

RILIEVO del LOTTO di INTERVENTO con "VALUTAZIONE della PERMEABILITA' dei SUOLI" - STATO ATTUALE -

PERIMETRO LOTTO PROPRIETA' - SUPERFICIE CATASTALE - SUPERFICIE A RILIEVO	= MQ. 11.314 -
1 COPERTURA A "SHED" CON INCLINAZIONE > 3°	= MQ. 9.292 -
2 COPERTURE METALLICHE CON INCLINAZIONE > 3°	= MQ. 350 -
3 COPERTURE CONTINUE LASTRICI INCLINAZIONE > 3°	= MQ. 1.265 -
4 (mq. 891) + B (mq. 78) + C (mq. 134) + D (mq. 113) + E (mq. 51)	= MQ. 1.265 -
PIAZZALI ESTERNI ASFALTATI	= MQ. 407 -
TOTALE	= MQ. 11.314 -

PERMEABILITA' DEI SUOLI E SISTEMI DI RITENZIONE TEMPORANEA ACQUE METEORICHE
VALUTAZIONE DELLA PERMEABILITA' DEL SUOLO

TIPOLOGIA DI SUPERFICIE (STATO ATTUALE)	Cd RIF.	Cd CALC.	ψ	Spa
Pavimento in asfalto o cls	407,0	407,0	0,90	40,7
Coperture continue con finiture in materiali sigillanti (terrazze, lastri solari, superfici poste sopra a volumi interrati) con inclinazione > 3°	1265,0	1265,0	0,85	189,8
Coperture metalliche con inclinazione > 3°	350,0	350,0	0,95	17,5
Coperture continue con finiture in materiali sigillanti (terrazze, lastri solari, superfici poste sopra a volumi interrati) con inclinazione > 3°	9292,0	9292,0	0,90	929,2
Pavimentazioni in cubetti o pietre a lastra a fuga sigillata	0,0	0,0	0,80	0,0
Superfici a verde su suolo profondo: prati, orti, superfici boscate e agricole	0,0	0,0	0,10	0,0
Superfici a verde su suolo profondo: prati, orti, superfici boscate e agricole	0,0	0,0	0,10	0,0
SUPERFICIE RIFERIMENTO Sr Stato Attuale	11314,0			TOTALE Spa 1177,2

RAPPORTO PERMEABILITA' ATTUALE Rp = 10%

TIPOLOGIA DI SUPERFICIE (STATO DI PROGETTO)	Cd RIF.	Cd CALC.	ψ	Spa	Q
Area di impianti sportivi con sistemi drenanti e con fondo in materiale sintetico, tappeto verde sintetico	158,8	158,8	0,60	63,4	3,16
Asfalto drenante	2539,0	2539,0	0,85	380,9	0,90
Copertura a verde pensile con spessore totale del substrato medio 15 < s < 25 cm con inclinazione max 12° (Sistema a tre strati - UNI 11235/2007)	1006,1	1006,1	0,35	654,0	0,90
Copertura a verde pensile con spessore totale del substrato medio 35 < s < 50 cm con inclinazione max 12° (Sistema a tre strati - UNI 11235/2007)	159,6	159,6	0,20	127,7	0,90
Coperture continue con finiture in materiali sigillanti (terrazze, lastri solari, superfici poste sopra a volumi interrati) con inclinazione > 3°	233,4	233,4	0,85	35,0	0,90
Coperture continue con finiture in materiali sigillanti (terrazze, lastri solari, superfici poste sopra a volumi interrati) con inclinazione > 3°	5900,8	5290,0	0,95	280,0	167,52
Superfici di manufatti diversi in cls o altri materiali impermeabili o impermeabilizzati esposti alla pioggia, e non attribuibili alle altre categorie, come muretti, plinti, gradinate, scale, ecc	450,0	450,0	ND	405,0	0,00
Altro	859,8	859,8	0,10	773,8	0,00
Superfici a verde su suolo profondo: prati, orti, superfici boscate e agricole	306,8	306,8	0,70	92,0	0,00
Pavimentazioni in lastre di pietra di grande taglio, senza sigillatura dei giunti, su sabbia	0,0	0,0	ND	0,0	0,00
Altro	0,0	0,0	ND	0,0	0,00
SUPERFICIE RIFERIMENTO Sr Progetto	11314,0	5448		TOTALE Spa 2811,8	Qp = 170,68

RAPPORTO PERMEABILITA' PROGETTO Rp = 25% Rp Equiv x ritenzione = 70%

VERIFICHE STANDARD RICHIESTE:

- Rp o Rp Equivalente Minimo da Garantire: **70%**
- VERIFICA Rp e MOLTOPIANAMENTO: **OK!**
- VASCA COMPENSAZIONE RICHIESTA: **SI**

DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA DI LAMINAZIONE

ALTEZZA E DURATA DELLA PIOGGIA CRITICA

Altezza di precipitazione critica	60 mm	Deflusso istantaneo per ettaro	333,33 l/s/ha
Durata pioggia critica	30 min.		

