



Comittente

Direzione Area Progettazione e Pianificazione Territoriale
Struttura Specialista a supporto - Rigenerazione Urbana

RESPONSABILE
UNICO del PROGETTO (RUP)

Arch. PhD Luca Dolmetta I Dirigente
Project Manager
Progetto Rigenerazione Valpolcevera

Riqualificazione e rigenerazione urbana delle aree del Comune di Genova

interessate dal progetto ferroviario Potenziamento Genova Campasso
nell'ambito del progetto unico Terzo Valico dei Giovi-Nodo di Genova

AMBITO DI INTERVENTO C - VIA FERRI

Progetto di Fattibilità tecnico-economica (PFTE) per la realizzazione di un nuovo parcheggio pubblico in via Ferri
MOGE 21254 - CUP B35I23000330001 - CIG B12B29DB6D

PROGETTISTI

Project Management
Coordinamento gruppo di progetto ed integrazione tra le discipline specialistiche
Ing. Paolo Muratori

Rigenerazione urbana
Arch. Stefano Boeri
Arch. Marco Di Giorgio
Arch. Corrado Longa
Arch. Maria Cristina Fregni

Opere a parcheggio e viabilità
Ing. Marcello Mancone
Ing. Stefano Simonini

Interventi edilizi su patrimonio esistente
Ing. Arch. Micaela Goldoni

Impianti elettrici e Speciali
Ing. Davide Messori

Idrologia e Idraulica
Ing. Alessandro Cecchelli

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
Geom. Stefano Caccianiga

Rapporti con gli Enti e procedure di indennizzo di aree private
Arch. Roberto Burlando
Arch. Martina Delfino

Geologo
Geol. Paolo Mauri

Archeologia
Dott. Augusto Pampaloni

RTP
Mandataria

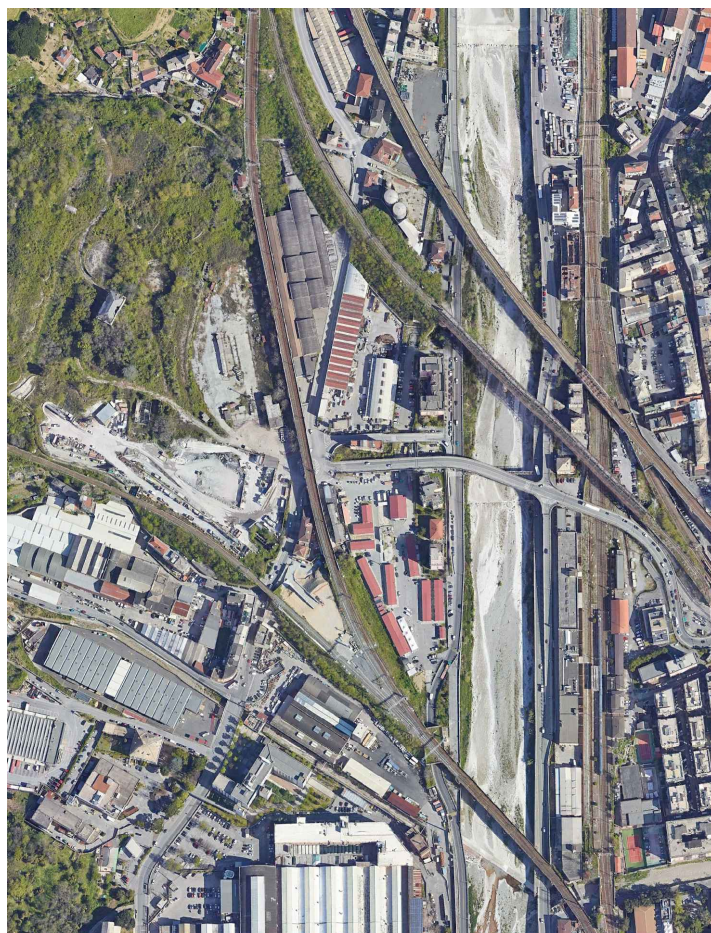
POLITECNICA
building for humans

Mandanti

30ERI
STEFANO
BOERI
ARCHITETTI

ambiente
consulenza & ingegneria
esperienza per l'ambiente
Società Benefit

BA+
burlandoarchitettura



Relazione generale

		PARTE D'OPERA	DISCIPLINA	DOC. E PROG.		FASE	REV.
		AC	XX	RG01		1	0
Cartella	File name	Prot.	Scala		Formato		
01	AC_XX_RG01_10_5263.PDF	5263	-		A4		
2							
1							
0	PRIMA EMISSIONE		07/03/2025		STILLAVATO	MURATORI	MURATORI
REV.	DESCRIZIONE		Data	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

Riqualificazione e rigenerazione urbana delle aree del Comune di Genova

interessate dal progetto ferroviario Potenziamento Genova
Campasso nell'ambito del progetto unico Terzo Valico dei
Giovi-Nodo di Genova

**PFTE ex D.Lgs.36/2023
AMBITO DI INTERVENTO C - VIA FERRI**

Relazione generale

Indice

1. Premessa.....	2
2. Oggetto dell'intervento ed obiettivi della progettazione	3
3. Stato di consistenza dell'area/immobili di intervento	5
4. Espropri ed indennizzi.....	6
5. Inquadramento urbanistico territoriale	7
5.1. Inquadramento territoriale.....	7
5.2. Inquadramento urbanistico e Vincoli.....	10
5.3. Inquadramento catastale	18
6. Descrizione della soluzione progettuale	19
6.1. Esiti degli studi specialistici e indagini.....	20
6.2. Sottoservizi e interferenze	21
6.3. Demolizioni.....	23
6.4. Bonifica bellica	23
6.5. Opere civili.....	24
6.6. Impianti elettrici e speciali.....	25
7. Normativa di riferimento.....	25
8. Accessibilità e abbattimento barriere architettoniche	26
9. Aspetti economici	27
10. Cronoprogramma dell'intervento	27

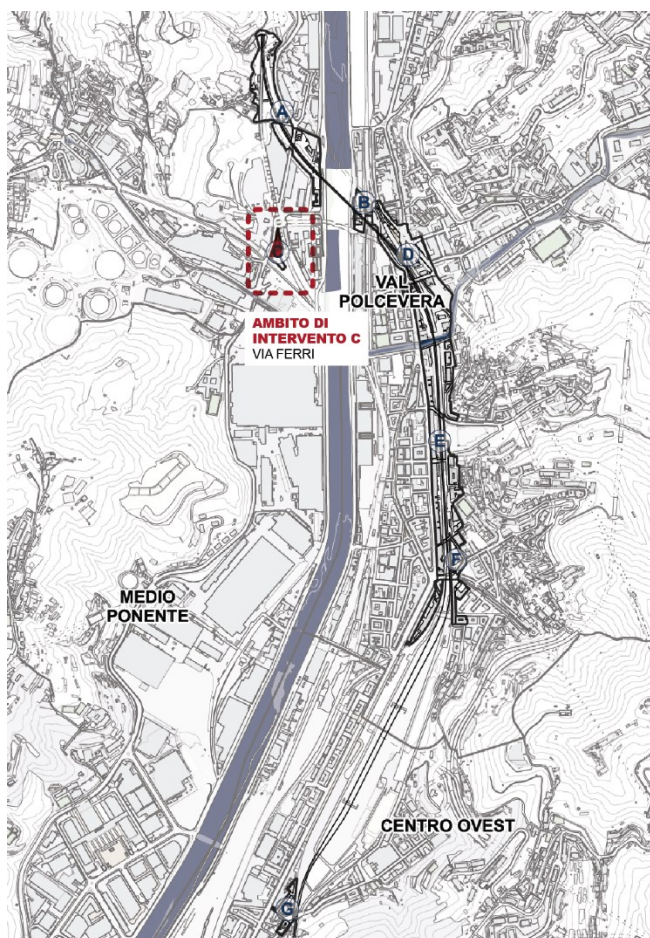
1. Premessa

Il “Progetto integrato di riqualificazione e rigenerazione urbana delle aree del comune di Genova interessate dal progetto ferroviario “potenziamento Genova- Campasso” nell’ambito del Progetto Unico Terzo Valico dei Giovi-nodo di Genova”, comprensivo delle componenti geologica, archeologica, BIM e CAM e dell’individuazione degli specifici criteri relativi alle matrici rumore, paesaggio, vibrazioni, inquinamento elettromagnetico e sostenibilità (criteri propedeutici alla predisposizione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica come indicati nella Condizione Ambientale nr. 1 del PAUR – provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi e per gli effetti dell’art. 27bis del D. Lgs. N. 152/2006 concluso con Decreto nr. 6038 della Regione Liguria del 30.09.2022) MOGE 21254 – CUP B35I23000330001 – CIG B12B29DB6D è redatto dall’RTP composto da POLITECNICA INGEGNERIA E ARCHITETTURA (mandataria), STEFANO BOERI ARCHITETTI SRL, BA+BURLANDOARCHITETTURA S.T.P. SRL e AMBIENTE S.P.A..

Il progetto complessivo è redatto ai sensi dell’art. 41 del D.Lgs. 36/2023 conformemente alle disposizioni di cui all’allegato I.7 del Codice per interventi finalizzati al successivo affidamento di progettazione ed esecuzione degli interventi (appalto integrato) anche per singoli lotti funzionali.

La parte di territorio in cui ricade il “Progetto di riqualificazione e rigenerazione urbana per Genova”, ovvero le aree interessate dal Progetto ferroviario “Potenziamento Genova-Campasso”, coinvolge i Municipi V Valpolcevera e II Centro Ovest e più precisamente parte dei quartieri di Sampierdarena, Campasso, Certosa, Rivarolo e Borzoli est.

