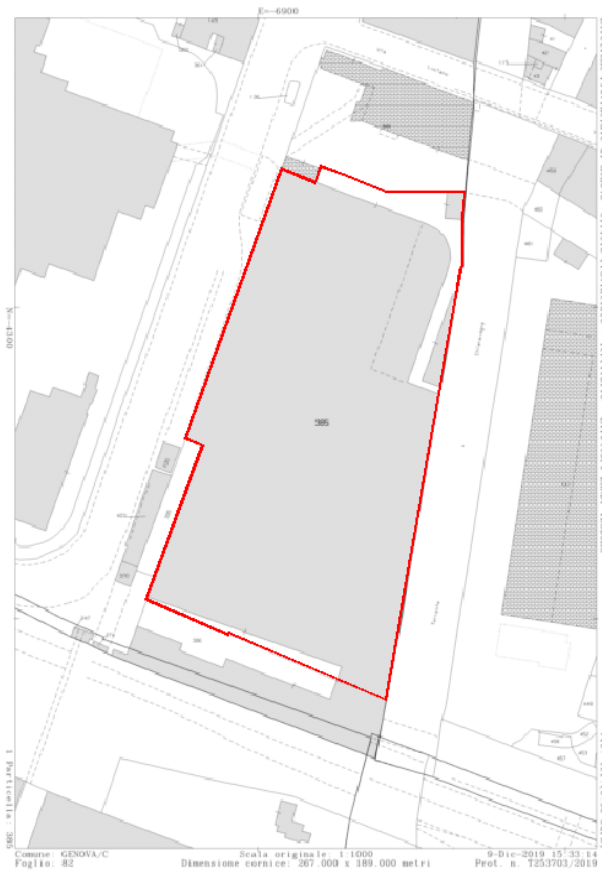


Figura 1 - Stralcio della Planimetria catastale con evidenziati i confini dell'edificio oggetto di intervento

Nella figura che segue il perimetro dell'edificio oggetto di intervento è riportato, in colore giallo, su un'immagine satellitare.



Figura 2 - Perimetrazione su foto satellitare

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 "nuova Sestri P."
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

L'edificio multipiano di cui si prevede la realizzazione sarà così articolato:

- Piano seminterrato (Intercapedine tecnologica), a quota $\cong 2,5$ m s.l.m.: Impianti struttura commerciale
- Piano terra, a quota $\cong 6,0$ m s.l.m.: Vendita - Lavorazione - Magazzino - ecc.
- Piano ammezzato, a quota $\cong 10,3$ s.l.m.: Servizi - Spogliatoi - Tecnologici
- Piano 1°, a quota $\cong 14,2$ s.l.m.: Parcheggio Clienti
- Piano 2°, a quota $\cong 18,1$ s.l.m.: Parcheggio Clienti - Parcheggio legato all'attività produttiva
- Piano copertura, a quota $\cong 22,0$ s.l.m.: Parcheggio e verde pubblico.

I dati riassuntivi di progetto, confrontati con quelli massimi realizzabili e/o con quelli richiesti dal PUC, sono riportati nel seguito:

- | | | | |
|---|--|-------------------------------|------------------------|
| • Superficie Lotto - catastale: | 11.314 m ² | Superficie Lotto - a rilievo: | 11.365 m ² |
| • Superficie Agibile (S.A.) di progetto: | 6.434 m ² | S.A. massima realizzabile: | 7.150 m ² |
| • S. Accessoria (S. Acc.) di progetto: | 490 m ² | S. Acc. max. consentita: | 1.947,4 m ² |
| • S. Parcheggio Clienti di progetto: | 8.298 m ² | S. Parc. Clienti richiesta: | 7.800,0 m ² |
| • S. Parc. Dipendenti di progetto: | 2.237 m ² | S. Parc. Dip. richiesta: | 1.062,0 m ² |
| • N° posti auto di progetto: | 296 | N° posti auto richiesti: | 279 |
| • Area a verde: | $\cong 2.030$ m ² (di cui circa 900 in piena terra) | | |
| • S. Netta di Vendita (S.N.V.) di progetto: | 3.400 m ² | | |

2.2 Conformità del progetto al PUC

Le funzioni e i dimensionamenti previsti a progetto, come riepilogato al paragrafo precedente e meglio dettagliato nella Relazione tecnico descrittiva generale del PUO, sono conformi a quanto previsto dal PUC.

Nella stessa Relazione sono altresì trattati gli elementi di coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati ed i vincoli di carattere urbanistico e paesistico.

2.3 Verifica di coerenza esterna del progetto e obiettivi di sostenibilità

Come anticipato nel paragrafo precedente, il progetto si pone in conformità a quanto previsto nel PUC, assumendone conseguentemente gli obiettivi di sostenibilità³ che, in termini descrittivi, possono essere schematizzati come segue:

- a) Limitare il consumo di suolo (linea verde limite all’espansione edilizia);
- b) Costruire sul costruito (riqualificazione edilizia, funzionale, energetica);
- c) Fruibilità ed accessibilità del mare (rapporto città-mare);
- d) Mobilità urbana sostenibile (incentivazione trasporto pubblico);
- e) Conservazione della rete ecologica urbana (corridoi verdi, verde pubblico urbano).

Rispetto agli obiettivi di cui sopra, il progetto risulta pienamente coerente per quanto riguarda i punti b) ed e), in quanto il nuovo edificio sostituirà un edificio dismesso e si realizzerà un’area di verde pubblico in copertura, neutro per quanto riguarda i punti a) e c), che riguardano contesti particolari, ed infine non confliggente per quanto riguarda il punto d), poiché l’edificio si trova in prossimità di servizi di mobilità pubblici (due fermate dell’autobus ben servite si trovano a meno di 100 m e la stazione ferroviaria di Sestri Ponente a circa 400 m) ed è prevista la dotazione di impianti funzionali all’uso di mezzi non inquinanti (punti ricarica auto elettriche e posti bici).

2.3.1 Requisiti qualitativi e di prestazione per la funzione commerciale

Nel caso specifico, data la rilevanza della funzione commerciale, si ritiene opportuno prendere come riferimento anche gli obiettivi di sostenibilità del settore della distribuzione individuati nella normativa regionale (Deliberazione della Giunta Regionale n. 31/2012 “Nuova programmazione commerciale ed urbanistica in materia di commercio al dettaglio in sede fissa dopo liberalizzazioni” e s. m. e i.).

L’analisi della coerenza tra le previsioni del progetto ed i requisiti qualitativi e di prestazione a carattere ambientale obbligatori e/o consigliati per gli insediamenti commerciali introdotti dalla DGR n. 31/2012 è riportata in forma schematica nel prospetto che segue.

³La coerenza esterna del PUC di Genova rispetto agli obiettivi di sostenibilità della pianificazione sovraordinata è stata verificata dalla procedura di VAS cui il PUC è stato sottoposto.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Tabella 1 - Prospetto di analisi dei requisiti del progetto

Requisito	Verifica PUO
Disponibilità di un servizio di trasporto pubblico a non più di 500 m da percorrere a piedi (300 m in linea d'aria)	Come visibile dalla cartografia riportata in Allegato 1 , le principali linee AMT verso Ponente e Levante si trovano a distanza inferiore a 100 m, la Stazione Ferroviaria di Sestri Ponente a meno di 400 m
Fattibilità ai sensi della pianificazione di bacino sia per quanto riguarda le aree instabili, che le aree inondabili	La fattibilità dell'intervento sotto il profilo idraulico è documentata nella specifica relazione a cura di ITEC Engineering a cui si rimanda. Alla luce della sua “variante ad efficacia sospesa”, relativa al Piano di Bacino del Torrente Chiaravagna, approvata con DdDG n° 175 del 25/06/2018, l'area oggetto di intervento ricade in Fascia C di cui all' Art. 15, c. 4 delle <i>Norme di Attuazione</i>
Compatibilità urbanistica	La compatibilità urbanistica dell'intervento è compiutamente trattata nella Relazione tecnico descrittiva del PUO a cui si rimanda.
Assenza di vincoli derivanti da elettrodotti ad alta tensione, da pozzi, sorgenti ed interferenze con la rete ecologica	Come visibile dalla cartografia riportata in Allegato 1 , l'area non è interessata dal tracciato di elettrodotti ad alta tensione, da pozzi e non interferisce con la rete ecologica
Presenza d'idonea viabilità esistente o da realizzare contestualmente ai nuovi insediamenti commerciali	Lo Studio d'impatto trasportistico a firma dell'Ing. Marco Mastretta, allegato al PUO, documenta l'idoneità della rete viaria a sopportare anche il carico di traffico aggiuntivo
Obbligo di contestuale realizzazione di aree verdi e pedonali e di utilizzo di tecnologie costruttive che favoriscano l'inserimento di vegetazione nelle costruzioni (tetti e pareti verdi)	Il progetto prevede la realizzazione di aree a verde sia a raso (verde profondo) che in copertura (verde pensile realizzato a norma UNI 11235:2007), per circa 2.030 m ² e così ripartito: - Verde su terreno naturale: ~900 m ² - Verde pensile substrato 15-25: ~1000 m ² - Verde pensile substrato 35-50: ~130 m ² Oltre a quanto sopra, i prospetti principali saranno caratterizzati dalla presenza di “verde verticale” a tutti i livelli

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Requisito	Verifica PUO
Dotazione di una classificazione energetica, di cui al Decreto Ministeriale 26 giugno 2009 (Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici) superiore o uguale alla classe energetica globale B	<p>Premesso che parte dei requisiti richiesti sono superati da più recenti normative⁴, gli edifici avranno un profilo di prestazioni energetiche corrispondenti alla classe A1.</p> <p>Il progetto prevede installazione di ~ 330 pannelli fotovoltaici per la produzione di energia da fonti rinnovabili, dimensionati nel rispetto delle vigenti normative, che produrranno energia elettrica per una potenza nominale di picco di circa 132 kWp</p>
Produzione di energia termica da fonte rinnovabile senza emissione in atmosfera tale da garantire il rispetto, a decorrere dall'entrata in vigore del presente provvedimento, dei livelli minimi prestazionali indicati all'articolo 1, lettera c) e all'articolo 2 dell'Allegato 3 del d.lgs. 28/2011, fermo restando quanto prescritto dall'articolo 5 dello stesso Allegato	
Potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili obbligatoriamente installati sopra, all'interno dell'attività commerciale o nelle relative pertinenze tale da garantire il rispetto, a decorrere dall'entrata in vigore del presente provvedimento, di quanto previsto per gli edifici all'articolo 3, lettera c) dell'Allegato 3 del d.lgs. 28/2011	
Attivazione di specifici programmi per la limitazione della produzione di rifiuti, la riduzione di imballaggi monouso e di shopper in plastica, la vendita di prodotti a mezzo erogatori alla spina, l'uso di sistemi a rendere per imballaggi secondari e terziari in plastica e/o legno ed altre modalità proposte dal richiedente	Esselunga si impegna a presentare prima del rilascio della autorizzazione commerciale uno specifico programma concordato con AMIU
Protezione dei bersagli più esposti all'inquinamento da polveri attraverso fasce verdi di protezione adeguatamente piantumate	Al fine di garantire tale prestazione il progetto prevede la realizzazione al piano terra di una sistemazione a verde su terreno naturale che, grazie ad un arretramento del fronte rivolto verso Via Albertazzi di circa 13 metri, garantirà la realizzazione di un diaframma verde di schermatura verso la ferrovia
Verifica degli apporti inquinanti prodotti dagli impianti della struttura da realizzare e dalle emissioni del traffico afferente, nel rispetto di quanto previsto dal DPCM 28 marzo 1983 e dal DPR 24 maggio 1988, n. 203 ⁵	Gli impianti della GSV prevedono l'utilizzo di pompe di calore a zero emissioni. La verifica del contributo delle emissioni aggiuntive, che risultano compatibili con gli standard normativi, è oggetto centrale del presente documento
Valutazione degli effetti acustici cumulativi all'interno della struttura ed all'esterno, con riferimento ai bersagli ritenuti significativi	È stata redatta una Valutazione Previsionale Clima/Impatto Acustico, a firma dell'Ing. Simona Seravalli, allegata al PUO, che documenta il rispetto degli standard normativi

⁴ Ad es. le prestazioni di cui al d.lgs. 28/2011 sono state superate dal recente d.lgs. 199/2021

⁵ Anche questi riferimenti risultano superati, si farà riferimento ai vigenti standard normativi (d.lgs. 155/2010).