SCARICO CONCESSO E PORTATA DA LAMINARE

Qcarico	10,90 l/s	Calcolo del volume della vasca di laminazione	
Portata da laminare	159,78 l/s	Ritardo da conseguire	30 min.
		V. vasca = 287605 litri	287,6 m³

DIMENSIONAMENTO DEL TUBO DI CONTROLLO DI FLUSSO (scarico della vasca di laminazione)

Assez.tubo = $0,6 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot h}$

h = 1,00 m

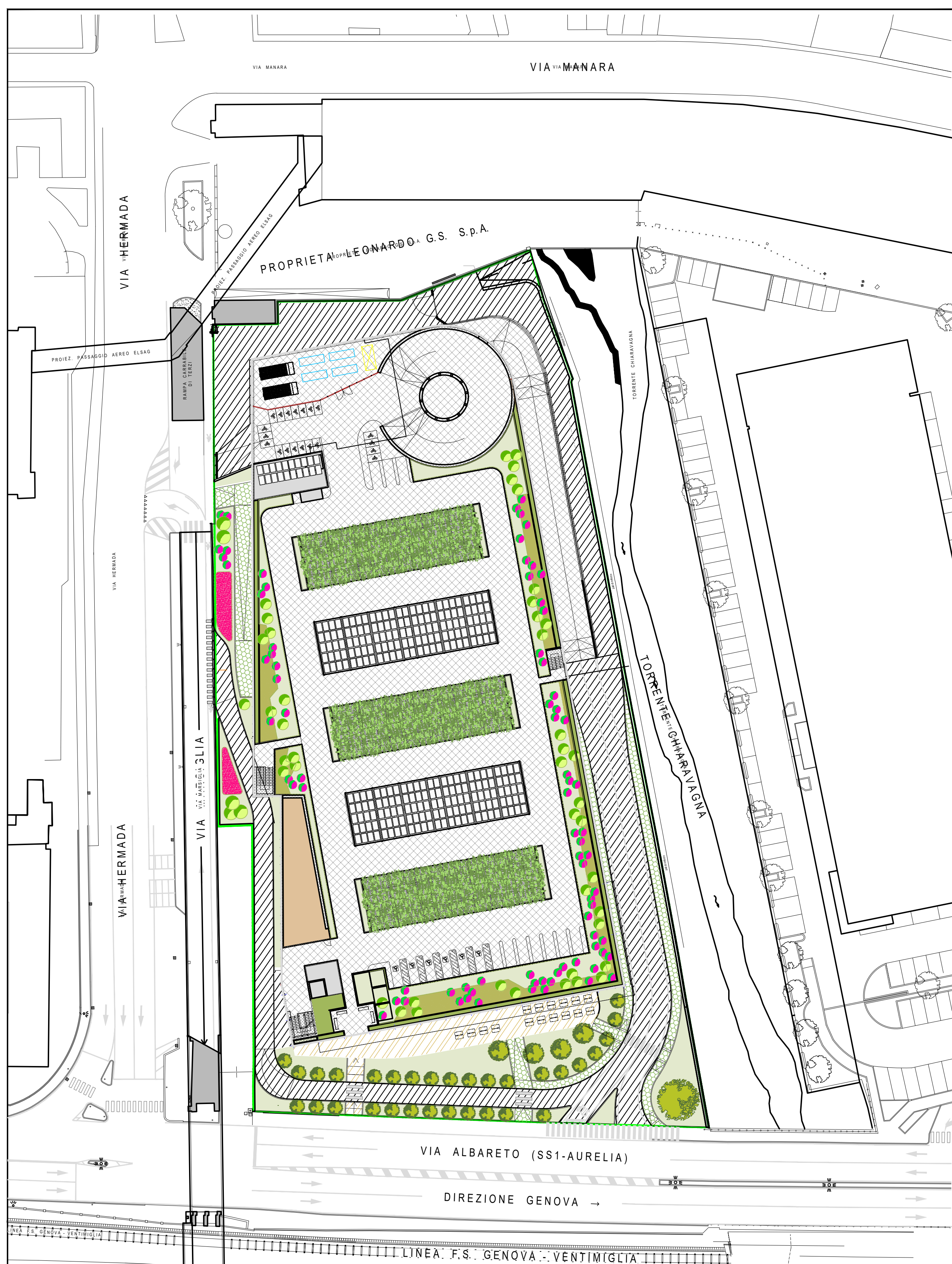
Assez.tubo = 0,0041 m²

Diametro = 2 · √(Assez.tubo) = 72,2 mm

VASCA COMPENSAZIONE CORRETTAMENTE DIMENSIONATA **SI**

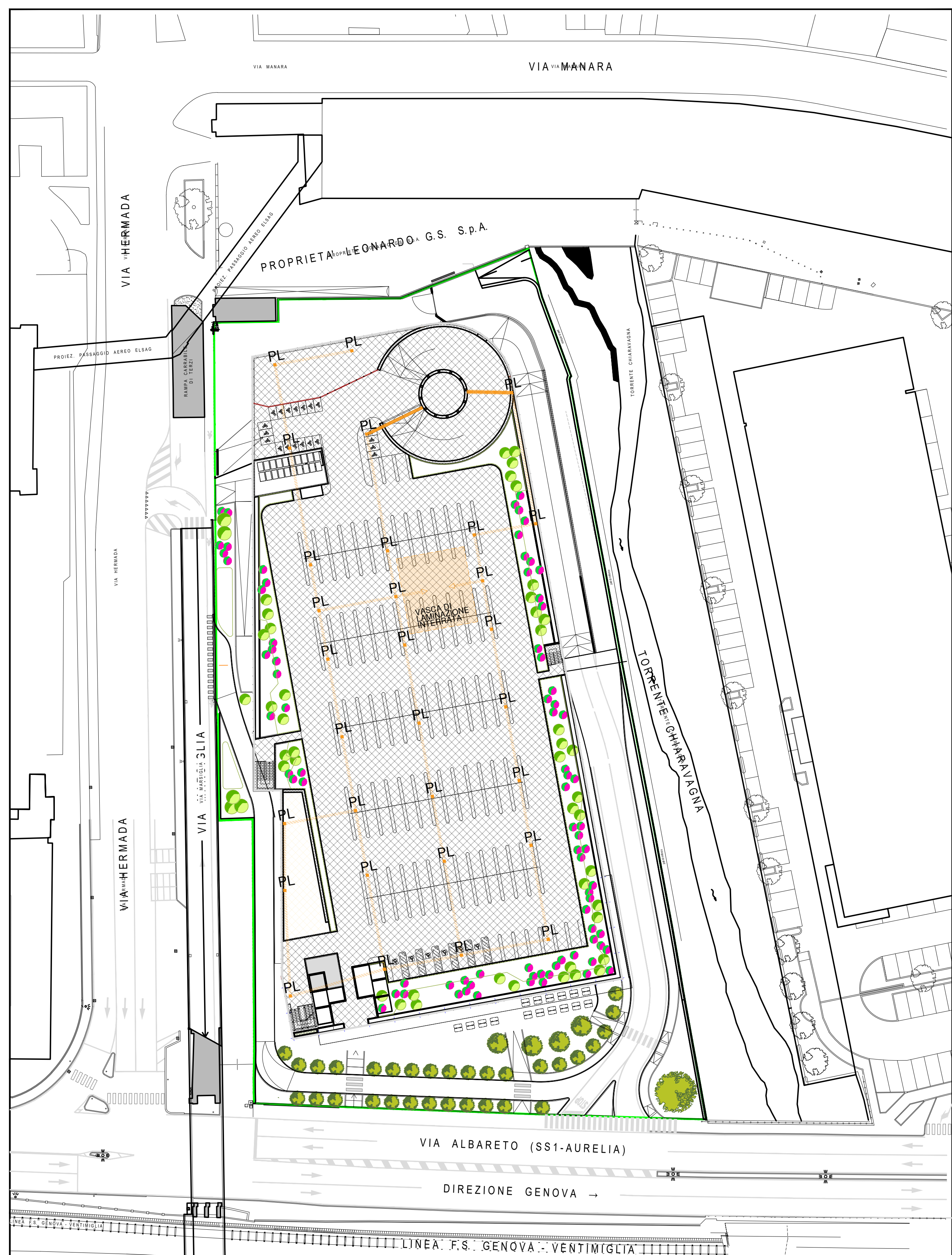
LEGENDA

- Valori da inserire
- Valori di progetto talvolta necessari
- Valori calcolati
- Valori calcolati o non modificabili
- Celle di controllo