L’obiettivo della riqualificazione e rigenerazione si pone in coerenza con quanto previsto dalla Legge n. 108/2022 e dalla Legge 197/2022 per un importo complessivo di 199 milioni di euro.



Ambito di intervento C – Via Ferri

Fuori scala

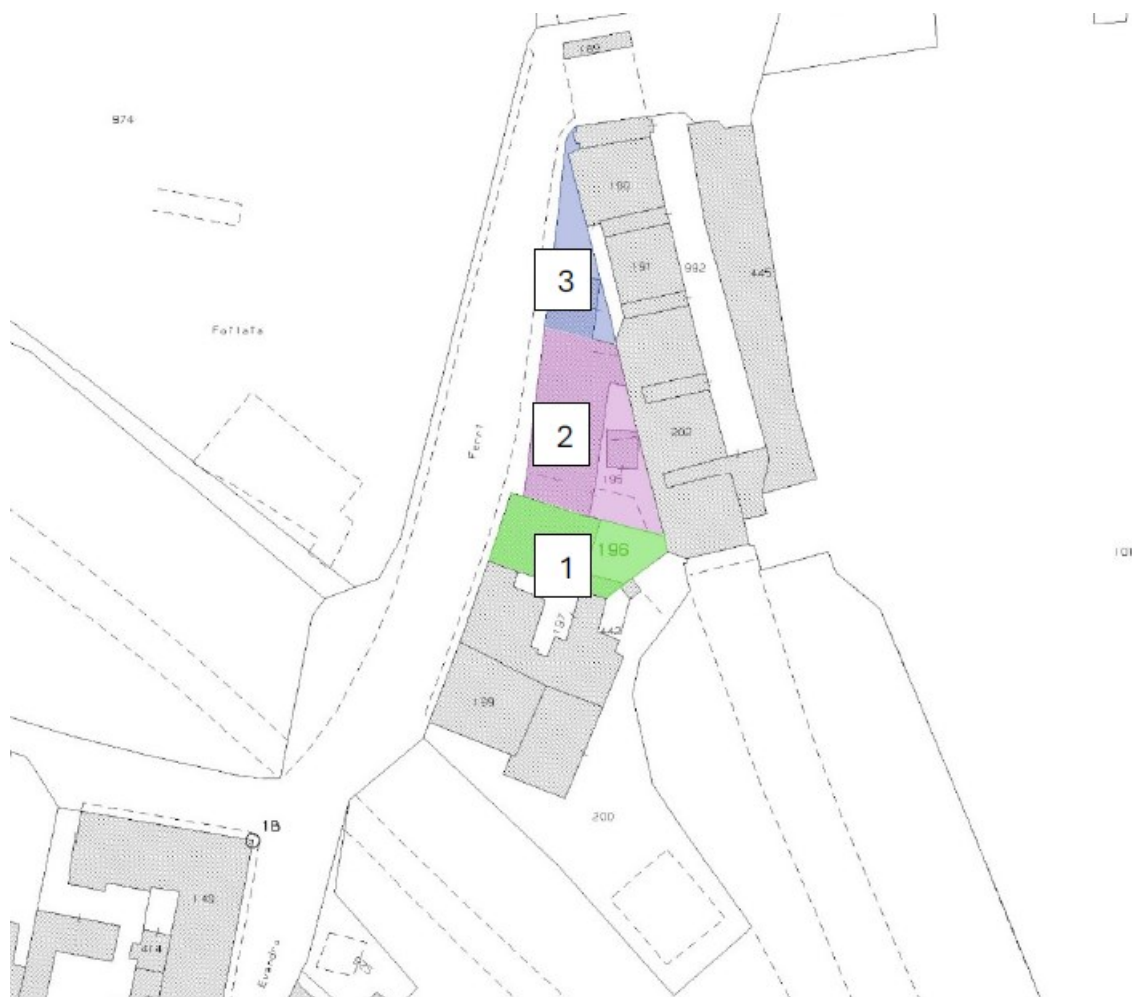
Oggetto del presente intervento è l’ambito di intervento posto in via Ferri (principali civici di riferimento nn. 14, 16 e 18) di seguito sinteticamente denominato **AMBITO DI INTERVENTO C - VIA FERRI**.

2. Oggetto dell'intervento ed obiettivi della progettazione

L'ambito di intervento di cui in oggetto è costituito dalle aree corrispondenti catastalmente ai mappali 195, 196 e 197. Su di esse sono attualmente presenti

L'area si trova nell'ambito urbano del quartiere di Bolzaneto in una zona periferica e pianeggiante in fregio e prossimità alle linee ferroviarie ed alle previste aree ad esse asservite. Il tracciato ferroviario del progetto del Terzo Valico dei Giovi-Nodo di Genova ha infatti previsto la realizzazione di opere limitrofe costituite dal rilevato di linea e da un nuovo piazzale tecnologico sul quale verrà realizzato un fabbricato tecnologico asservito alla trazione elettrica.

L'ambito viene quindi a collocarsi, ancor più che nel passato, in un contesto fortemente gravato dall'incidenza degli impatti derivanti dalle opere infrastrutturali ferroviarie.



L'ambito, come dettagliatamente analizzato nel documento specialistico Relazione Idrologica – Idraulica, evidenzia un rischio di inondabilità rilevante (area perimetrata come fascia di inondabilità di tipo A* e in minima parte in fascia di tipo B definite nel Piano di Bacino del Torrente Polcevera).

Attualmente gli edifici di civile abitazione attualmente presenti accolgono sia residenti che attività di carattere commerciale e artigianale. In particolare risultano i seguenti residenti (fonte Geo-Portale Comune di Genova):

- civico Via ferri 14 – n. 1 famiglia e n. 4 abitanti;
- civico Via Ferri 16 – n. 7 famiglie n. 11 abitanti;

Nel quadro più ampio degli interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana, stanti le condizioni al contorno, è stata quindi definita la necessità di prevedere l'acquisizione delle aree e degli immobili su di esse incidenti al fine di dare corso alla realizzazione di un'area di sosta a servizio del tessuto urbano limitrofo.

In tale cornice l'intervento in oggetto si pone quindi anche l'obiettivo di riqualificare dal punto di vista urbanistico un'area in pericolosità idraulica da potenziale allagamento.

L'intervento quindi consente quindi di perseguire i seguenti obiettivi:

- eliminare la permanenza di persone nell'area;
- eliminare il carico insediativo/abitativo della superficie (assenza di residenti);
- generare un'area fruibile ma non destinata alla sosta e permanenza di persone.

Data comunque la vulnerabilità della zona, l'area di sosta in progetto verrà presidiata con sistemi di protezione passiva costituiti dall'apposizione di adeguata cartellonistica riportante le seguenti segnalazioni:

- *“Divieto di utilizzo del parcheggio in caso di allerta ROSSA e in caso di allerta ARANCIONE per TEMPORALI”;*
- *“E' fatto obbligo ai fruitori dell'area di sosta di spostare le auto parcheggiate verso aree sicure PRIMA dell'inizio dell'allerta ARANCIONE/ROSSA”;*
- *“Si invitano i fruitori dell'area di sosta a tenersi informati tramite i canali di comunicazione ufficiali del Comune di Genova e della Protezione Civile rispetto alle eventuali allerte meteo”.*

Le segnalazioni in oggetto saranno riportate su n. 2 cartelli, di dimensione indicativa non inferiore a 1 x 1,5 metri posti in corrispondenza dei varchi carrabili di ingresso ed uscita.

In ogni, come più dettagliatamente descritto dalla documentazione progettuale, è stato previsto di rialzare il sedime del parcheggio di circa 30 cm rispetto all'attuale piano stradale per ridurre le condizioni di rischio idraulico dell'area in progetto.

3. Stato di consistenza dell'area/immobili di intervento

L'area oggetto di intervento (evidenziata con tratteggio magenta) consta di un lotto dalla geometria triangolare edificato per la maggior parte della sua superficie.

Tale ambito è delimitato:

- A nord-est da via Evandro Ferri;
- A nord-est dal tratto ferroviario a lunga percorrenza La Spezia-Terzo valico (tratteggio giallo);

confina nel margine sud con un'area di cantiere RFI-Cociv tratta AV/AC Terzo Valico del Giovi senza particolari interventi di delimitazione/recinzione.

Per maggior dettaglio consultare la RELAZIONE INERENTE LO STATO DI FATTO ED ALLEGATO FOTOGRAFICO (AC_XX_RG03_10_5263).



Area di intervento viste aeree, zenitale e volo d'uccello (vista zenitale orientate nord-sud)

4. Espropri ed indennizzi

Come accennato nei precedenti paragrafi l'intervento di realizzazione del nuovo parcheggio pubblico necessita per potersi concretizzare del ricorso all'istituto giuridico dell'Espropriazione per pubblica utilità".

Tale ordinamento è relativo ai procedimenti di trasferimento coattivo (o volontario) del diritto di proprietà su di un bene immobile o di altro diritto reale da un soggetto (cd. espropriato) ad un altro soggetto (cd. beneficiario) in forza di un atto o di un comportamento dell'organo procedente (cd. autorità espropriante) e a seguito di giusto indennizzo, consentendo di sacrificare l'interesse privato in vista di un superiore interesse pubblico.

La normativa di riferimento si basa sul D.P.R. 327/2001 che costituisce il TESTO UNICO delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità. Il Testo unico disciplina l'espropriazione anche a favore di privati, dei beni immobili o di diritti relativi ad immobili per l'esecuzione di opere pubbliche o di pubblica utilità.