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Requisito	Verifica PUO
Raccolta delle acque piovane attraverso la realizzazione di una vasca di recupero di dimensioni adeguate al fabbisogno di operazioni quali l'annaffiatura, il lavaggio delle aree e ogni forma di riuso per la quale non sia richiesta l'acqua potabile, escluse le acque dei piazzali adibiti a parcheggio e a scarico merci dovendo, per legge, essere trattate e fatte confluire nella rete di smaltimento delle acque bianche	È prevista la realizzazione di una vasca interrata con un volume di circa 350 metri cubi tale da assicurare sia la laminazione delle portate ai fini dell'invarianza idraulica, sia l'accumulo delle acque meteoriche a fini irrigui
Adeguate dotazioni di parcheggi per biciclette nei contesti territoriali urbani accessibili con tale mezzo di trasporto e implementazione di punti di ricarica per i veicoli a trazione elettrica	La dotazione di parcheggi relativi alla GSV prevede circa 1.250 mq di superficie dedicata a parcheggi per moto e biciclette (si veda Relazione Tecnico descrittiva). I parcheggi per auto saranno dotati di colonnine per la ricarica di auto elettriche secondo gli standard normativi
Realizzazione di apposite aree di servizio destinate alla raccolta differenziata ed allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dall'esercizio	Posto che le modalità operative adottate da Esselunga, conformemente agli indirizzi di “best practice” di settore, tendono a minimizzare lo stoccaggio di rifiuti, si rimanda alla planimetria dell'elaborato 4.10 (piano terra) in cui è evidenziata l'area per il carico-scarico merci e gestione dei rifiuti
Attivazione di un sistema di gestione dei rifiuti delle apparecchiature RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) esclusivamente nel caso di vendita di materiale ed apparecchiature elettriche	Esselunga assicura presso i propri punti vendita il ritiro uno contro uno dei RAEE
Raccolta di almeno il 50% delle acque meteoriche convogliate dalle superfici impermeabili dell'area e loro riutilizzo per tutti gli usi assentibili	Vedi sopra
Utilizzo di tecniche e sistemi finalizzati a favorire l'illuminazione naturale degli ambienti	I fronti principali dell'edificio in corrispondenza del Bar e della sala vendita al P. Terra saranno caratterizzati dalla presenza di ampie aperture costituite da “facciate continue” a montanti e traversi con cristalli trasparenti in modo tale da garantire un importante apporto di luce naturale. Per i parcheggi previsti ai piani superiori è previsto un involucro realizzato in grigliati (alettati) metallici che consentono il passaggio della luce naturale. In alcune porzioni dei prospetti è prevista l'installazione di verde verticale

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Requisito	Verifica PUO
Utilizzo di strategie progettuali atte a favorire lo smontaggio, il riuso o il riciclo dei componenti costituenti l'edificio	<p>Il nuovo edificio previsto sarà realizzato con componenti edilizi atti a garantire smontaggio, riuso e riciclo dei materiali. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la struttura portante sarà prevalentemente realizzata in elementi modulari prefabbricati in cemento armato precompresso (tegoli, pilastri, travi, etc.); - le specchiature trasparenti in facciata continua composta da montanti e traversi in profilati estrusi di alluminio e vetrocamera stratificato; - i tamponamenti perimetrali e le partizioni interne (ove previsto) in blocchetti di calcestruzzo prefabbricati; - i grigliati (alettati) in pannelli modulari elettro forgiati in ferro installati su sottostante struttura di supporto in carpenteria metallica anch'essa prefabbricata; - pavimentazioni interne e/o esterne in pietra naturale (ove previsto) e/o in piastrelle di gres porcellanato ad alta resistenza meccanica; <p>Sostanzialmente quindi saranno utilizzati prevalentemente componenti edilizi in cemento, ferro, alluminio, vetro, etc. che proprio per loro metodologia di assemblaggio potranno essere facilmente “smontati” e quindi avviati a riciclo</p>
Collaborazione con associazioni di volontariato sociale per la realizzazione di progetti di raccolta e redistribuzione a soggetti deboli dei prodotti alimentari invenduti	Esselunga aderisce alle iniziative del Banco Alimentare
Rispetto dei piani comunali del colore e delle insegne	Il progetto edilizio si farà carico di adeguarsi a quanto richiesto
Dotazione di un'area adibita esclusivamente al lavaggio dei mezzi commerciali dotata di tutti gli accorgimenti e attrezzature necessarie al fine di evitare la contaminazione di suolo e sottosuolo, qualora previsto il lavaggio “in loco”	Non è previsto il lavaggio dei mezzi nell'area

2.3.2 Norme ambientali del PUC

Le norme di rilevanza ambientale previste nel PUC (art. 14 Norme Generali) disciplinano gli interventi che riguardano i seguenti aspetti:

1. Difesa dagli allagamenti e salvaguardia idrogeologica
2. Prestazioni energetiche
3. Permeabilità ed efficienza idraulica dei suoli - Invarianza idraulica

4. Tutela e sicurezza dei suoli
5. Protezione della rete ecologica urbana
6. Rete idrografica
7. Livello paesaggistico puntuale

La rispondenza del PUO a tali norme è trattata al Capitolo 3.

2.4 Presenza di progetti assoggettati a VIA e Screening

Nella cartografia riportata in **Allegato 1** sono state identificate le aree interessate da progetti rilevanti dal punto di vista ambientale.

Nessuno dei progetti di cui sopra interferisce con il PUO in oggetto.

2.5 Descrizione del processo partecipativo attivato

Al momento sono stati attivati unicamente incontri di carattere tecnico o istituzionale. Il Proponente rimane disponibile a partecipare ad eventuali incontri con la popolazione eventualmente promossi dalla Civica Amministrazione.

2.6 Calcolo peso insediativo

Le fonti normative di riferimento per il calcolo del carico insediativo sono le seguenti:

- L.R. 4 settembre 1997, n. 36 e s.m.i. (Legge Urbanistica Regionale – LUR);
- Regolamento Regionale 25 Luglio 2017 N. 2 *Determinazione nei PUC delle dotazioni territoriali e funzionali degli insediamenti e parametri per la fissazione dei limiti di densità edilizia, di altezza degli edifici, di distanza tra costruzioni e dalle strade, in attuazione dell’art. 34, commi 3, 4 e 6 della L.R. 4 settembre 1997, n. 36 e s.m.i.*;
- Linee guida per la modalità di calcolo delle unità di carico urbanistico, allegato 3 alla DGR n. 321 dell’11 maggio 2018.

Nel caso specifico, risultando il PUO conforme al PUC, non si determina aumento del carico insediativo.

Ai fini della verifica della compatibilità con le strutture depurative è stato valutato il carico inquinante associato alla GSV (cfr. successivo Capitolo 3.2).

3 CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

Come anticipato in premessa, sono nel seguito illustrati gli elementi salienti relativi alle caratteristiche degli impatti potenziali derivanti dalla realizzazione del progetto.

3.1 Aria e fattori climatici, mobilità

3.1.1 Scenario attuale

L'area d'intervento fa parte del Comune di Genova e quindi, sotto il profilo delle diverse zonizzazioni di cui alla DGR n. 44 del 24/01/2014⁶, è inserita nel cosiddetto Agglomerato di Genova (IT711).

In tale agglomerato, come riportato nei documenti di valutazione annuale della qualità dell'aria prodotti dalla Regione, si registrano le maggiori criticità. In particolare, secondo l'ultimo documento disponibile (Valutazione annuale qualità dell'aria 2020, disponibile al seguente link https://www.regione.liguria.it/components/com_publiccompetitions/includes/download.php?id=50792:qualita-aria-2020.pdf), nell'agglomerato di Genova si rileva il superamento dei limiti del valore medio annuo di NO₂⁷.

Nell'agglomerato di Genova sono presenti dieci centraline per la rilevazione della qualità dell'aria. Cinque di esse sono specificamente dedicate alla rilevazione dell'inquinamento da traffico, tre alla rilevazione dell'inquinamento urbano di fondo, una alla rilevazione dell'inquinamento suburbano di fondo ed una per l'inquinamento di origine industriale. La centralina più prossima all'area d'intervento è quella ubicata presso Miltedo Ronchi, distante circa 2 km.

Nelle tabelle seguenti, rielaborate a partire dal documento regionale precedentemente citato, si riportano gli inquinanti rilevati nella centralina Miltedo Ronchi nell'anno 2020 e il confronto dei valori rilevati con le soglie di valutazione per la protezione della salute fissate dal D.Lgs. 155/2010.

⁶ Come è noto, la DGR citata suddivide il territorio regionale in tre diverse zonizzazioni: la prima relativa agli inquinanti “tradizionali”, precedentemente disciplinati dal DM 60/02: SO₂, CO, NO₂, benzene e particolato solido fine (PM₁₀ e PM_{2,5}); la seconda relativa ad Ozono e Benzo(a)pirene, la terza relativa ad alcuni metalli (Pb, As, Cd ed Ni).

⁷ In realtà situazioni critiche sono diffusamente registrate anche per quanto riguarda l'Ozono; per tale inquinante tuttavia una correlazione con l'assetto emissivo appare decisamente più complessa.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Tabella 2 - Inquinanti rilevati nella centralina Multedo Ronchi nel 2020

<i>Inquinante</i>	<i>Valore massimo orario [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</i>	<i>Valore medio annuale [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</i>	<i>Valore massimo su 24 h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</i>	<i>Valore 90,4° percentile [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</i>	<i>N° superi su 24 h</i>
NO₂	114	34			
PM₁₀		20	60	30	1

Tabella 3 - Confronto dei valori rilevati con le soglie di valutazione per la protezione della salute nella centralina Multedo Ronchi nel 2020

<i>Valore Indicatore Minore della Soglia di Valutazione Inferiore</i>	<i>Valore Indicatore Compreso tra Soglia di Valutazione Inferiore e Soglia di Valutazione Superiore</i>	<i>Valore Indicatore Compreso tra la Soglia di Valutazione Superiore e il Valore Limite</i>	<i>Valore Indicatore Superiore</i>
<i>Inquinante</i>	<i>Media annuale</i>	<i>Valore massimo orario</i>	<i>Superamenti media giornaliera</i>
NO₂			
PM₁₀			

Come si può osservare dalla *Tabella 2*, per l'anno 2020, il valore della media annua di NO₂ rilevato è stato pari a 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a fronte di un valore limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, rientrando pertanto nel limite di legge. Inoltre, in tale centralina (come d'altra parte nell'intero territorio regionale) non è mai stato superato il limite orario pari a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Si sottolinea inoltre che nella stazione di Multedo Ronchi, sia il valore della media annuale, sia il valore massimo orario, registrati nell'anno 2020, sono inferiori rispetto all'anno 2019.