RILIEVO del LOTTO di INTERVENTO con "VALUTAZIONE della PERMEABILITA' dei SUOLI" - STATO DI PROGETTO -

PERIMETRO LOTTO PROPRIETA' - SUPERFICIE CATASTALE - SUPERFICIE A RILIEVO	= MQ. 11.314 -	PERIMETRO INTERNO	= MQ. 7050
MANTO STRADALE IN ASFALTO DRENANTE	= MQ. 2.539	COPERTURE CONTINUE CON FINITURE IN MATERIALI SIGILLANTI	= MQ. 233,36
COPERTURA VERDE PENSILE CON SUBSTRATO 35-50 CM	= MQ. 159,6	SUPERFICIE A VERDE SU SUOLO PROFONDO	= MQ. 859,4
COPERTURA VERDE PENSILE CON SUBSTRATO 15-25 CM	= MQ. 1.006,1	PAVIMENTAZIONE AUTOBLOCCANTE DRENANTE FILTRANTE	= MQ. 450
AREA IMPIANTO SPORTIVO CON SISTEMI DRENANTI	= MQ. 158,82	PAVIMENTAZIONE IN PIETRA A FUGA NON SIGILLATA	= MQ. 306,79
SUPERFICIE IN CLS O ALTRO MATERIALE IMPERMEABILE	= MQ. 5.600,81		
TOTALE	= MQ. 11.314 -		



RILIEVO del LOTTO di INTERVENTO con "VALUTAZIONE della PERMEABILITA' dei SUOLI" - QUANTITA' LAMINATE -

PERIMETRO LOTTO PROPRIETA' - SUPERFICIE CATASTALE - SUPERFICIE A RILIEVO	= MQ. 11.314 -	PERIMETRO INTERNO	= MQ. 7050
QT. LAMINATE CLS O ALTRO MATERIALE IMPERMEABILE	= MQ. 5.287,4	RETE DI RACCOLTA E INVIO IN VASCA	
QT. LAMINATE AREA IMPIANTO SPORTIVO	= MQ. 158,82	SAGOMA VASCA DI LAMINAZIONE	
TOTALE	= MQ. 5.445,5		

COMUNE DI GENOVA

PROPRONTE: **ESSELUNGA S.p.A.**
Via Vittor Pisani 20 - 20124 Milano (MI)

PROGETTO ARCHITETTONICO: **Studio di Architettura Fabio Nonis**
Via Sotterano 12 - Milano / nonis@studiononis.it

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI: **Studio Canepa Associati**
Via Fratello 1022 - Genova / associati@studiocanepa.it

PROGETTO STRUTTURE: **Studio Canepa Associati**
Via Fratello 1022 - Genova / associati@studiocanepa.it

PREVENZIONE INCENDI: **Studio Benvenuto & Associati**
Via Conca 102 - Genova / associati@studiobenvenuto.com

IMPATTO TRASPORTISTICO: **Ing. Marco Mastretta**
Sai. Intorno 5, Area 17A - Genova / marco.mastretta@ingmastretta.it

ACUSTICA: **Ing. Simona Seravalli**
Via Santuario BA2 - Genova / simonaseravalli@yahoo.it

GEOLOGIA: **Studio di Geologia Dott.ssa Elisabetta Barboro**
Via L. Cibrario 316 - Genova / ebarboro@gmail.com

IDRAULICA: **ITEC-engineering**
Via A. Costoni 79 10129 Genova / itec@tec-engineering.it

PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO - SETTORE 1 DISTRETTO 06 - NUOVA SESTRI PONENTE
NUOVA GRANDE STRUTTURA DI VENDITA DI GENERI ALIMENTARI CON AREE ACCESSORIE E PERTINENZIALI OLTRE AD OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE CHIARAVAGNA (NUOVO ARGINE DESTRO), PARCHEGGIO E VERDE PUBBLICO

Oggetto tavola: **VERIFICA EFFICIENTAMENTO PERMEABILITA' DEI SUOLI**

Codice tavola: **4.20_R00**

Scala: 1:500 | Data Emissione: 14/03/2022 | Numero Revisione: R.00