Costituisce parte integrante del presente progetto la documentazione già predisposta dall'ufficio "Espropri e Procedure di Acquisizione" del Comune di Genova e costituita da:

- Studi e Relazione Espropriative;
- Stima dei costi presunti per le espropriazioni;
- Elenco ditte;
- Piano Particellare degli espropri;

L'elaborazione di tali documenti è stata preceduta dalla puntale ed accurata verifica delle consistenze ed ha portato alla quantificazione economica dei costi per l'esproprio, per gli indennizzi (P.r.i.s.), nonché delle spese correlate per imposte, vulture e commissioni.

5. Inquadramento urbanistico territoriale

5.1. Inquadramento territoriale

L'area di intervento si trova nella zona nord-ovest della città di Genova, nel Municipio V Valpolcevera, nel quartiere di Borzoli ed in particolare nell'unità urbanistica di Borzoli Est.



L'ambito è pesantemente interferito dai cantieri ferroviari e dalle infrastrutture ferroviarie e necessita di una riconsiderazione anche rispetto alla presenza di funzioni residenziali, incompatibili con il quadro delineato.

Il quartiere nel quale si colloca l'area di intervento, interessato principalmente da infrastrutture, risulta carente di spazi a servizi dell'abitato che, anche se in maniera residuale, è comunque presente.



L'area è interessata da due edifici abitativi interferiti dai cantieri per la realizzazione degli interventi ferroviari. Il retro degli edifici è prospiciente al terrapieno su cui corre la linea ferroviaria attualmente in esercizio.



Gli edifici evidenziati nell'immagine sotto riportata (civici 14, 16 via Ferri) non sono compresi nella fascia 0-30 m dal tracciato ferroviario, tuttavia rappresentano un'occasione importante per realizzare interventi volti alla realizzazione di spazi liberi da finalizzare a servizi per il quartiere.



La demolizione dei due edifici insistenti sul lotto consente di ampliare l'area attigua che si sviluppa a sud, che residua all'uso di cantiere, per destinarla a servizi per il quartiere. L'intervento è un'occasione per il riordino dell'ambito e per prevedere l'inserimento di parcheggi. Gli edifici oggetto di intervento infatti si trovano in prossimità di uno dei cantieri del Progetto del Nodo ferroviario di Genova, più precisamente Bivio Polcevera. L'area risultante a seguito della demolizione degli edifici di Via Evandro Ferri (civici 14 e 16) è di circa 600 mq e sarà destinata ad un piazzale per la sosta delle auto.



5.2. Inquadramento urbanistico e Vincoli

Inquadramento urbanistico-pianificatorio

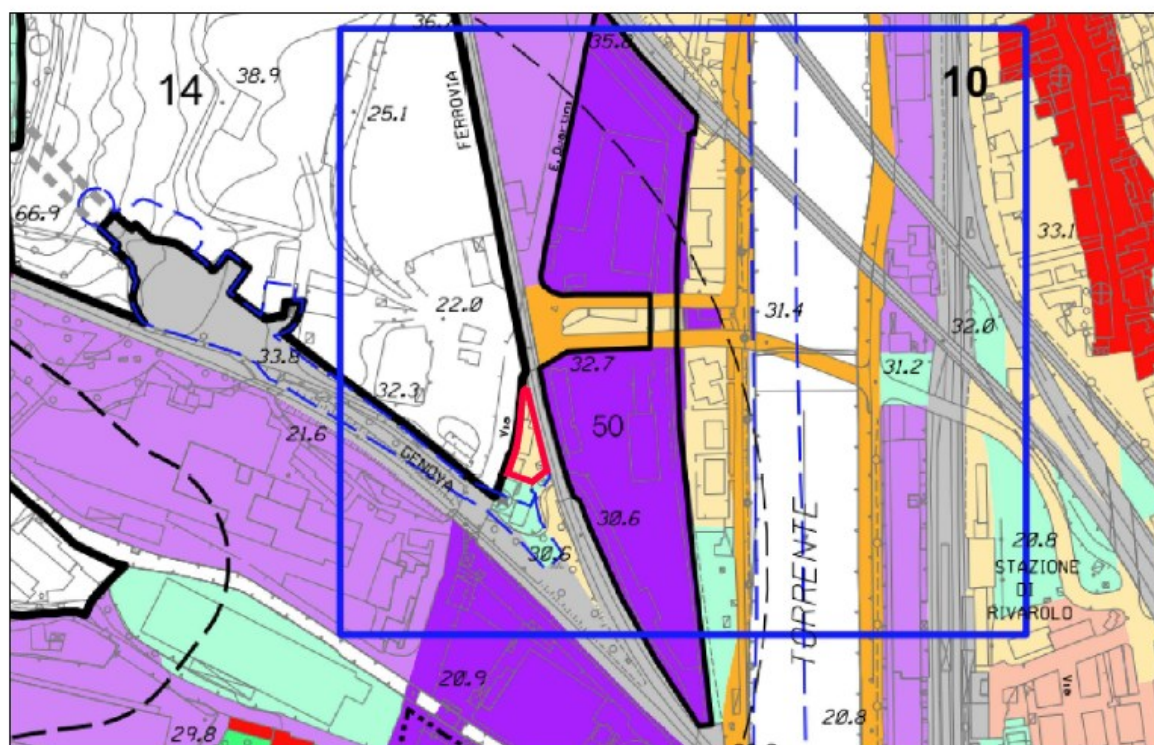
Il Comune di Genova è dotato di **Piano Urbanistico Comunale (PUC)**, il cui procedimento si è concluso con Determina Dirigenziale n. 18/2015 ed è entrato in vigore il 3/12/2015.

Da Cartografia Assetto Urbanistico del PUC l'area ricade in *Ambito di riqualificazione urbanistica residenziale (AR-UR)*. La destinazione urbanistica prevista da progetto, ovvero parcheggio pubblico, non è fra quelle ammesse per ambito individuato. Per garantire la compatibilità fra le funzioni di progetto e il PUC si ravvisa quindi la necessità di procedere a realizzare specifica variante al PUC stesso.

L'area inoltre è compresa nel nodo infrastrutturale n.10 *Nodo infrastrutturale Fegino: connessioni tra le viabilità di sponda dx e sx del Polcevera. Distretto interessato n. 14 "Ex deposito petrolifero Fegino - via Ferri"*.

La zona di intervento risulta adiacente a un'area del *Sistema dei servizi pubblici territoriali e di quartiere o parcheggi pubblici (SIS-S)* e ad *Aree di esproprio - cantiere relative a opere infrastrutturali*.

L'area infine è compresa in *Fasce di protezione "B" stabilimenti a rischio di incidente rilevante*.



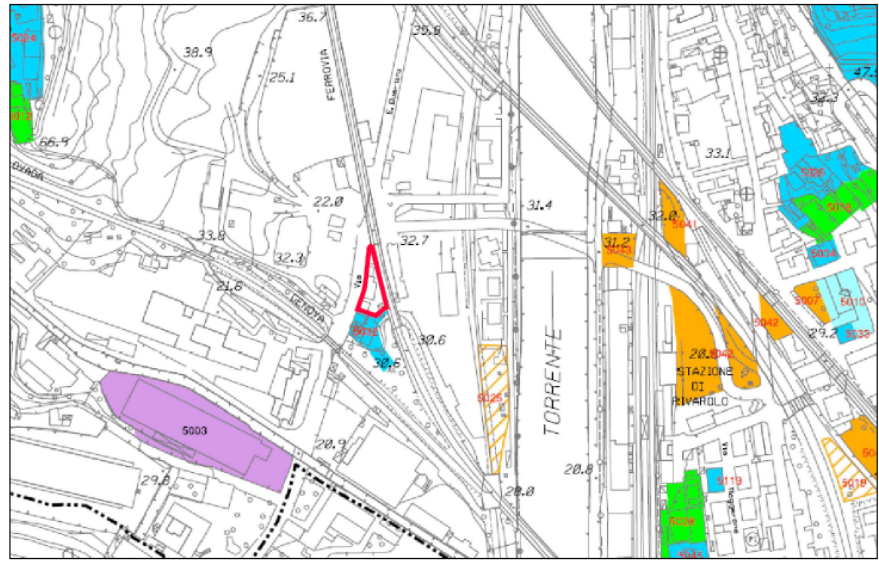
Scala 1:5000

PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)
STRUTTURA DEL PIANO - LIVELLO 3
CARTOGRAFIA ASSETTO URBANISTICO

Legenda

 AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale	 fascia di protezione "B" stabilimenti a rischio rilevante	 n° nodi infrastrutturali
 SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici	 aree di esproprio-cantiere relative a opere infrastrutturali	

Da Sistema dei servizi pubblici del PUC non ci sono elementi che interessano l'area, ma la stessa si trova adiacente ad un'area adibita a *Servizi di interesse comune esistenti (5032 - Via Ferri)*.