Tratto dal documento regionale di cui sopra, nel seguito è riportato il grafico della tendenza relativa al biossido di azoto registrata negli anni 2010 - 2020.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 "nuova Sestri P."
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

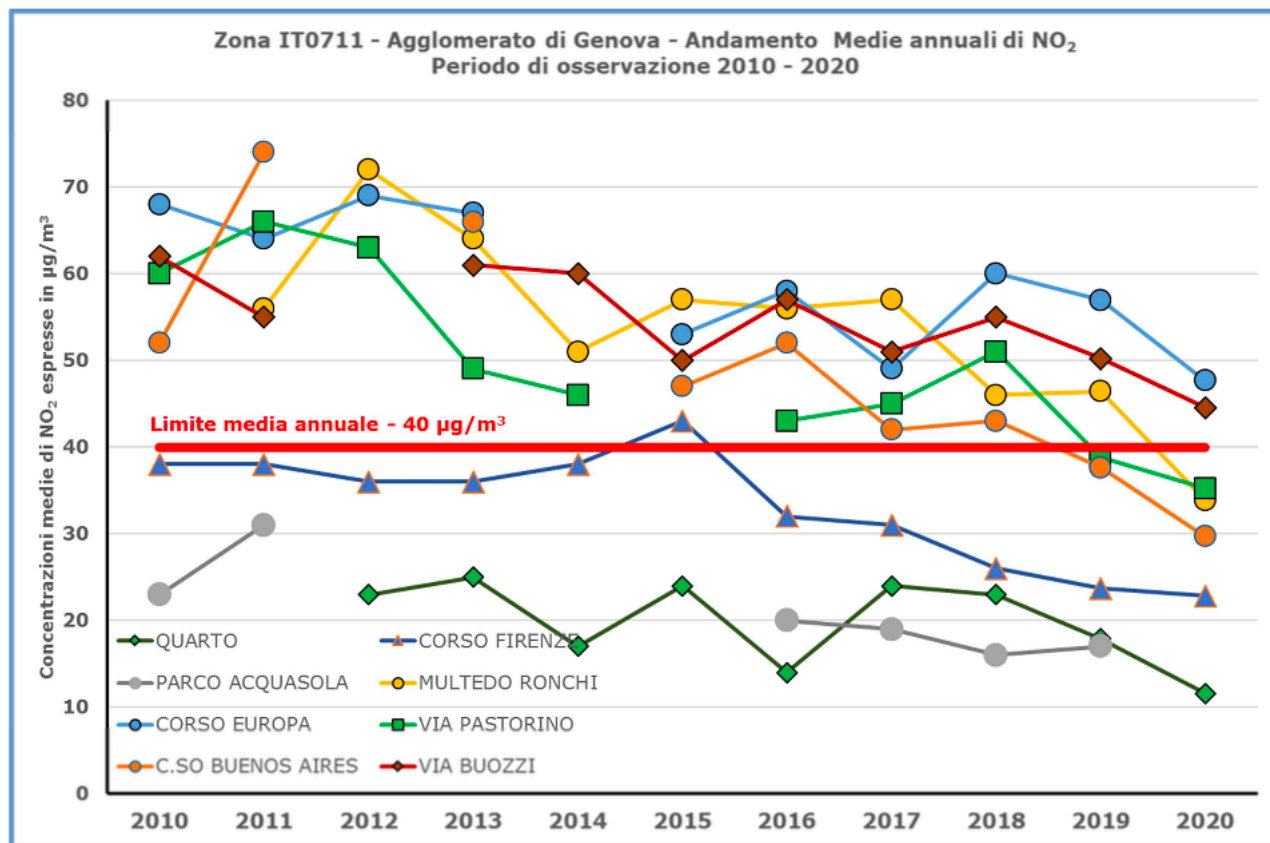


Figura 3 - Andamento delle medie annuali di NO₂ nella Zona IT0711 - Agglomerato di Genova

Come si può osservare, per la stazione di riferimento (Multedo Ronchi) si registra un trend decrescente negli ultimi 5 anni, in particolare si evidenzia che per la prima volta nel 2020 è stato rispettato il limite annuale. Questo risultato è probabilmente dovuto sia alle misure adottate per il miglioramento della qualità dell'aria, richiamate nel seguito (un trend di riduzione della concentrazione di NO₂ negli ultimi anni è comune a tutte le centraline), sia alle restrizioni adottate in conseguenza all'emergenza sanitaria Covid19, che hanno ridotto il traffico veicolare in maniera rilevante, in particolare nel periodo del lockdown.

In ogni caso, a fronte dei superamenti dei limiti normativi di NO₂ e dei valori obiettivo di Ozono, nel 2018 la Regione ha adottato la deliberazione di Giunta Regionale n. 941 del 16/11/2018, che approva misure urgenti per la riduzione delle concentrazioni in aria di tali inquinanti (ed in generale di quelli legati al traffico). In attuazione della deliberazione Regionale, il Comune di Genova ha successivamente approvato, con deliberazione di Giunta comunale n. 59 del 07/03/2019, una proposta di interventi per il risanamento della qualità dell'aria a cui ha fatto seguito l'Ordinanza del Sindaco n. 311 del 25 settembre 2019 "Limitazione della circolazione nell'ambito del territorio Comunale per alcune tipologie di autoveicoli e motoveicoli al fine di prevenire e ridurre l'inquinamento atmosferico, a tutela della salute pubblica", con la quale è entrata in vigore, dall'1 novembre 2019, la prima fase di limitazione della circolazione nella zona centrale della città che

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 "nuova Sestri P."
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

interessa i veicoli con caratteristiche emissive più inquinanti (Euro 1 per i veicoli a benzina ed Euro 2 per quelli diesel).

3.1.2 Contributo del traffico

È possibile stimare preventivamente il contributo medio delle emissioni da traffico veicolare rispetto al totale degli inquinanti presi come riferimento (NO₂, PM₁₀).

In particolare ci si può riferire ai dati percentuali delle sorgenti emissive aggregati su base annua per Comune e accessibile tramite il portale della Regione Liguria al seguente indirizzo:

https://servizi.regione.liguria.it/page/welcome/INVENTARIO_EMISSIONI

da cui sono stati estratti i dati riportati nelle tabelle seguenti:

Tabella 4 - Valori di NO_x e PM₁₀ per macrosettore

INQUINANTE NO _x - Zona Genova	
Macrosettore	Valore (Mg)
Combustione nell'industria dell'energia e trasformaz.fonti energetiche	311,7
Impianti di combustione non industriali	547,3
Impianti di combustione industriale e processi con combustione	336,1
Processi senza combustione	0,0
Altro trasporto interno e immag. di comb. liquidi	0,0
Uso di solventi	0,0
Trasporti stradali	4.338,6
Altre sorgenti mobili e macchine	5.425,9
Trattamento e smaltimento rifiuti	7,3
Agricoltura	0,3
Altre sorgenti/assorbenti in natura	1,8

INQUINANTE PM ₁₀ - Zona Genova	
Macrosettore	Valore (Mg)
Combustione nell'industria dell'energia e trasformaz.fonti energetiche	3,3
Impianti di combustione non industriali	139,7
Impianti di combustione industriale e processi con combustione	5,6
Processi senza combustione	30,8
Altro trasporto interno e immag. di comb. liquidi	0,6
Uso di solventi	0,0
Trasporti stradali	299,9
Altre sorgenti mobili e macchine	271,5
Trattamento e smaltimento rifiuti	5,3
Agricoltura	7,7
Altre sorgenti/assorbenti in natura	7,9

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 "nuova Sestri P."
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Sulla base di tali dati sono stati elaborati i grafici riportati nelle figure seguenti da cui risulta che il contributo delle emissioni da traffico incide per il 39,6% per gli NO_x e per il 38,8% per il PM₁₀.

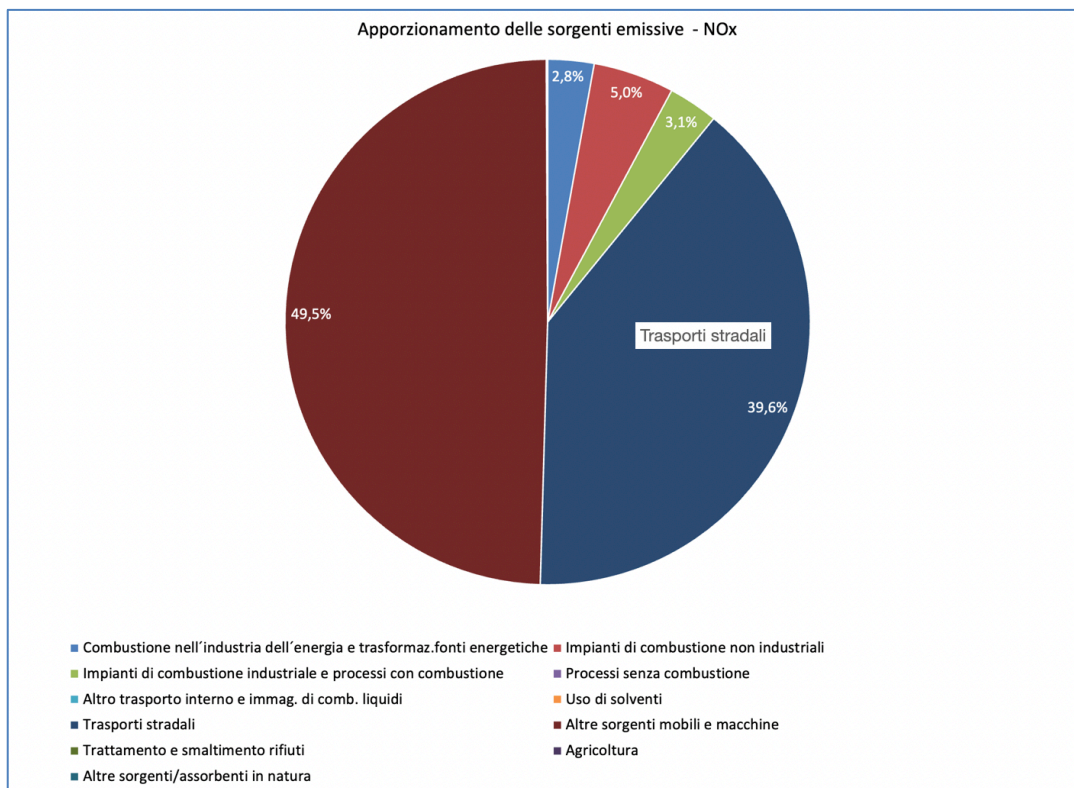


Figura 4 - Apporzionamento delle sorgenti emissive di NO₂

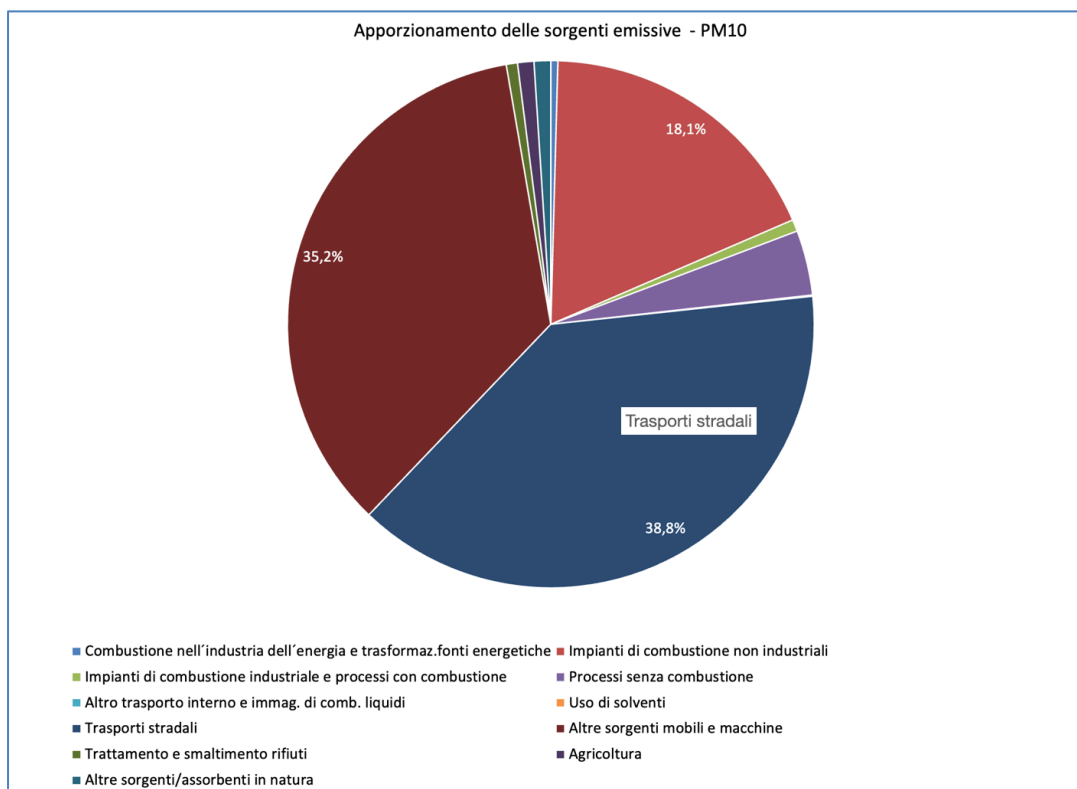


Figura 5 - Apporzionamento delle sorgenti emissive di PM₁₀

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

I dati percentuali riportati sopra applicati ai valori medi annuali rilevati presso la centralina Multedo Ronchi nel 2020 indicano che il contributo del traffico ai valori misurati risulta quantificabile come segue:

- **NO₂: 13,5 µg/m³;**
- **PM₁₀: 7,9 µg/m³.**

3.1.3 Analisi dell'incremento del dato emissivo

Nello Studio del Traffico in allegato al PUO si fa riferimento a un'area di 1 km di raggio dal nuovo punto vendita. In tale area, nell'ora di riferimento (venerdì tra le 17 e le 18), entrano 7.059 veicoli equivalenti e se ne possono considerare altrettanti uscenti.

Il traffico attratto dal nuovo punto vendita (e dai parcheggi pubblici in copertura) nella stessa ora sarà complessivamente di 822 veicoli equivalenti, di cui 411 in arrivo e altrettanti in partenza.

Lo Studio sul traffico assume che, di questi 822 veicoli equivalenti, 334 saranno spostamenti di pass-by, ovverosia vetture che sarebbero entrate/uscite in ogni caso nell'area e che si recano anche al punto vendita (167 in e 167 out). I restanti 488 (244 in e 244 out) saranno spostamenti completamente aggiuntivi, cioè vetture aggiuntive che transiteranno nell'area rispetto allo stato di fatto.

Il traffico aggiuntivo nell'ora di maggior afflusso può essere quindi quantificato in 488 veicoli equivalenti, che corrispondono ad un incremento percentuale pari a $488/7.059 = 6,9\%$.

Applicando tale percentuale al contributo da traffico calcolato per la centralina di Multedo Ronchi nel 2020, risulta che i nuovi valori stimabili nello scenario post intervento varierebbero come indicato nella seguente *Tabella 5*.

Tabella 5 - Inquinanti rilevati nella centralina Multedo Ronchi nel 2020

Inquinante	Valore medio annuale [µg/m ³]	Contributo del traffico [µg/m ³]	Stima nuovo contributo del traffico post intervento [µg/m ³]	Incremento [µg/m ³]
NO ₂	34	13,5	14,4	0,9
PM ₁₀	20	7,9	8,4	0,5

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Per avere una stima dell'incremento sulla qualità dell'aria della zona, in termini di NO_x (presi come riferimento in quanto costituiscono il fattore critico per la qualità dell'aria) è anche possibile fare riferimento all'inventario regionale delle emissioni relative al macro settore trasporti che indica, per l'area di interesse⁸, inscritta nei riquadri 14884920, 14894920, 14884919 e 14894919, circoscritti dalla linea tratteggiata gialla nella figura che segue, una emissione di NO_x pari a **216,3 Mg/anno**.

Figura 6 - Reticolo inventario emissioni



I fattori di emissione per gli NO_x della banca dati ISPRA riportano per le auto un valore pari a 0,42 g/km (ciclo urbano).

Assumendo che il nuovo punto vendita attragga utenti nelle aree circostanti per un raggio di circa 2,5 km (dalla zona Fiumara – Polcevera fino a Multedo – Varenna) e considerando cautelativamente n.1 andata e n. 1 ritorno giornalieri si può calcolare l'emissione cumulata annuale derivante dal traffico indotto che risulta pari a:

⁸L'inventario è articolato su maglie territoriali quadrate di lato pari a 1 km.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

$$0,42 \text{ g/veicolo.km} \times 5 \text{ km} \times 488 \text{ veicoli/giorno} \times 365 \text{ giorni/anno} = 374 \text{ kg/anno} = \mathbf{0,37 \text{ Mg/anno}}$$

Confrontando questo dato con quello riportato sopra (216,3 Mg/anno), riferito ai riquadri indicati in Figura 4, è possibile calcolare il contributo emissivo nella zona di interesse legato alla realizzazione del nuovo punto vendita che risulta pari a:

$$0,4 \text{ Mg} / 216 \text{ Mg} = \mathbf{0,19 \%}$$

Nonostante vi sia una differenza tra le emissioni e i dati di qualità dell'aria rilevati dalle centraline (immissioni), che dipendono dai complessi fenomeni di diffusione e trasformazione chimica degli inquinanti che avvengono in atmosfera, tenuto anche conto che altre fonti emittenti hanno un'importanza sensibile in termini di “source apportionment”, si può ritenere che il contributo del nuovo insediamento⁹ sia assai modesto se non del tutto trascurabile.

Relativamente alle altre osservazioni della VAS del PUC citate in premessa, si può rilevare che l'alea circa le nuove realizzazioni infrastrutturali (potenziamento infrastruttura ferroviaria tra Voltri e Brignole, terzo valico, gronda di ponente, ecc.) si è nel frattempo ridotta ed altre infrastrutture (collegamento strada a mare autostrada) sono state realizzate, pertanto è da ritenere che l'impatto complessivo del traffico veicolare a livello locale possa effettivamente ridursi.

Da segnalare infine gli effetti migliorativi attesi dalla realizzazione delle misure previste dal PUMS (rete filoviaria, piste ciclabili, ecc.) nonché dalla infrastrutturazione elettrica delle banchine ai fini della riduzione delle emissioni inquinanti derivanti dal porto.

3.2 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato

L'idrografia di superficie della zona è rappresentata dal Torrente Chiaravagna, che nel tratto in prossimità dell'area di intervento scorre arginato a cielo aperto. Nel già citato **Allegato 1** si riporta la cartografia dell'area.

Componente rilevante del PUO è l'intervento di arginatura che contribuisce sostanzialmente alla regimazione delle acque superficiali ed alla messa in sicurezza idraulica del tratto terminale del torrente.

Non è prevista l'attivazione di scarichi nel corpo idrico (se non quelli relativi alle acque meteoriche) per cui è da ritenere che non vi siano influenze sulla sua qualità (peraltro non buona).

⁹Si evidenzia il fatto che, in termini di emissioni da consumi civili, il contributo del nuovo insediamento è nullo in quanto non saranno attivate nuove sorgenti.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

L'attività di cui si prevede l'insediamento, inoltre, non risulta critica per quanto riguarda i pericoli di inquinamento delle acque sotterranee.

Per quanto riguarda i consumi idrici, facendo riferimento a strutture di dimensioni analoghe, si può stimare un consumo annuo dell'ordine dei 3.000 m³/anno, quantitativo del tutto trascurabile rispetto alla fornitura assicurata dal sistema acquedottistico genovese, la cui potenzialità risulta vicina al centinaio di milioni di metri cubi.

Anche per quanto riguarda la depurazione non si rilevano particolari criticità. Gli scarichi derivanti dall'insediamento - assimilabili a civili - saranno infatti avviati, dopo trattamento di degrassatura, al depuratore di Sestri Ponente, che non presenta problemi di capacità depurativa. Infatti, il Piano Regionale, per quanto attiene il programma delle misure finalizzate al raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità, assegna all'impianto di Sestri Ponente un livello di priorità 0¹⁰.

Adottando una suddivisione standard delle aree tra i diversi reparti (carni, pescheria, gastronomia, ortofrutta, ecc.) ed applicando criteri tratti dalla letteratura di settore¹¹ si è calcolato un carico inquinante dell'ordine dei 100-130 abitanti equivalenti.

¹⁰Il Piano individua una gradazione da 1 a 8 con un livello crescente di priorità. Un livello di priorità 0 indica che non vi è alcuna situazione critica e non è necessario effettuare nessun intervento.

¹¹ L. Masotti, Depurazione delle acque, Calderini 1987, M.J. Hammer, Manuale di tecnologia dell'acqua, Tecniche nuove, 1993

3.3 Suolo e sottosuolo

3.3.1 Permeabilità dei suoli e invarianza idraulica

Come già anticipato in precedenza, la superficie coperta del nuovo edificio sarà inferiore di circa il 30% rispetto a quella dell'edificio preesistente; di conseguenza, il rapporto di permeabilità sarà sensibilmente migliorato. Infatti, allo stato attuale la permeabilità del suolo è pari a circa il 10%, mentre a seguito dell'intervento, grazie all'utilizzo di accorgimenti tecnico-costruttivi, materiali permeabili/drenanti certificati, aiuole su terreno naturale al P. Terra e verde pensile in copertura, si otterrà una permeabilità pari al 70% come richiesto dalla norma.

Tra gli accorgimenti previsti, la realizzazione di una vasca interrata di laminazione delle portate opportunamente dimensionata. Detta vasca avrà un volume pari a 350 m³ e sarà adibita in parte anche come vasca di accumulo delle acque meteoriche a fini irrigui.

I calcoli di dimensionamento e la descrizione della vasca sono riportati nello specifico capitolo della Relazione Tecnico Descrittiva Generale del PUO.

3.3.2 Consumo di suolo ed attività agricole

La realizzazione del progetto non implica consumo di suolo; si tratta infatti di un intervento di recupero di un'area industriale dismessa e risponde all'obiettivo di sostenibilità del PUC “costruire sul costruito” richiamato in precedenza.

3.3.3 Contaminazione del suolo e bonifiche

Nell'area di intervento non risultano siano state attivate procedure di bonifica a partire dall'entrata in vigore della normativa specifica (D.Lgs. 22/97 e DM 471/99).

D'altra parte, l'attività della Cognetex (produzione di cilindri da stiro mediante lavorazioni di tornitura, fresatura e rettifica) risulta cessata definitivamente nel 2004.

Un'indagine ambientale, svolta nel 2010, documentava la conformità dei suoli alle CSC di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 ad oggi vigente per la destinazione produttiva commerciale del sito.

La stessa indagine, documentava inoltre la conformità alle CSC di cui alla Tabella 2 del medesimo allegato per quanto riguarda le acque sotterranee.

Poiché tuttavia il PUO prevede che una parte dell'area sia adibita a verde ed il progetto di rifacimento dell'argine prevede che siano movimentati terreni di natura ofiolitica (si veda il paragrafo successivo)

caratterizzati dalla presenza naturale di Cromo e Nichel, nonché amianto, è prevista l’attivazione, con le modalità previste dalla norma, di un procedimento finalizzato alla individuazione da parte degli Enti del cosiddetto “fondo naturale”.

3.4 Aspetti Geomorfologici, Geologici e Idrogeologici

Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici, geologici e idrogeologici relativi all’intervento, si riportano nel seguito, per comodità di lettura, stralci dell’inquadramento contenuto della relazione geologica a cura della Dott.ssa Elisabetta Barboro allegata al progetto, a cui si rimanda per ogni dettaglio.

“CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

La zona d’intervento è ubicata in sponda idrografica di sinistra del T.Chiaravagna, nella parte di fondovalle urbanizzata.

L’elemento morfologico dominante è determinato dalle due piane fluviali del T.Chiaravagna caratterizzate da depositi alluvionali. I depositi sono costituiti da ghiaie e sabbie grossolane e fini, con frazioni limose, costituenti l’apporto solido del bacino del torrente in oggetto.

Le due piane si raccordano con i versanti con una falda detritica, debolmente inclinata ed a volta quasi inesistente, costituente una frangia pedemontana di detrito colluviale frammista a matrice alluvionale.

I versanti a monte appaiono mutati rispetto all’originario assetto morfologico che li caratterizzava, in quanto trattasi di una porzione di versanti più o meno acclivi, attraversati da direttrici viarie importanti e secondarie, tra cui l’autostrada A 10 Genova-Ventimiglia ed il casello autostradale di Cornigliano, ed interessati da un’urbanizzazione più o meno estesa.

Le zone di fondovalle e mezzacosta dei versanti, che degradano verso la piana alluvionale, creata del vicino corso d’acqua, nel tempo hanno subito rimaneggiamenti dovuti inizialmente a lavorazioni agricole e successivamente ad attività antropiche, relativamente ai primi due metri di profondità.

Quindi l’azione di sistemazione e rimodellamento effettuata da parte dell’uomo e l’avanzamento dell’urbanizzazione hanno fatto sì che le morfologie siano state in gran parte mascherate.

Nel dettaglio il comparto risulta interamente interessato da copertura urbana, rinvenendosi pertanto nelle porzioni superficiali frequenti riporti ed interventi di impermeabilizzazione. Esso è collocato nell’ambito della piana alluvionale ed in

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

parte è in prossimità del piede collinare, per cui i depositi alluvionali si intredigitano con i materiali derivanti dal progressivo disfacimento del versante.