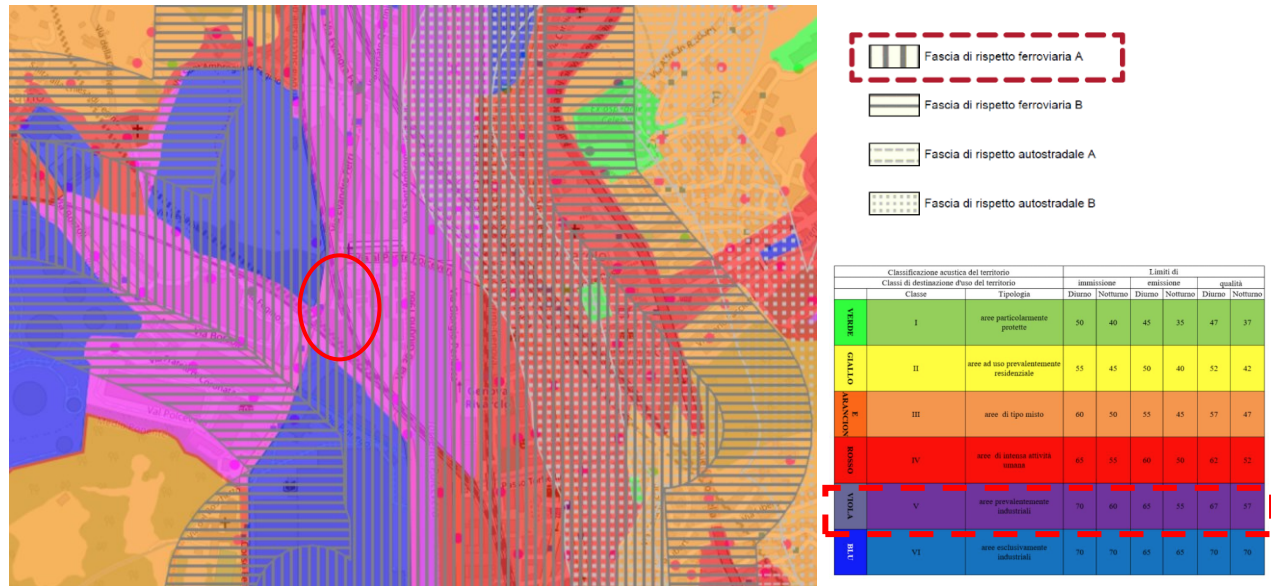
Scala 1:5000

PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)
STRUTTURA DEL PIANO - LIVELLO 3
SISTEMA DEI SERVIZI PUBBLICI (SIS-S)
(AGGIORNAMENTO FEBBRAIO 2025)

Legenda

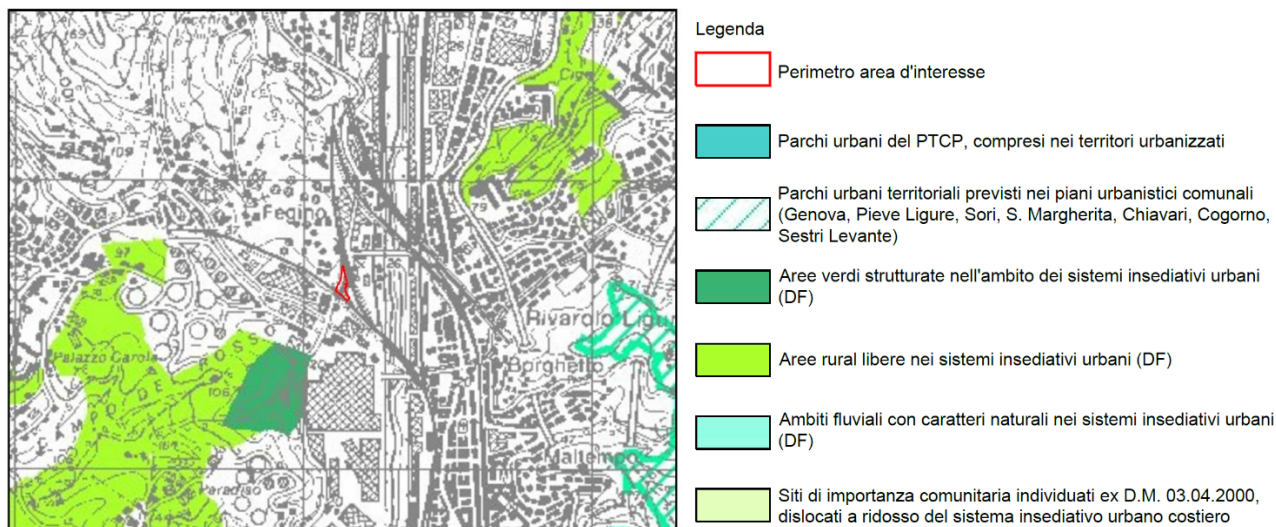
 SERVIZI DI INTERESSE COMUNE ESISTENTI  1023 SERVIZI A LIVELLO DI QUARTIERE

Sempre a livello comunale è inoltre da considerare il **Piano Comunale di Classificazione Acustica**, comunemente chiamato Zonizzazione acustica, che è il risultato di un'analisi del territorio comunale e del suo utilizzo, consistente nella sua suddivisione in aree omogenee dal punto di vista acustico, in particolare impone i limiti di rumorosità. Il piano di classificazione acustica viene utilizzato in sinergia con gli strumenti urbanistici comunali. Il DPCM 14/11/97 fissa i limiti di rumorosità e definisce le sei classi acustiche in cui deve essere suddiviso il territorio comunale. L'area individuata ricade in *Classe V (aree prevalentemente industriali)* e viene interessata dalla *Fascia di rispetto ferroviaria A*.



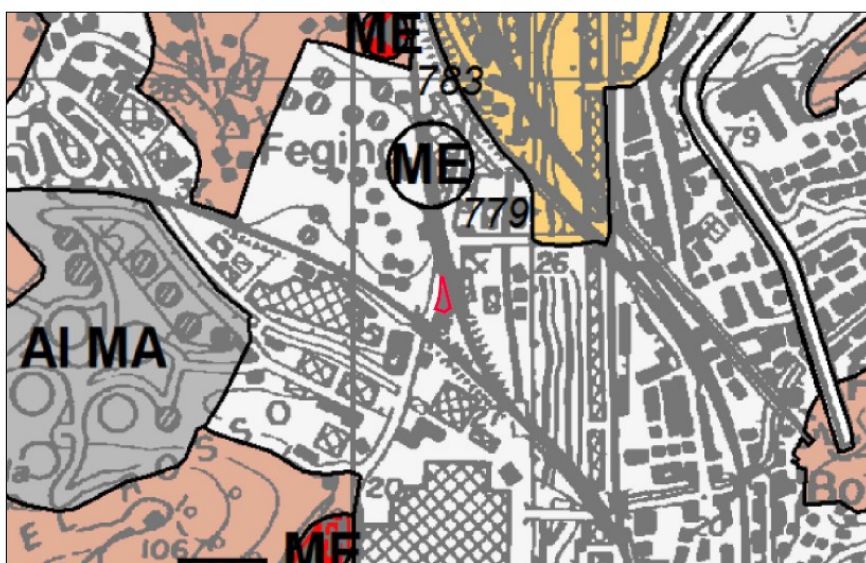
PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

A livello della Città Metropolitana di Genova è presente il **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova (PTC)**, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 1 del 22 gennaio 2002, aggiornato con D.P.C. n. 29 del 1 giugno 2011. Il piano ha valore prescrittivo per quanto riguarda il Sistema del Verde a livello provinciale. La tavola 4 del Sistema del Verde a livello provinciale non riporta elementi di interesse nell'area di intervento



PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI GENOVA (PTC) SISTEMA DEL VERDE A LIVELLO PROVINCIALE

A livello regionale il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è lo strumento principale, istituito dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, per regolare l'azione di tutela del paesaggio italiano, ma risulta attualmente in via di elaborazione. È presente la ricognizione dei vincoli che sarà trattata nel capitolo a seguire. È invece attualmente vigente il **Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)** approvato con delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990, esteso all'intero territorio regionale. Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il Ptcp limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili, come da art. 68 della LR 36/1997, come modificato dall'articolo 15 della LR 15/2018. Da tale piano non risultano particolari indicazioni per l'area se non che essa fa parte del tessuto urbano (TU).

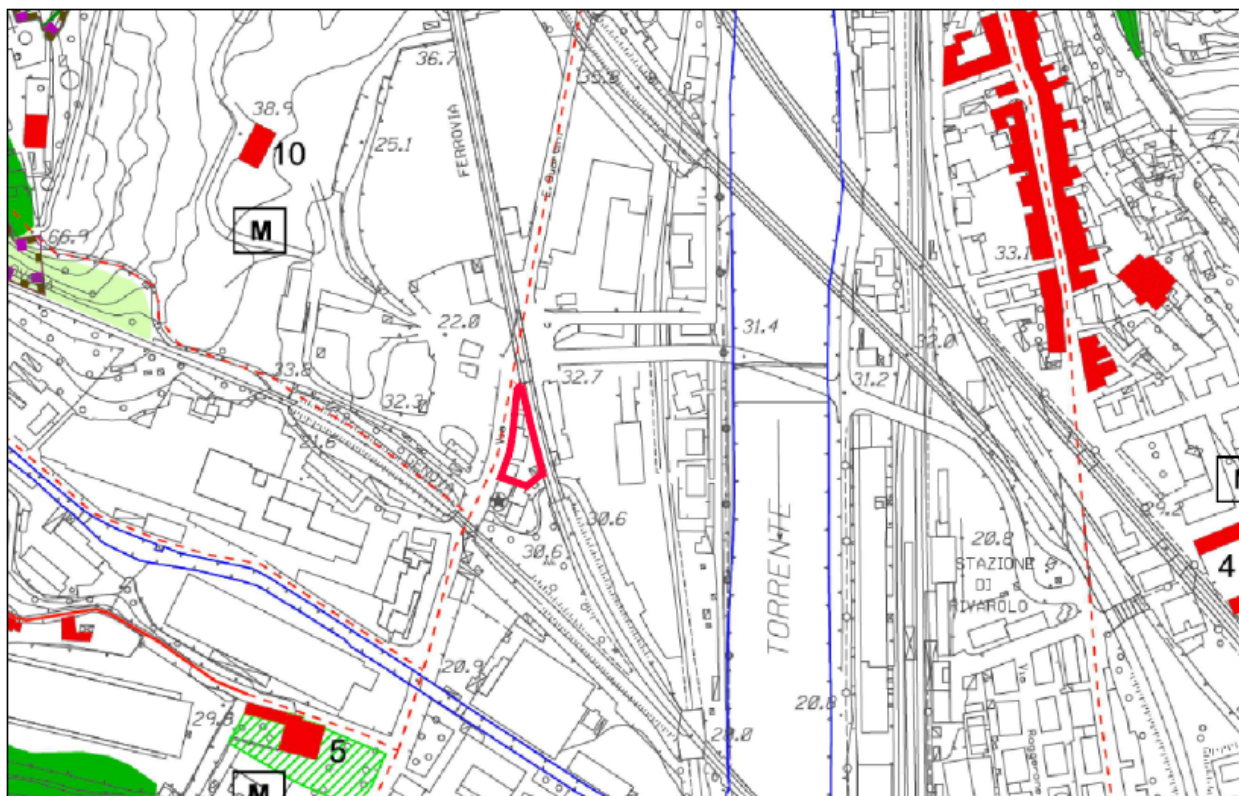


Scala 1:10000

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP)
ASSETTO INSEDIATIVO

Vincoli

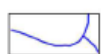
In termini di vincoli dalla tavola Livello Paesaggio Puntuale del PUC non risultano presenti elementi di vincolo sull'area, ma lungo via Ferri corre un *Percorso di origine storica presunto*. Inoltre entro 150 m dall'area sono presenti due *Corsi d'acqua*. L'intervento non prevede opere sulla via Ferri o che possano interferire con i corsi d'acqua.



Scala 1:5000

PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)
STRUTTURA DEL PIANO - LIVELLO 3
LIVELLO PAESAGGIO PUNTALE

Legenda

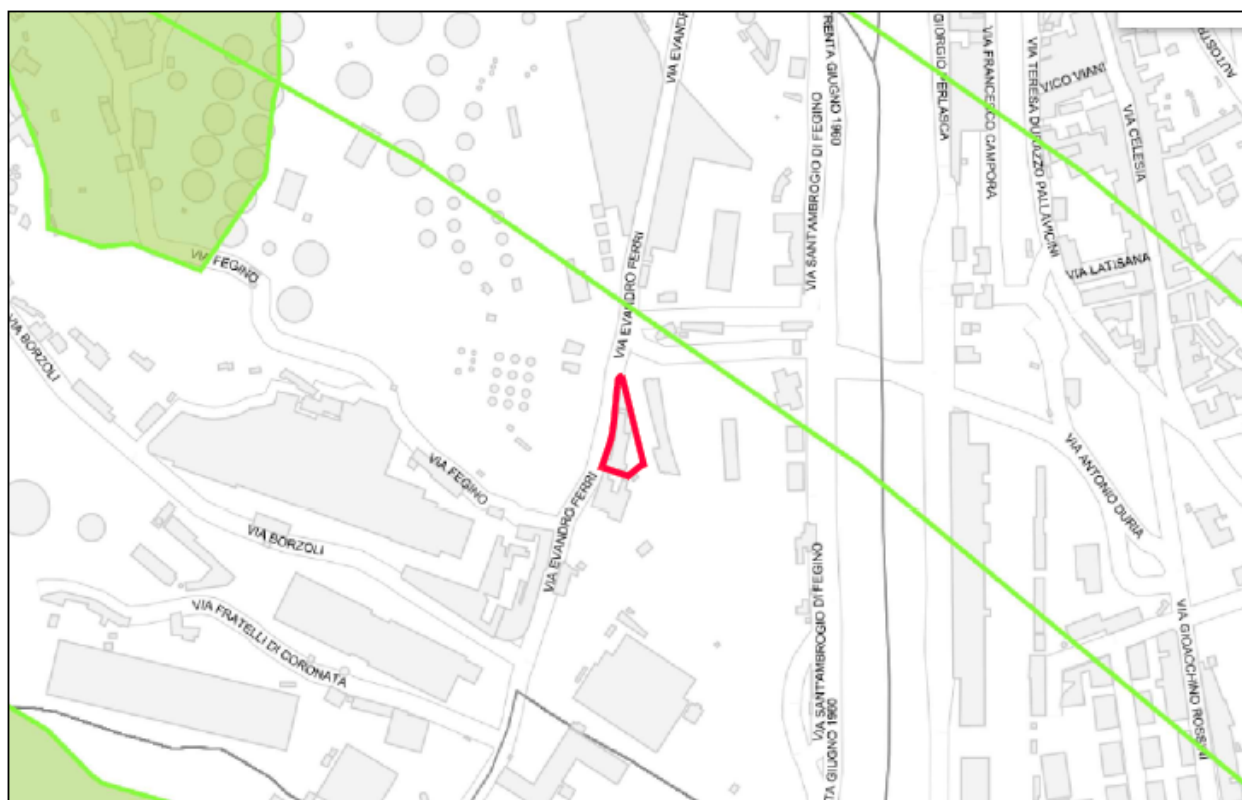


Corso d'acqua



Percorso di origine storica presunto

Ulteriore elemento di vincolo individuato da Geoportale Comune di Genova risulta essere il *Vincolo Aeroportuale Limitazioni*; l'area infatti si trova in un'area di *Superficie orizzontale interna* dove è definita una *Quota massima di 47,72 m.s.l.* L'intervento non prevede costruzioni in altezza che possano interferire con il vincolo. Sempre da Geoportale sono indicate ulteriori *Limitazioni Specifiche*, sempre legate al vincolo aeroportuale, che prevedono restrizioni rispetto a *discariche e altre fonti attrattive di fauna selvatica, sorgenti laser e proiettori ad alta intensità, ampie superfici riflettenti, ciminiere e antenne, impianti eolici*. L'intervento non preveda nessuno degli elementi elencati.



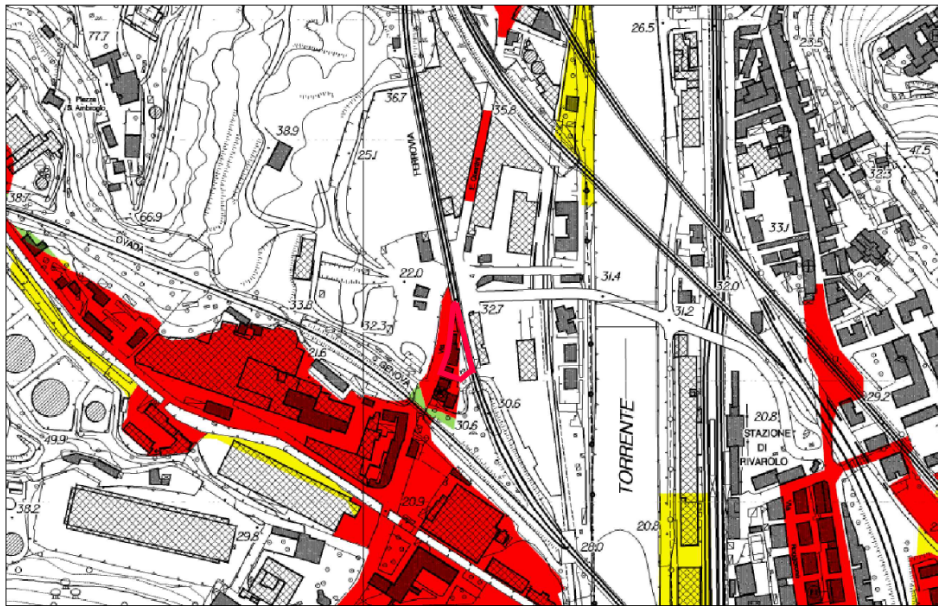
Scala 1:5000

VINCOLO AEROPORTUALE LIMITAZIONI
GEOPORTALE COMUNE DI GENOVA

Legenda



Da un punto di vista degli aspetti geomorfologici ed idraulici le indicazioni di PUC risultano aggiornate al 31/12/2022, quindi superate dall'ultimo aggiornamento del Piano di Bacino Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico per il Torrente Polcevera la cui ultima variante risulta approvata con DSG n. 29 del 06/04/2023 ed è entrata in vigore il 03/05/2023. Dalla Carta del Rischio Idraulico del PAI-Polcevera l'area risulta per una parte prevalente inserita in area *Ri4 – Rischio Molto Elevato*. È bene considerare che l'intervento, prevedendo la trasformazione da area residenziale a parcheggio pubblico, risulta maggiormente compatibile con il vincolo indicato e porta quindi ad una situazione migliorativa. Inoltre, sempre da Piano di Bacino, dalla Carta delle fasce di inondabilità, l'area risulta parzialmente compresa in *Fascia A** e parte in *Fascia B*. Per quanto riguarda il rischio geologico, da Carta del rischio geologico, l'area si trova in area a *Rischio moderato-R1*. Infine dalla Carta della suscettività al dissesto l'area risulta in *Classe di suscettività al dissesto bassa* e in *Classi speciali Tipo B2 – Discariche dismesse e riporti antropici*. Per maggiori informazioni in relazione ai vincoli geomorfologici ed idraulici e per la valutazione della compatibilità dell'intervento con il PAI-Polcevera si rimanda alla Relazione idrologica-idraulica.