L'espansione urbanistica della zona, come buona parte del centro urbano di Genova, ha causato l'incanalamento di alcuni rivi e nel caso specifico il T.Chiaravagna, il quale nel comparto in oggetto risulta a cielo aperto, il rio Ruscarolo, del rio Negrone ed del rivo Senza Nome.

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

CARATTERISTICHE GEOLITOLOGICHE

L'indagine geologica di dettaglio eseguita sul territorio in esame ha evidenziato le seguenti informazioni sulle condizioni litologiche dall'area investigata.

[...]

L'ossatura litologica del dosso soprastante alla zona in oggetto è costituita dai litotipi appartenenti all'unità litostratigrafia e tettonica Timone-Tejolo che costituisce la parte più occidentale del substrato roccioso della Valle Polcevera.

Si tratta di un'unità di età Giurassica e parte inferiore del Cretaceo, estesa lungo la parte più esterna della sponda di sinistra del T.Polcevera. L'unità si trova in contatto tettonico ad ovest con le altre appartenenti alla zona della Sestri-Voltaggio ed è costituita nella porzione a monte del comparto da:

-ofioliti: lherzoliti più o meno serpentizzate, da basalti e metabasalti. Il substrato della zona e del versante immediatamente al di sopra della zona di interesse, sono costituiti da basalti spilitici meta-morfosati. [...]

Buona parte dell'abitato di Sestri Ponente risulta localizzata, come l'area di interesse, nell'ambito di una fossa del substrato che ha ospitato, in età pliocenica, un'ingressione da parte del mare, con conseguente formazione di depositi marini che l'hanno colmata.

I depositi sopracitati appartengono alla Formazione delle Argille di Ortovero, la quale è costituita da marne argillose con livelli sabbiosi e ghiaiosi. espressione sedimentaria degli eventi deposizionali verificatisi durante il Pliocene, deposito post-Messiniano.

Il Messiniano rappresenta una cesura di primaria importanza dal punto di vista dell'evoluzione fisiografica del territorio, poiché l'abbassamento drastico del livello

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

base dell'erosione in un certo senso ha “congelato”, con il repentino approfondimento, il reticolato idrografico esistente. Le principali strutture vallive e le dorsali montuose si delineano quindi in modo già simile all'attuale.

Nel contesto delle unità recenti questo dato è significativo poiché tutti i depositi posteriori suturano una paleogeografia continentale complessa e morfologicamente matura, in cui gli assi vallivi corrispondono generalmente a quelli attuali e su cui la sedimentazione è funzione del tasso di sollevamento della catena e delle variazioni eustatiche del livello del mare. Si assiste quindi a eventi polifasici di erosione e deposizione all'interno delle valli.

Nell'area rilevata la linea di costa si presentava frastagliata, con valli in cui sfociavano i corsi d'acqua. L'ambiente prossimale ad una costa ripida sviluppata ai margini di una catena in sollevamento è quindi caratterizzato da depositi fini schiettamente marini e da depositi grossolani derivati sia dagli apparati deltizi che dal detrito di versante della costa alta.

[...]

CARATTERISTICHE IDROLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE

L'idrografia di superficie della zona è rappresentata dal T. Chiaravagna, che nel tratto in esame scorre arginato a cielo aperto.

Nell'immediato intorno de T.Charavagna l'idrografia di superficie della zona è rappresentata dalle defluenze superficiali antropiche che vengono essenzialmente regolate dalla complessa rete di smaltimento urbana, attraverso tombature e canalizzazioni, più che dalle caratteristiche granulometriche dei depositi superficiali e dal grado di permeabilità dei terreni costituenti il sottosuolo, nella quasi totalità ricoperti da un'urbanizzazione compatta sostanzialmente impermeabile.

Dal punto di vista idrogeologico l'aspetto fondamentale è rappresentato ovviamente dalla permeabilità delle formazioni considerate, dalla quale dipendono i meccanismi di infiltrazione, circolazione e distribuzione delle acque in sotterraneo.

I materiali sciolti, comunque essi siano disposti, sono permeabili per porosità; [...] Pertanto, sui versanti, le acque di precipitazione e di scorrimento superficiale, penetrando più o meno agevolmente nelle coltri, possono raggiungere il substrato roccioso, in corrispondenza del quale trovano una superficie che determina meccanismi di deflusso per gravità verso gli impluvi e, comunque, verso il fondovalle.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Il deposito alluvionale, al di sotto dei riporti, presenti sull'area dell'intervento, in base alle risultanze delle prove di permeabilità in foro eseguite nelle varie campagne geognostiche, sono state stimate a permeabilità alta, nei livelli più ghiaiosi, e media nei livelli sabbiosi con intercalazioni limoso.

Nonostante una certa variabilità nella composizione granulometria dei depositi alluvionali, la sequenza che costituisce il sottosuolo del sedime del comparto in esame può essere considerata una struttura idrogeologica sostanzialmente unitaria, che appartiene all'acquifero poroso a falda libera dei depositi alluvionali del T. Chiaravagna.”

L'area interessata dall'intervento in progetto rientra nel Piano di Bacino Stralcio “Ambito 13 - T. Chiaravagna”, all'interno della zonizzazione Pg0 - suscettività al dissesto molto bassa.

L'area non risulta infine sottoposta al vincolo per scopi idrogeologici.

3.5 Aspetti Idraulici

Come già più volte precisato, l'edificio oggetto di intervento confina con la sponda sinistra del Torrente Chiaravagna.

È stata redatta una Relazione sulla compatibilità idraulica dell'intervento, allegata al progetto, alla quale si rimanda per il dettaglio.

La relazione conclude che gli interventi previsti nel PUO risultano assentibili e realizzabili in quanto:

- *ricadono all'interno della Fascia C;*
- *sono conformi ai dettami di cui all'art. 5 del Regolamento Regionale 3/2011;*
- *rientrano nella casistica di cui all'art. 110bis della LR n°18 del 21/06/1999;*
- *non sono in contrasto con gli interventi di sistemazione idraulica del torrente Chiaravagna in corso di realizzazione;*
- *non pregiudicano la sistemazione idraulica definitiva del torrente Chiaravagna;*
- *non aumentano la pericolosità di inondazione e il rischio connesso, sia localmente, sia per le aree limitrofe a monte e a valle;*
- *non costituiscono ostacolo al deflusso delle acque di piena;*
- *non riducono significativamente la capacità di invaso dell'area;*
- *riducono la vulnerabilità dell'edificio rispetto ad eventi alluvionali.*

Si richiama infine il fatto che, tra gli interventi del PUO è previsto il rifacimento dell'argine a completamento degli interventi previsti per la messa in sicurezza del Torrente Chiaravagna.

3.6 Biodiversità e Aree Protette

Come visibile dalle immagini riportate in **Allegato 1**, tratte dal Geoportale della Regione Liguria, nell'area di interesse non sono presenti:

- aree protette di interesse nazionale, regionale, provinciale;
- zone rilevanti puntuali, zone rilevanti areali, zone ZPS, SIC;
- elementi della Rete Ecologica;

3.7 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Come riportato nella Relazione Tecnico Descrittiva Generale del PUO, il Livello Paesaggistico Puntuale del PUC non rileva per l'area di intervento vincoli e/o emergenze di qualsivoglia tipologia.

In particolare, sull'area non sussistono vincoli, puntuali o d'insieme, di tipo archeologico né vincoli architettonici di tipo puntuale.

Viceversa, il Piano Comunale dei Beni Paesaggistici soggetti a Tutela indica, per il manufatto oggetto di intervento e per le sue aree pertinenziali esterne, solo una porzione marginale verso sud, soggetta al regime vincolistico delle Aree Tutelate per Legge D.Lgs. 42/2004 art. 142 - Fascia di 300 metri dalla linea di costa. Tale vincolo si trova su una modestissima porzione dell'area oggetto di intervento, ovvero sia per circa 710 m² rispetto a una superficie pari a 11.365 m².

Per quanto riguarda il Torrente Chiaravagna, si evidenzia che lo stesso risulta essere inserito nell'elenco dei corsi d'acqua della Provincia di Genova esclusi dal vincolo paesaggistico (Deliberazione n. 5900 del 06/12/1985).

3.8 Inquinamento Acustico

L'inquinamento acustico è stato oggetto di uno studio specifico, a cura dell'Ing. Simona Seravalli, allegato al progetto, a cui si rimanda per ogni approfondimento.

Nel seguito ne sono sintetizzati gli aspetti salienti e le conclusioni.

Clima acustico

Dal punto di vista acustico e con riferimento alla classificazione acustica del territorio del Comune di Genova, in base alla zonizzazione approvata con delibera n. 234 del 24/04/2002, l'area di intervento ricade in classe V - *Aree prevalentemente* industriali. Le aree confinanti a Nord, Sud e ad Est ricadono nella stessa classe, mentre a Ovest il lotto confina con un'area ricadente in classe VI - *Aree*

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

esclusivamente industriali. I recettori più prossimi, ricadenti in classe IV - *Aree di intensa attività umana*, si trovano a circa 45 m.

Di seguito si riporta lo stralcio cartografico relativo alla zonizzazione acustica comunale nonché una tabella dei valori limite di emissione ed immissione, sia per il periodo diurno sia per quello notturno, suddivisi a seconda della classificazione acustica.

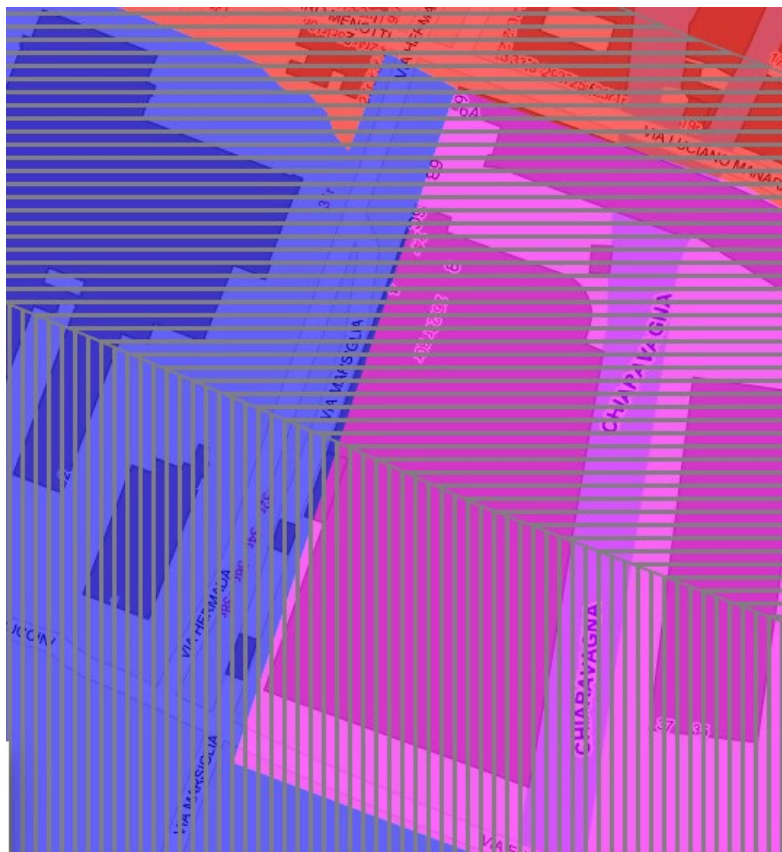


Figura 7 - Stralcio della Classificazione acustica comunale

Tabella 6 - Valori limite acustici

Classificazione acustica		Valori limite, dB(A)			
		Periodo diurno		Periodo notturno	
Classe	Descrizione	immissione	emissione	immissione	emissione
I	Aree particolarmente protette	50	45	40	35
II	Aree prevalentemente residenziali	55	50	45	40
III	Aree di tipo misto	60	55	50	45
IV	Aree di intensa attività umana	65	60	55	50
V	Aree prevalentemente industriali	70	65	60	55
VI	Aree esclusivamente industriali.	70	65	70	65

Al fine di caratterizzare il clima acustico esistente (“stato zero”) dell’intorno urbano all’area oggetto di riqualificazione, sono state effettuate diverse misure fonometriche. Nella figura che segue è riportata l’ubicazione delle postazioni di misura.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
 Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
 Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