Scala 1:5000

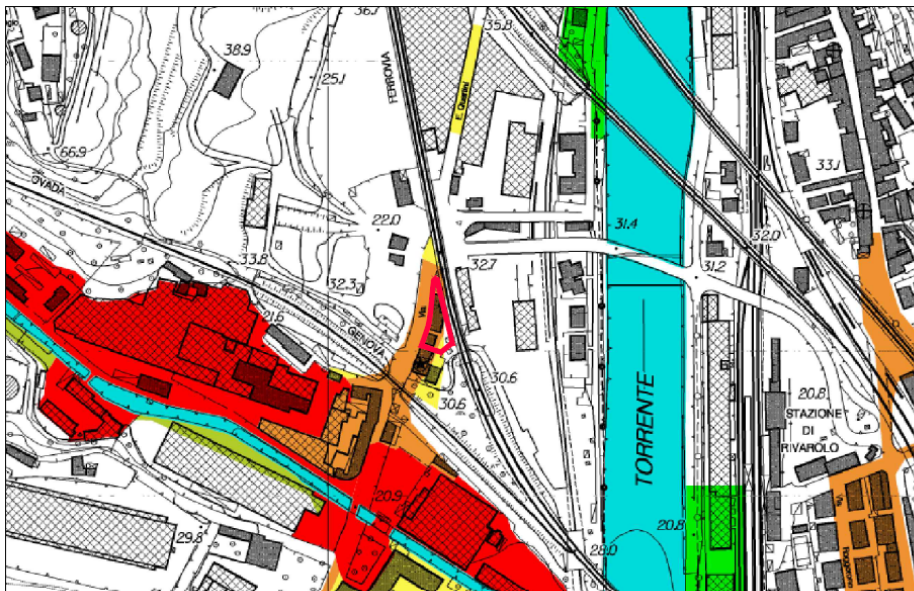
PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO
TORRENTE POLCEVERA
CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO

Legenda

CLASSI DI RISCHIO IDRAULICO



Ri4 - RISCHIO MOLTO ELEVATO



Scala 1:5000

PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO
TORRENTE POLCEVERA
CARTA DELLE FASCE DI INONDABILITA'

Legenda

FASCE FLUVIALI:	NORME DI ATTUAZIONE
FASCIA A*	Art. 15, c. 4-bis
FASCIA B	Art. 15, c. 3

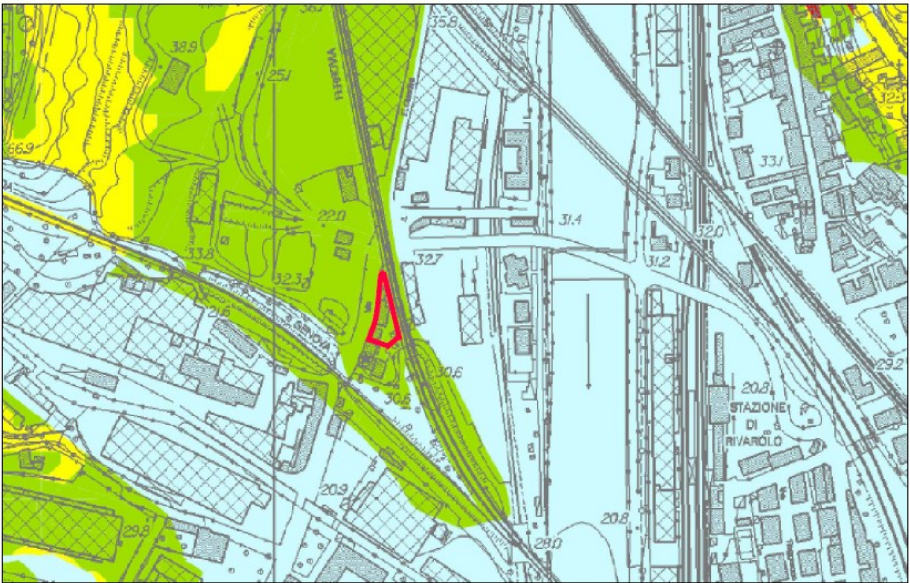


Scala 1:5000

PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO
TORRENTE POLCEVERA
CARTA DELLA SUSCETTIVITA' AL DISSESTO

Legenda

CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
	BASSA	Pg1 Art. 18, c. 4 Art. 18ter
CLASSI SPECIALI		
	TIPO B ₂ - Discariche dismesse e riporti antropici	Art. 18bis, c. 5



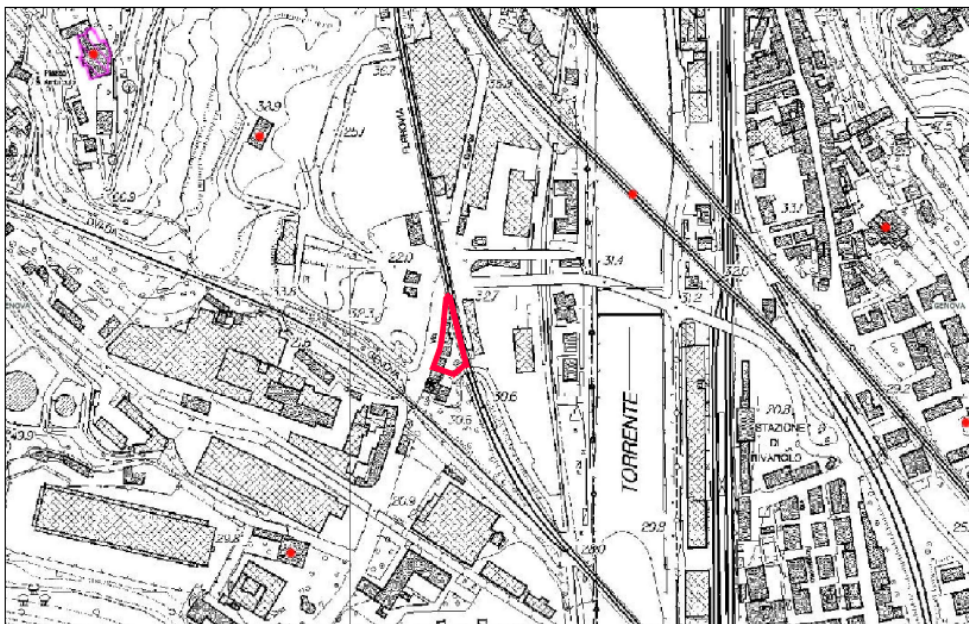
Scala 1:5000

PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO
TORRENTE POLCEVERA
CARTA DEL RISCHIO GEOLOGICO

Legenda

CLASSI DI RISCHIO GEOLOGICO	
	RISCHIO MODERATO R1

Infine, in termini di **vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici** da D.Lgs. 42 del 22 gennaio 2004, dal Portale Vincoli Regione Liguria e dal Portale nazionale Vincoli in Rete, non risultano presenti elementi di vincolo nell'area o in aree limitrofe.



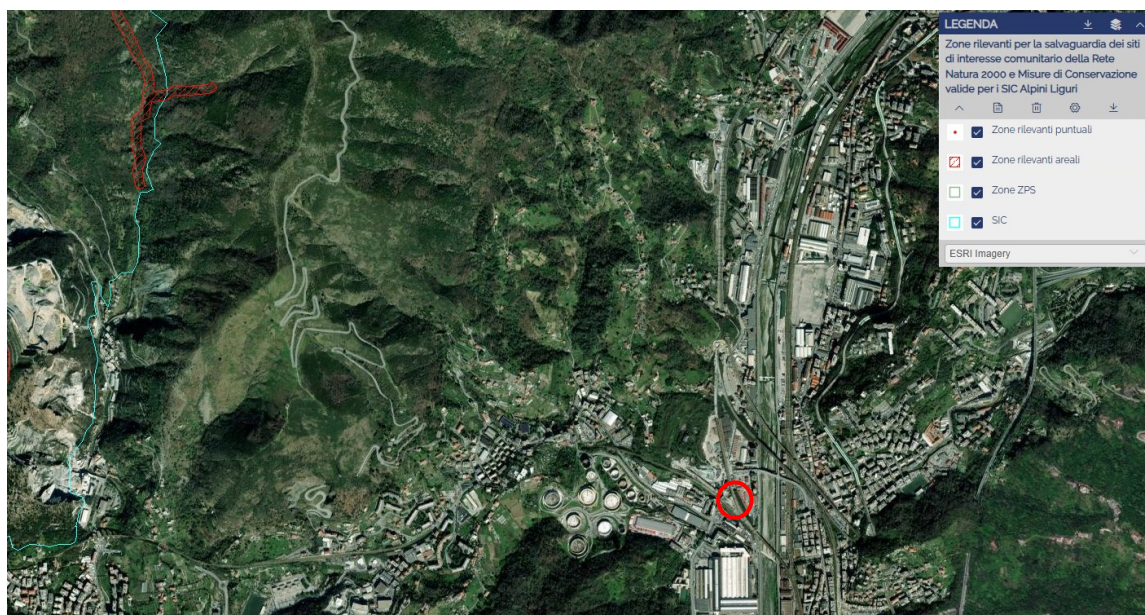
Scala 1:5000

VINCOLI ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI

D.Lgs. 22 gennaio 2004 n.42

VINCOLI REGIONE LIGURIA

In relazione alla **Rete Natura 2000** non sono presenti siti che interessino direttamente l'area. Si rileva che l'area oggetto di intervento si colloca ad una distanza di 2,6 km dal sito ZSC IT1331615 Monte Gazzo. Tuttavia, non si ravvisano possibili impatti derivanti dalla fase di cantiere o dalla fase di esercizio dell'opera progettuale, in quanto l'area che intercorre tra i due siti (quello tutelato e quello di intervento) è fortemente urbanizzata, con presenza di edificato e opere infrastrutturali importanti, quali Via Borzoli e la ferrovia Asti-Genova.



ZONE RILEVANTI PER LA SALVAGUARDIA DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA RETE NATURA 2000 E MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER I SIC ALPINI LIGURI
GEOPORTALE REGIONE LIGURIA

5.3. Inquadramento catastale



Estratto mappe catastali fuori scala

Per maggior dettaglio si faccia riferimento al Piano particellare di esproprio.