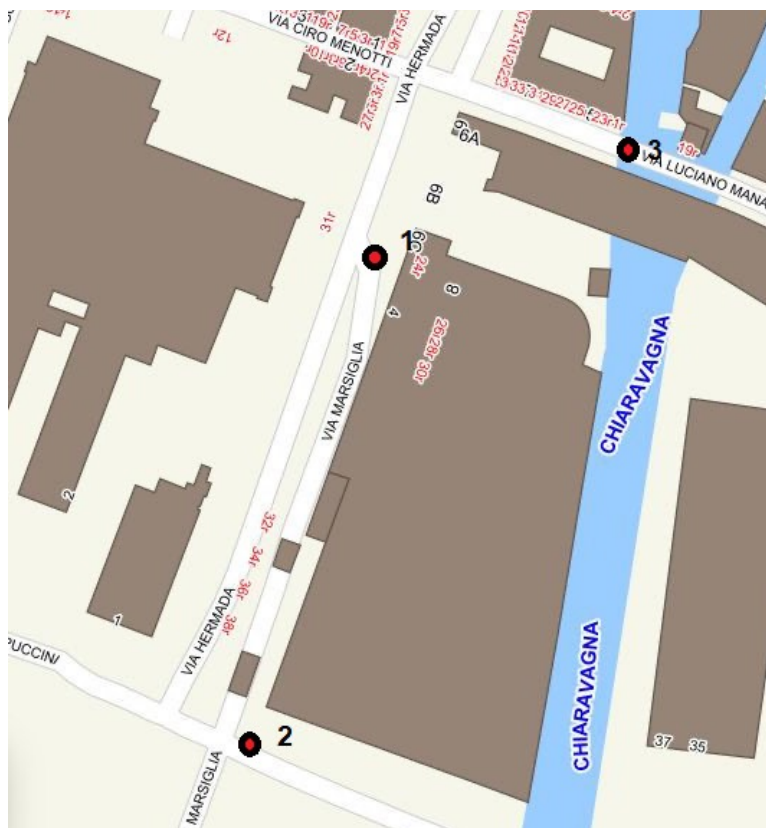


Figura 8 - Ubicazione postazioni di misura

Le misure sono state effettuate in periodo diurno e notturno in fasce temporali di osservazione ritenute adeguate a caratterizzare la variabilità del rumore d’area.

I risultati ottenuti sono riportati nelle tabelle che seguono.

Tabella 7 - Valori misurati in periodo diurno

Stazione	Leq diurni dB(A)	LAeq EMI LIMITE ASS
1 (Via Hermada)	62.6	65.0
2 (Incrocio via Hermada/via Albareto)	71.8	65.0
3 (Via Manara)	68.2	60.0

Tabella 8 - Valori misurati in periodo notturno

Stazione	Leq notturni dB(A)	LAeq EMI LIMITE ASS
1 (Via Hermada)	59.9	65.0
2 (Incrocio via Hermada/via Albareto)	66.9	65.0
3 (Via Manara)	64.9	50.0

Valutazione previsionale di impatto acustico

Ai fini della valutazione sono state individuate le principali sorgenti emissive, sia di tipo fisso di tipo mobile, sia relative al traffico veicolare nonché, in via generale, le caratteristiche di isolamento dei materiali utilizzati per gli edifici.

Lo studio conclude quanto segue:

“Tramite:

- *una dovuta considerazione delle norme costruttive di isolamento acustico passivo, sia in fase di progetto esecutivo che in fase di costruzione*
- *la corretta esecuzione degli impianti e la posa di materiali adeguati,*

si può prevedere il rispetto dei valori assoluti per le classi di destinazione del territorio ed il criterio differenziale per gli ambienti interni”.

3.9 Inquinamento Elettromagnetico

Come visibile dalla cartografia riportata in **Allegato 1**, nell’area di interesse non sono presenti tracciati di elettrodotti. Gli impianti di radiofrequenza sono ubicati ad una distanza maggiore di 500 metri.

3.10 Aspetti energetici e ambientali delle costruzioni

In merito alla classificazione dell’intervento sotto il profilo energetico, il progetto fa riferimento a quanto indicato nell’Allegato 1 “*Criteri Generali e Requisiti delle Prestazioni Energetiche degli Edifici*” del Decreto Interministeriale 26 giugno 2015.

In particolare, l’impiego di gruppi frigoriferi a pompa di calore ad alta efficienza consentirà, insieme all’intervento di isolamento dell’involucro, il raggiungimento della classe energetica A1.

Tali gruppi produrranno contemporaneamente acqua refrigerata ed acqua calda tramite due circuiti idronici indipendenti. L’acqua calda per il riscaldamento sarà integrata anche dal recupero del calore dei condensatori dei gruppi frigoriferi di produzione del freddo alimentare. La climatizzazione delle diverse aree dell’edificio sarà realizzata mediante unità di trattamento aria (UTA) che assicureranno miscelazione, filtrazione, trattamento, e immissione aria e da recuperatori di calore a flussi incrociati completi di filtri elettrostatici sulla presa aria esterna e di filtri piani a protezione dei recuperatori di calore sull’espulsione dell’aria esausta.

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Gli impianti di nuova realizzazione non produrranno l'emissione in atmosfera di gas inquinanti né di CO₂, non essendo presente una centrale termica, ma, come già indicato, solo gruppi frigoriferi a pompa di calore.

Saranno inoltre installati moduli fotovoltaici per la produzione di energia da fonti rinnovabili, che soddisferanno la copertura del fabbisogno energetico dell'edificio per una quota maggiore del 50%.

Gli impianti elettrici saranno alimentati da una nuova cabina ENEL a disposizione del nuovo insediamento commerciale e realizzata al piano terra in manufatto in opera inserito nell'edificio e progettata secondo lo standard ENEL DG2092; la cabina avrà un ingresso diretto dall'esterno e sarà ad uso esclusivo dell'ente distributore. L'impianto di illuminazione normale e di sicurezza sarà costituito da corpi illuminanti a LED composti da filari luminosi.

L'illuminazione delle aree esterne a parcheggio sarà progettata in conformità alla L.R. Liguria n°22/2007 del 29 Maggio 2007 e del regolamento attuativo del 15 settembre 2009, n°5.

Per ogni dettaglio nel merito si rimanda all'elaborato: RM01_R00 “*Relazione tecnica pratica contenimento consumi energetici – ex. legge 10/91*”.

3.11 Gestione acque

Nel progetto relativo alla struttura commerciale, conformemente con quanto previsto dalla DCR sul commercio precedentemente richiamata, è prevista la realizzazione di una vasca di laminazione, a cui saranno recapitate le acque meteoriche, avente una volumetria pari a circa 350 m³, e una vasca di riserva idrica antincendio, con una volumetria pari a circa 250 m³. La capacità della vasca di laminazione sarà tale da garantire anche la funzionalità ad uso irriguo e/o ad altro uso, in conformità a quanto disposto all'art. 53 del Regolamento Edilizio Comunale (REC) vigente. Lo scarico della vasca di laminazione sarà convogliato al Torrente Chiaravagna.

Le acque reflue provenienti da servizi igienici, spogliatoi, ecc., così come le acque provenienti dai reparti di preparazione, previo passaggio all'interno di uno sistema di degrassatura che tratterà tutta la componente oleosa e grassa, saranno convogliate nel collettore cittadino.

3.12 Gestione rifiuti

Analogamente al comparto acque, il comparto rifiuti non è da considerarsi critico in riferimento al Progetto in esame. La grande distribuzione, in linea generale, è da tempo sollecitata a intervenire in modo proattivo nella gestione dei rifiuti.

In ottemperanza alla DCR sul commercio più volte richiamata, nel progetto della GSV è stata prevista una specifica area per la gestione dei rifiuti orientata alla raccolta differenziata e al recupero.

3.13 Salute e qualità della vita

Nell'area non sono presenti impianti a rischio di incidente rilevante. L'impianto più vicino individuato dal documento di aggiornamento tecnico (2015) del R.I.R. (Documento del Rischio di Incidente Rilevante) del Comune di Genova è il deposito della società Superba S.p.A. (prodotti chimici e petrolchimici), distante circa 2 km. Per tale impianto il citato documento stabilisce che *“il deposito risulta compatibile con l'ambiente circostante, risultando escluse le tipologie di danno che, alla luce dei criteri indicati al punto 3.5, ne determinerebbero l'incompatibilità.”*. Si rileva comunque che, per tale impianto, sono in corso le procedure per una sua delocalizzazione.

4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nell’ambito della verifica di ottemperanza alle prescrizioni della VAS, la Regione ha ritenuto che le criticità rilevate e in generale gli aspetti non risolti possano essere affrontati e gestiti nella fase attuativa. Il Monitoraggio del PUC dovrà pertanto diventare l’elemento di riferimento per la valutazione dell’attuazione dei vari distretti e ambiti normativi speciali. Il monitoraggio consentirà di definire le dinamiche di sistema (es. qualità aria, mobilità, assetto idrogeologico, esposizione della popolazione a situazioni di rischio) progressivamente aggiornate cui riferire le trasformazioni del PUC.

Si ritiene pertanto di proporre ai fini della valutazione degli impatti del PUO in oggetto gli stessi indicatori individuati dal PUC a livello del Municipio¹² e riportati nella tabella seguente. Non prevedendosi funzioni residenziali, laddove pertinente, gli indicatori sono riferiti agli utilizzatori dell’area (addetti alle attività produttive e commerciali e clienti della GSV).

Tabella 9 - Effetti del progetto

<i>Risorsa</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Valore indicatore</i>	<i>Anno di riferimento</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Effetti del Progetto</i>
1.SUOLO	1.1 Popolazione esposta a rischio idrogeologico	numero 4.049	2016	abitanti esposti a rischio idrogeologico	Nessuno Il PUO comprende il rifacimento dell’argine e conseguentemente la riduzione della pop. esposta
	1.2 Attività commerciali esposte a rischio idrogeologico	numero 212	2016	attività commerciali esposte a rischio idrogeologico	Nessuno
	1.3 Edifici scolastici esposti a rischio idrogeologico	numero 5	2016	edifici scolastici esposti a rischio idrogeologico	Non pertinente
	1.9 Costa artificializzata	km 9	2012	costa artificializzata	Non pertinente

¹² Dati reperiti alla seguente pagina web: <http://www.comune.genova.it/puc-indicatori-vas?vas-scala=Municipio+6&vas-tipo-indicatore=Ambientale&applica=Applica+filtri&vas-anno=&vas-fonte-dati=>

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 “nuova Sestri P.”
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

Risorsa	Indicatore	Valore indicatore	Anno di riferimento	Descrizione	Effetti del Progetto
2.ACQUA	2.4 Capacità residua di depurazione (a)	numero 1.022.000	2012	abitanti equivalenti (carico indotto)	100-120
	2.4 Capacità residua di depurazione (b)	numero 1.060.000	2012	abitanti equivalenti (potenzialità)	-
3.ARIA	3.3 Emissioni di CO ₂	tonnellate 1.972.146	2012	equivalenti di produzione di CO ₂	≅ 0,16 t ¹³
4.AGENTI FISICI	4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico (a)	numero 273	2016	abitanti residenti in area di rispetto degli elettrodotti ad alta e media tensione	Nessuno (non vi sono elettrodotti ad alta tensione nelle vicinanze)
	4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico (b)	numero 9.393	2016	abitanti residenti in un raggio di 80 m da antenne di telefonia mobile	Nessuno (non vi sono elettrodotti ad alta tensione nelle vicinanze)
	4.3 Popolazione esposta ad inquinamento acustico (a)	numero 35.363	2016	persone esposte ad inquinamento acustico (più di 65 dB durante il giorno)	Nessuno (si prevede il rispetto dei valori assoluti per le classi di destinazione del territorio ed il criterio differenziale per gli ambienti interni)

¹³ Il dato è stato ricavato a partire dal traffico aggiuntivo tratto dallo Studio del Traffico (cautelativamente è stato considerato quello nell'ora di punta), quantificato in 488 veicoli equivalenti, utilizzando il fattore di emissione della CO₂ della banca dati ISPRA (disponibili al seguente link: <https://fetran.sp.isprambiente.it/#/ricerca>) per le “Passengers cars”, pari a 167 g/km, ipotizzando cautelativamente che il percorso sia pari al diametro dell'area di interesse (avente raggio 1 km, quindi diametro 2 km):

$$488 * 167 \frac{g}{km} * 2 km = 162.992 g \cong 163 kg \cong 0,16 \text{ tonnellate}$$