6. Descrizione della soluzione progettuale

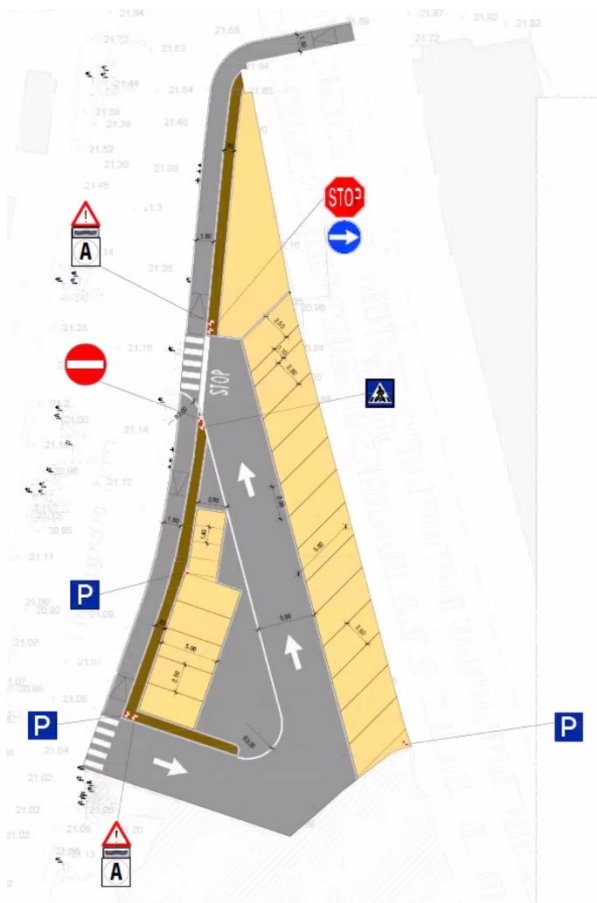
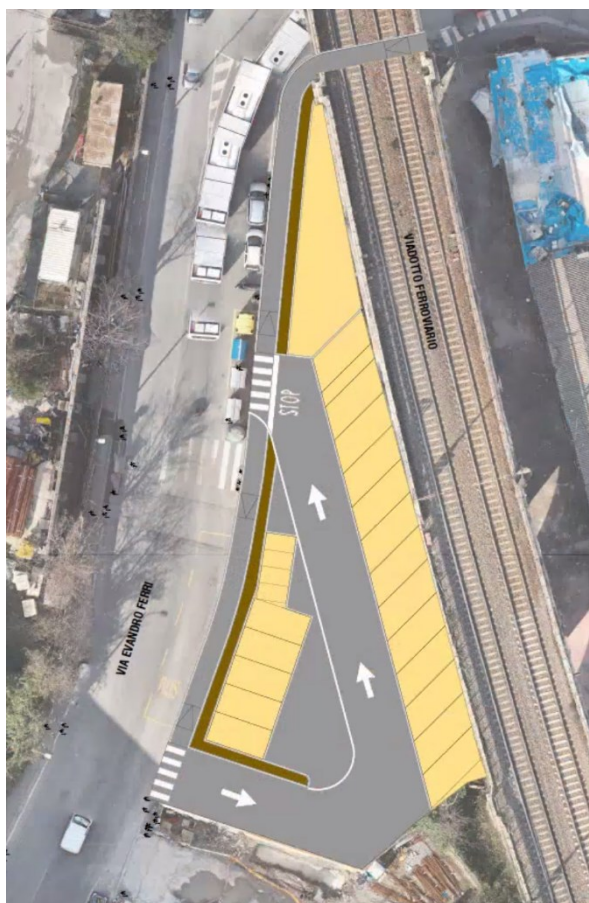
Il lotto di intervento ha una superficie complessiva di circa 900 mq al netto del percorso pedonale posto sul limite nord.

La soluzione progettuale prevede un'area di sosta per:

- 16 stalli sosta auto (dim. minime 2.50 x 5.00 m)
- 2 stalli di sosta auto riservato a persone con disabilità (dim. 3.60 x 5.50)
- 4 stalli per motoveicoli (dim. 1.40 x 2.50 m)

Gli stalli disposti sul perimetro sono raggiungibili attraverso un percorso interno a senso unico in direzione sud-nord.

Il corsello di distribuzione, organizzato a senso unico di circolazione, presenta una larghezza minima di metri 5.00, compatibile con una disposizione degli stalli di sosta inclinati rispetto all'asse stradale, come disciplinato dall' Art. 3.4.7 del DM 6792 del 05.11.2001.



Planimetrie di progetto estratto fuori scala da elaborato AC_OC_B001_10_5263

Nell'ambito dell'intervento rientra anche la realizzazione del percorso pedonale, che si sviluppa lungo la direttrice sud-nord lungo via Ferri sul limite stradale, prevedendo anche il rifacimento della porzione di marciapiede posta in corrispondenza dell'imbocco di Via al Ponte Polcevera, in corrispondenza della rotatoria sottostante il viadotto ferroviario.

Si sottolinea che l'area a parcheggio è altimetricamente stata prevista a circa + 30 cm rispetto alle quote dell'antistante via Evandro Ferri.

6.1. Esiti degli studi specialistici e indagini

L'analisi specialistica si è concentrata, oltre sulla caratterizzazione materica e morfologica degli edifici e dei manufatti che insistono sull'area di intervento in vista degli interventi di demolizione, anche sulla caratterizzazione del sito rispetto ai temi di natura geologica ed idrologica.

Si rimanda per maggior dettaglio ai seguenti documenti:

- Relazione Geologica e geotecnica;
- Relazione Idrologica – Idraulica.

Con riferimento agli aspetti di natura geologica si evidenziano le principali conclusioni, inerenti la caratterizzazione del sito di intervento:

- il territorio comunale di Genova è classificato in zona sismica 3 a “sismicità bassa” e l'accelerazione al suolo tipo A con una probabilità di superamento del 10% in 50 anni del comune di Genova pari a $PGA = 0.05 - 0.075$;
- Per il sito in esame la categoria di sottosuolo è stata determinata tramite i dati ottenuti dagli stendimenti sismici con metodologia M.A.S.W. eseguiti, che hanno permesso di classificare il suolo in categoria B;
- Le verifiche a suscettibilità a liquefazione sono state omesse in quanto è verificata la condizione di accelerazioni massime attese al piano campagna in assenza di manufatti (condizioni di campo libero) minori di $0,1g$.

Con riferimento agli aspetti di natura idrologica ed idraulica si richiamano i contenuti già anticipati nel precedente paragrafo 2, con particolare riferimento alla classificazione dell'area di intervento sia ai sensi del Piano di Bacino del Torrente Polcevera che del Piano di gestione del Rischio Alluvioni.

L'intervento si inserisce in un'area perimetrata come fascia di inondabilità di tipo A* e in minima parte in fascia di tipo B definite nel Piano di Bacino del Torrente Polcevera. La classificazione ed il rischio di inondabilità hanno costituito elemento sostanziale e decisivo nella definizione della scelta dell'intervento, con previsione di demolizione e conversione dell'area per la realizzazione di parcheggio di uso pubblico.

Si è altresì proceduto all'analisi mediante inferenza statistica dei dati pluviometrici così da valutare, mediante metodologie mirate, l'entità degli eventi pluviometrici dimensionanti il sistema di smaltimento.

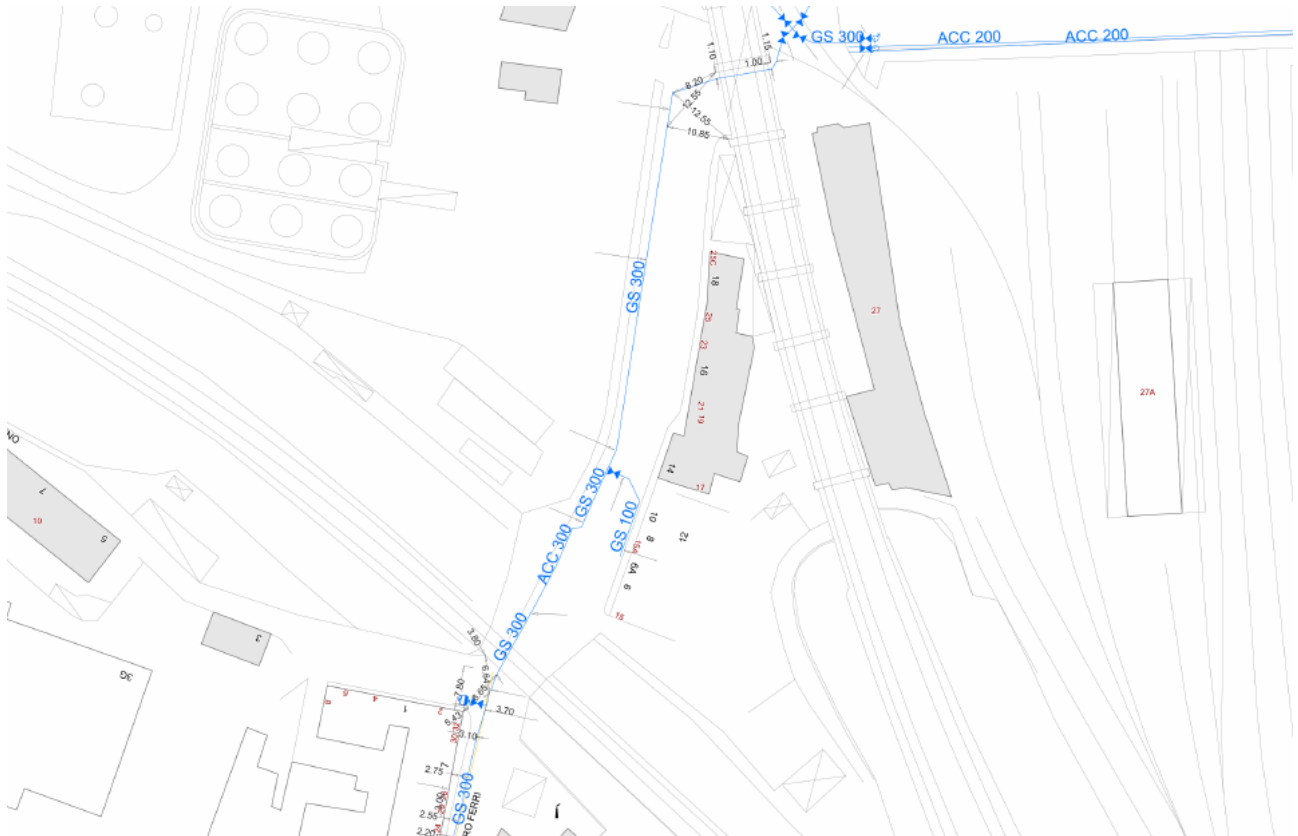
Va sottolineato che dal punto di vista della gestione e smaltimento delle acque meteoriche e quindi relativamente ai volumi generati sull'area di interesse in occasione di un evento idrologico, l'intervento andrà a portare delle significative migliorie, eliminando una parte delle aree pavimentate oggi presenti e generando una nuova superficie fruibile caratterizzata da pavimentazioni di tipo semipermeabile capace di agevolare l'infiltrazione e limitare i volumi di ruscellamento.