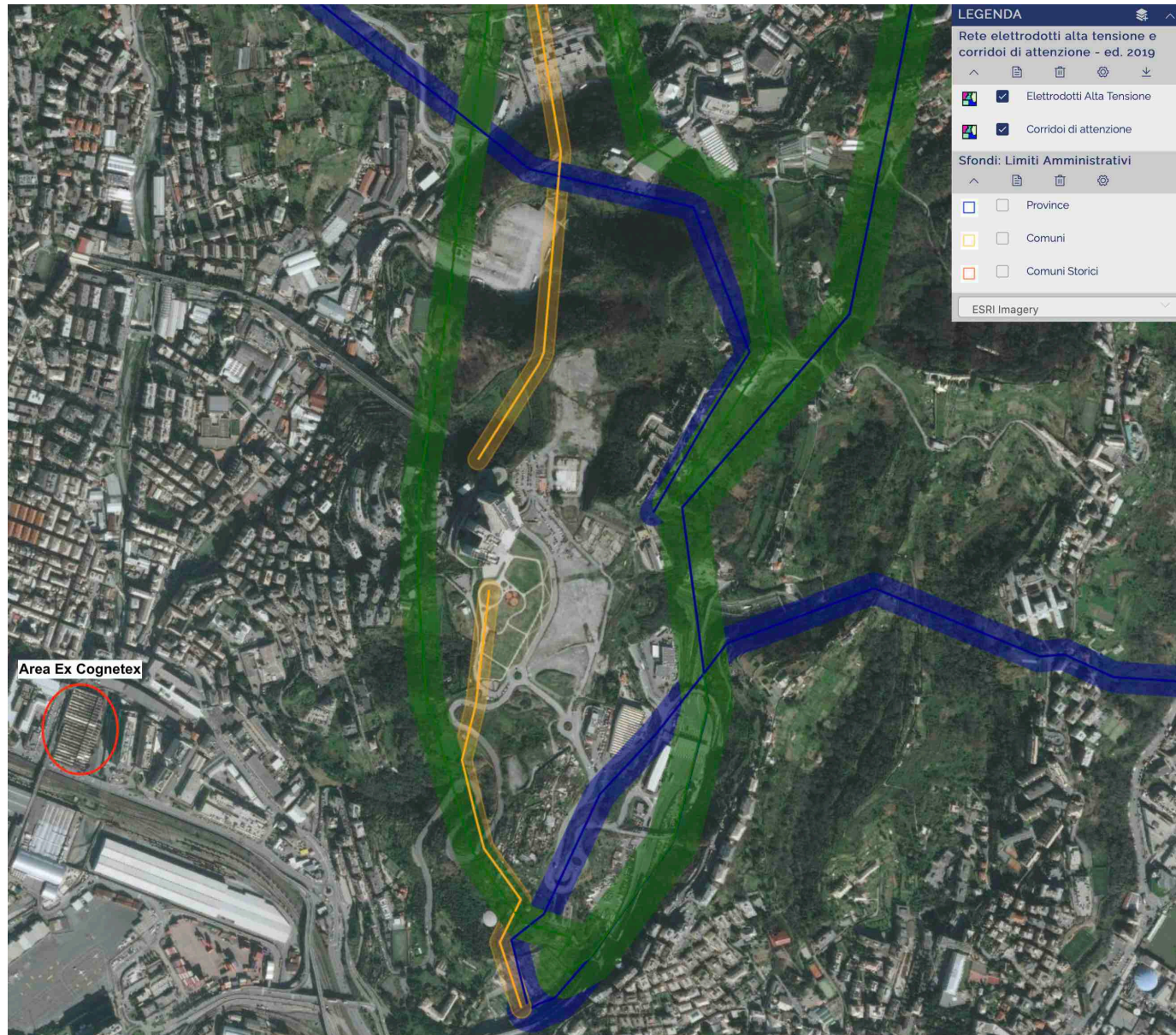
PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Settore 1 del Distretto 06 "nuova Sestri P."
Rapporto preliminare per verifica di assoggettabilità alla VAS

<i>Risorsa</i>	<i>Indicatore</i>	<i>Valore indicatore</i>	<i>Anno di riferimento</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Effetti del Progetto</i>
	4.3 Popolazione esposta ad inquinamento acustico (b)	numero 35.137	2016	persone esposte ad inquinamento acustico (più di 55dB durante la notte)	Nessuno (si prevede il rispetto dei valori assoluti per le classi di destinazione del territorio ed il criterio differenziale per gli ambienti interni)
	4.4 Efficienza raccolta differenziata	percentuale 34,3	2013	RSU differenziata	È prevista un'area dedicata alla raccolta differenziata
	4.5 Indice autosufficienza smaltimento RSU	kg/ab annui 537,8	2012	RSU smaltita a livello comunale	Non pertinente
	4.6 Energia da FV e solare termico	kWh/anno 961.900	2015	energia prodotta da fotovoltaico e solare termico (impianti realizzati negli edifici pubblici)	Sarà installato un impianto fotovoltaico con potenza nominale di picco di circa 132 kWp
	4.7 Numero edifici serviti da impianti di cogenerazione	numero 33	2015	edifici serviti da impianti di cogenerazione	Non pertinente
5.BIODIVERSITÀ	5.3 Quantità di spazi verdi	km ² 0,8	2016	superfici destinate a verde urbano	2030 m ²
	5.4 Salvaguardia della rete ecologica urbana	numero 1	2016	interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica urbana	Nessuno

Allegato 1

Cartografia tratta dal Geoportale della Regione
Liguria

Cartografia Rete elettrodotti ad alta tensione

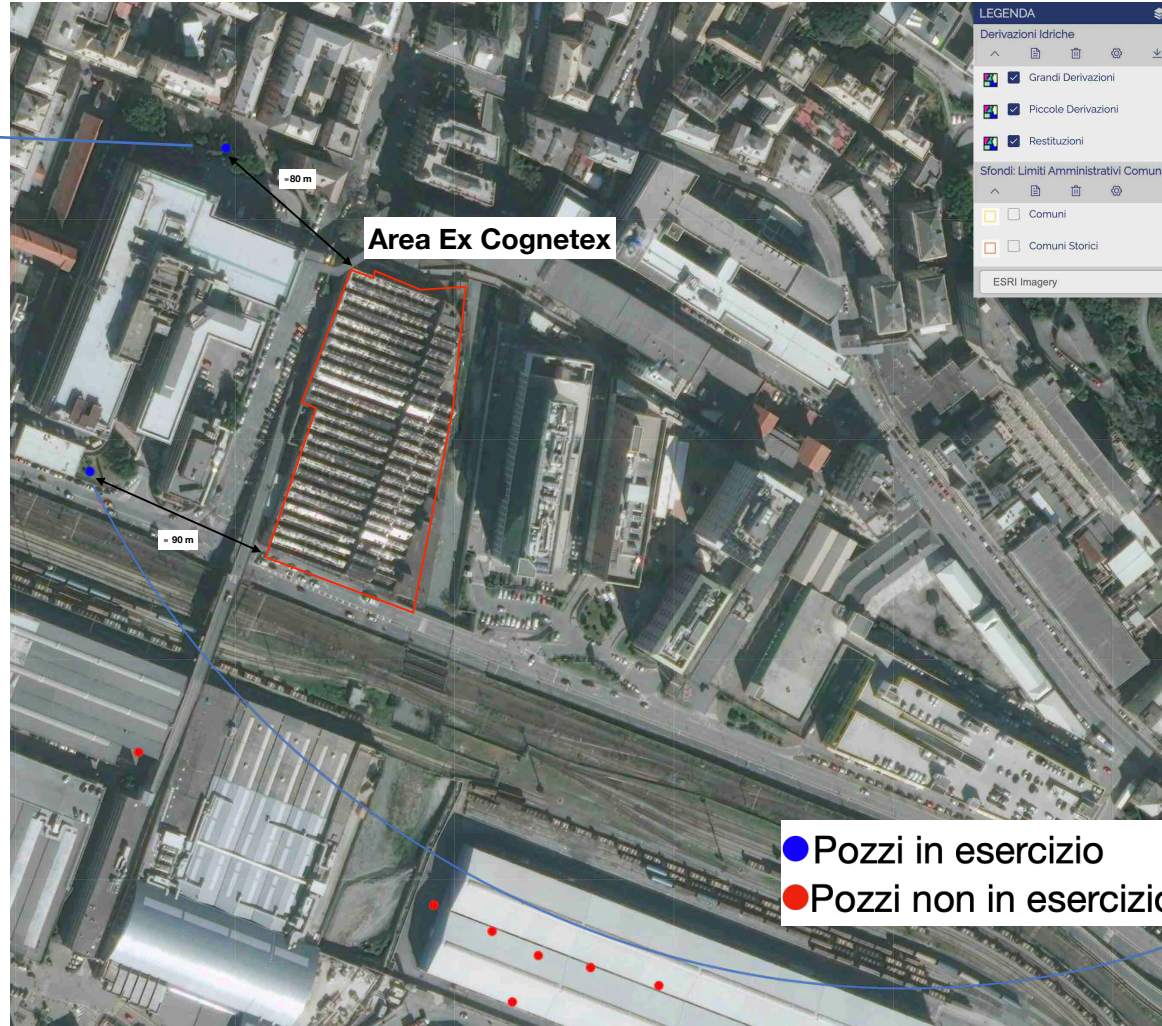




Cartografia derivazioni idriche



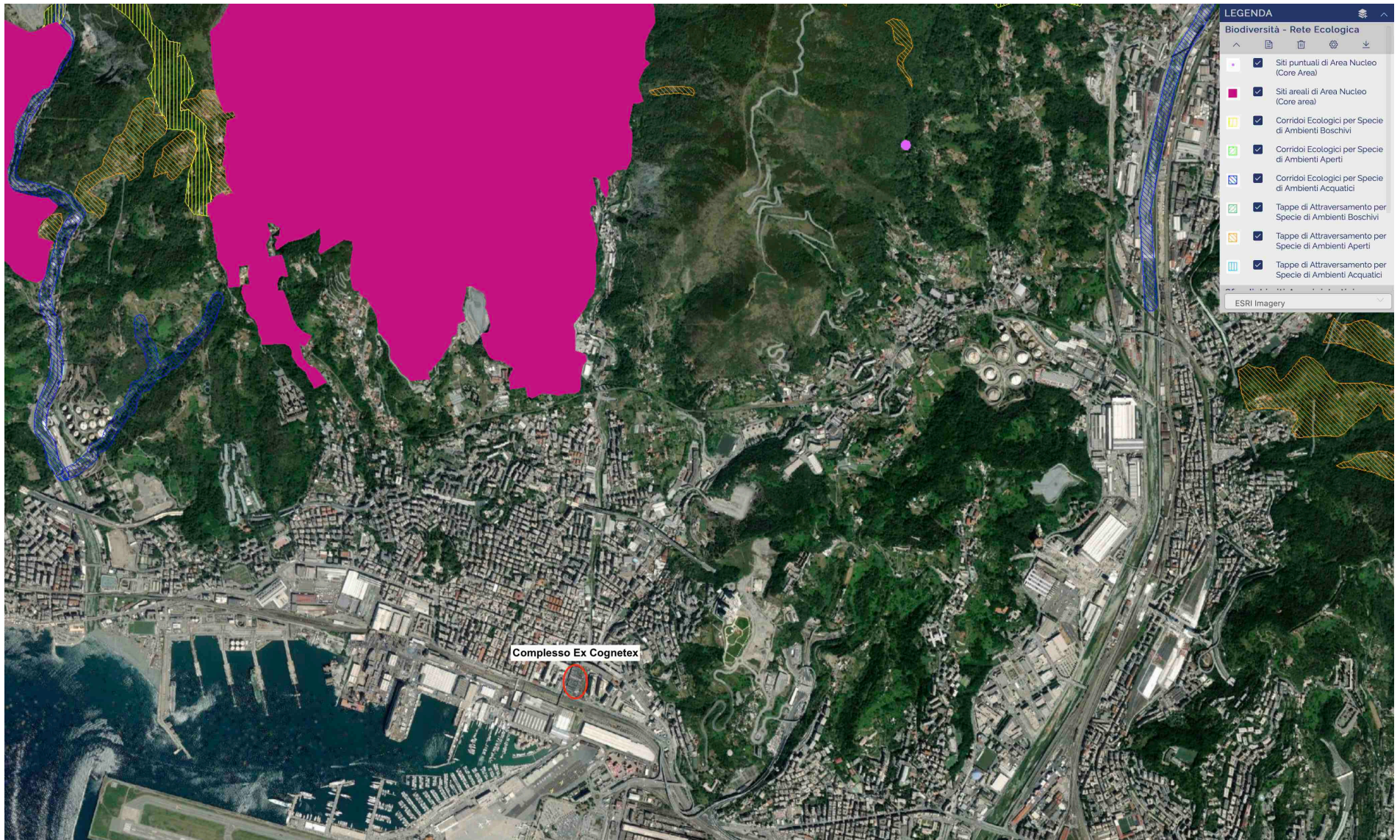
Risultato della Selezione	
Identificativo Punto di Prelievo	13019
Codice Pratica	GDE3499
Denominazione Punto	POZZO n° 2
Tipo Presa	POZZO
Tipo Uso punto di prelievo/restituzione	IGIENICO E ASSIMILATI (IGIENICO-SANITARIO ABBEV. BESTIAME-ANTINCENDIO-IMPIANTI AUTOLAVAGGIO-LAVAGGIO STRADE ED ALTRI USI)
Altri Usi punto di prelievo/restituzione	05 INDUSTRIALE
Nome Comune Punto	GENOVA
Riferimenti Catastali Punto	SEZ: FOGLIO: 82 MAPPALE: 377
Bacino Idrografico Punto	
Corso Acqua Punto	
Portata max (l/s)	
Portata media (l/s)	1.02
Potenza media (kw)	
Volume derivato annuo (mc)	
Restituzione	NO
Oggetto	DERIVAZIONE DI ACQUA AD USO IGIENICO E ASSIMILATI (IGIENICO-SANITARIO ABBEV. BESTIAME-ANTINCENDIO-IMPIANTI AUTOLAVAGGIO-LAVAGGIO STRADE ED ALTRI USI) (BACINO) IN COMUNE DI GENOVA
Nome Comune Concessione	GENOVA
Localita Concessione	--
Altra Localita	
Bacino Idrografico Concessione	
Corso Acqua Concessione	--
Altri Corsi Acqua	T. CHIARAVAGNA
Concessionari/Co-Richiedenti	LEONARDO S.P.A.
Stato Pratica	IN ESERCIZIO
Data inizio concessione	1981-02-23
Data scadenza concessione	2035-12-31



● Pozzi in esercizio
● Pozzi non in esercizio

Risultato della Selezione	
Identificativo Punto di Prelievo	13021
Codice Pratica	GDE3499
Denominazione Punto	POZZO n° 1
Tipo Presa	POZZO
Tipo Uso punto di prelievo/restituzione	IGIENICO E ASSIMILATI (IGIENICO-SANITARIO ABBEV. BESTIAME-ANTINCENDIO-IMPIANTI AUTOLAVAGGIO-LAVAGGIO STRADE ED ALTRI USI)
Altri Usi punto di prelievo/restituzione	05 INDUSTRIALE
Nome Comune Punto	GENOVA
Riferimenti Catastali Punto	SEZ: FOGLIO: 82 MAPPALE: 122
Bacino Idrografico Punto	
Corso Acqua Punto	
Portata max (l/s)	
Portata media (l/s)	1.02
Potenza media (kw)	
Volume derivato annuo (mc)	
Restituzione	NO
Oggetto	DERIVAZIONE DI ACQUA AD USO IGIENICO E ASSIMILATI (IGIENICO-SANITARIO ABBEV. BESTIAME-ANTINCENDIO-IMPIANTI AUTOLAVAGGIO-LAVAGGIO STRADE ED ALTRI USI) (BACINO) IN COMUNE DI GENOVA
Nome Comune Concessione	GENOVA
Localita Concessione	--
Altra Localita	
Bacino Idrografico Concessione	
Corso Acqua Concessione	--
Altri Corsi Acqua	T. CHIARAVAGNA
Concessionari/Co-Richiedenti	LEONARDO S.P.A.
Stato Pratica	IN ESERCIZIO
Data inizio concessione	1981-02-23
Data scadenza concessione	2035-12-31

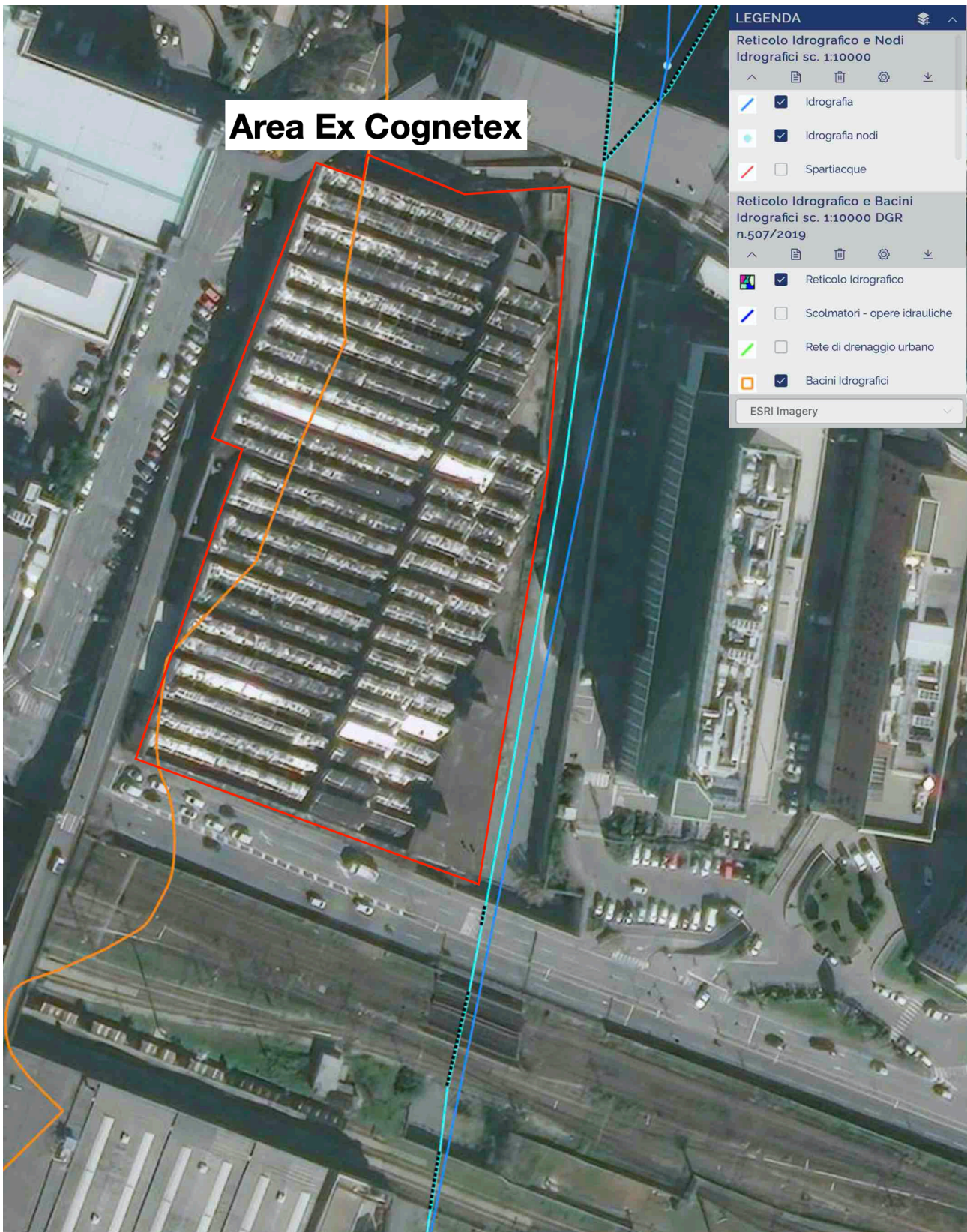
Cartografia Rete Ecologica



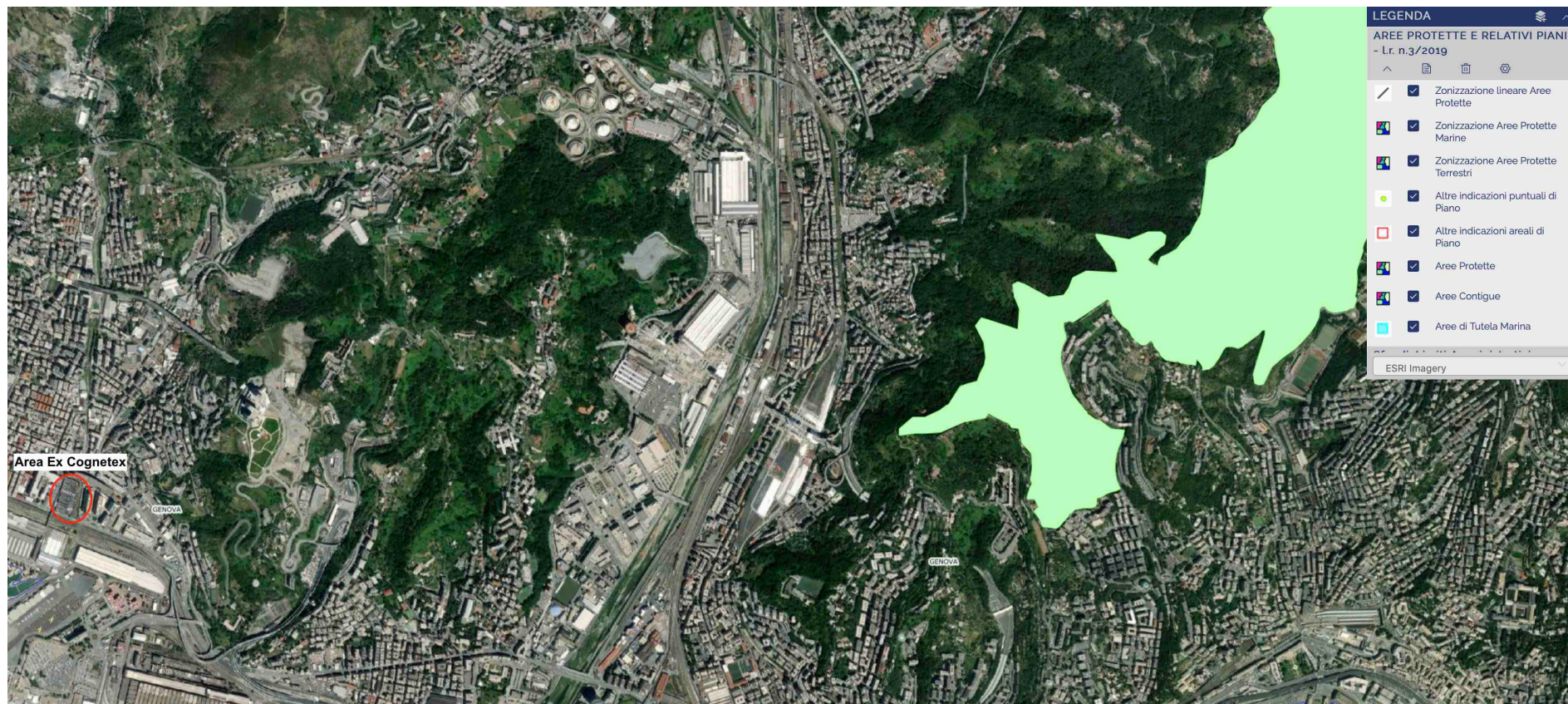
Cartografia Progetti sottoposti a V.I.A. e Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A.



Cartografia Reticolo idrografico



Cartografia aree protette e relativi piani - L.r. n. 3/2019



Cartografia Zone rilevanti per la salvaguarda dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e SIC Alpini Liguri