6.2. Sottoservizi e interferenze

E' stata indagata e verificata, seppur in relazione all'attuale effettiva accessibilità delle aree, la presenza di sottoservizi e potenziali interferenze rispetto alla futura prevista esecuzione dei lavori di realizzazione del nuovo parcheggio.

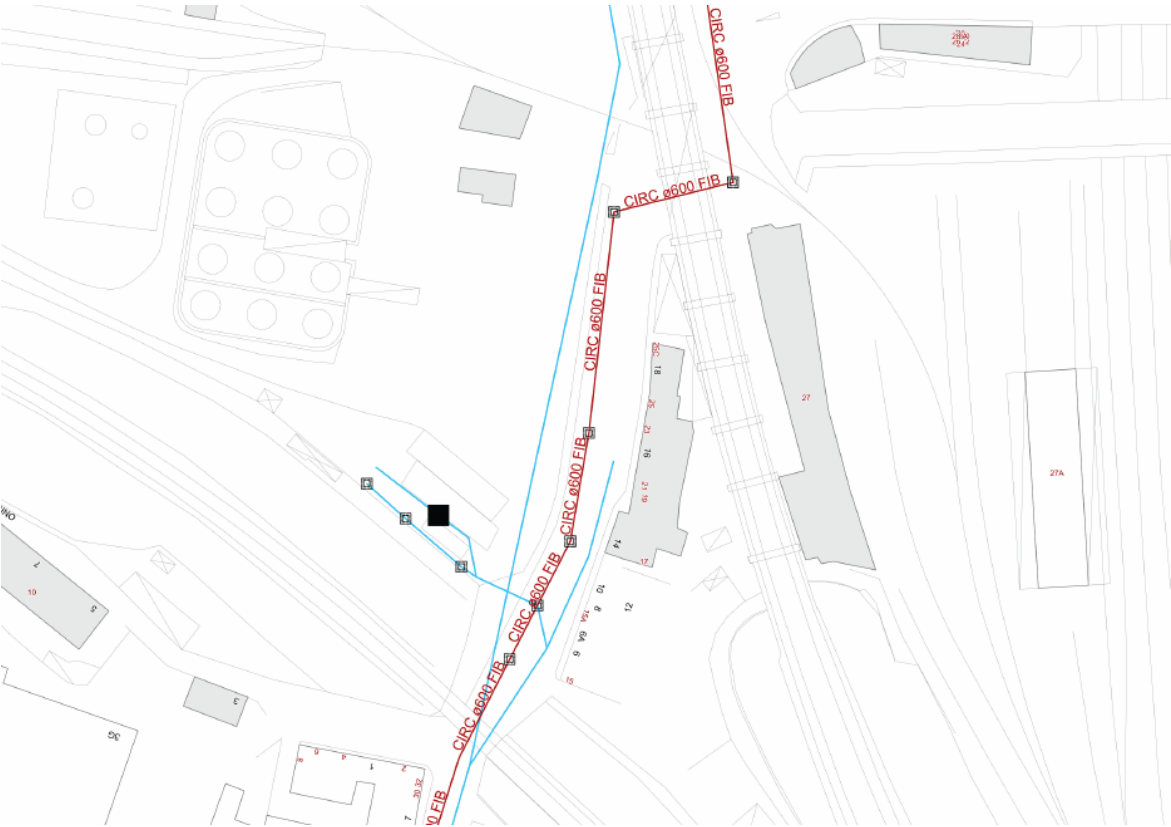
Sono pertanto state condotte verifiche per quanto concerne l'attraverso dell'area coincidente con l'ambito da parte di sottoservizi.

Si riportano di seguito gli estratti relativi alle mappe delle reti ACQUEDOTTO, GAS METANO e FOGNARIA come rese disponibili dall'ente IRETI, gestore di tali servizi.



Estratto Planimetria IRETI – Rete Acquedotto

Politecnica | Stefano Boeri Architetti | Ambiente | Burlando architettura



Estratto Planimetria IRETI – Rete FOGNARIA



Estratto Planimetria IRETI – Rete GAS

Non si evidenziano quindi interferenze rispetto al sito di intervento

Sono altresì state condotte verifiche in sito al fine di individuare puntualmente l'attuale collocazione dei punti di consegna ed allaccio dei sottoservizi, attualmente attivi a favore delle utenze sia residenziali che commerciali presenti negli edifici. Si rimanda in tal senso al dettaglio di cui all'elaborato denominato "PLANIMETRIA DI CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE".

Tali punti di consegna risultano potenzialmente interferenti rispetto alle previste attività di demolizione, bonifica e scavo.

Rientrerà pertanto tra gli oneri dell'appaltatore attivarsi per la loro rimozione interfacciandosi direttamente con gli enti gestori.

6.3. Demolizioni

A seguito dell'acquisizione delle aree mediante espropriazione si dovrà procedere alla complessiva demolizione degli edifici e delle superfetazioni presenti sull'area.

Stante la particolare geometria dell'area e le ridotte distanze dei fabbricati dal limite stradale le attività di demolizione saranno da condursi mediante due fasi distinte, ovvero una prima fase di "strip out" ed una seconda fase di demolizione selettiva controllata.

Lo "strip-out" è un intervento di smantellamento selettivo che prevede la rimozione degli elementi interni di un edificio e degli elementi secondari dell'involucro edilizio, mantenendo intatta la struttura portante. Gli interventi di strip-out comprenderanno la rimozione di:

- Impianti tecnologici (elettrico, idraulico, climatizzazione),
- Elementi non strutturali (infissi interni ed esterni, eventuali arredi fissi, manti di copertura in coppi e tegole, coperture leggere in polycarbonato presenti nelle aree cortilive),
- Materiali di coibentazione e isolamento.

Successivamente si potrà procedere dando seguito ad un'attività di demolizione selettiva controllata con l'ausilio di mezzi meccanici.

La demolizione selettiva controllata è una tecnica di smantellamento mirata che prevede la rimozione graduale di specifici elementi di un edificio. Questa metodologia di lavoro consente di operare in ambiti urbani, privi o con limitata disponibilità di spazi ed aree di manovra.

La metodologia di intervento consente inoltre di ottimizzare il recupero dei materiali e migliorare la sicurezza in cantiere.

In fase esecutiva andrà preventivamente definito, in accordo ai dettami del Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di Progettazione un Piano delle Demolizioni di dettaglio.

6.4. Bonifica bellica

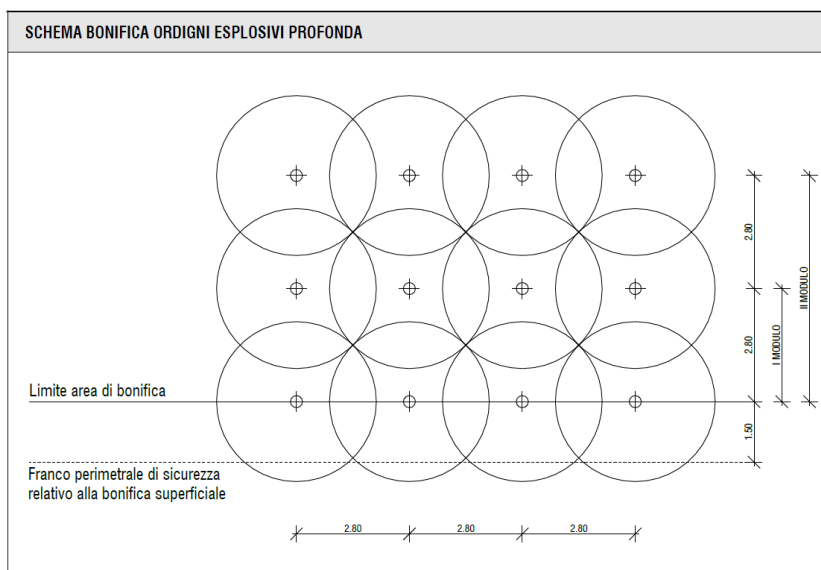
Stante la contiguità delle aree ai tracciati ferroviari si ritiene necessario dare corso, successivamente all'avvenuta demolizione dei fabbricati e relativa rimozione delle fondazioni ad una bonifica bellica del sito, in coerenza con i dettami normativi specialistici costituiti principalmente dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (noto come Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro), che ha introdotto l'obbligo di valutare i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei o mobili

La necessità di dare corso alla bonifica bellica del sito è stata quindi sancita attraverso la valutazione del rischio di cui al Piano di Sicurezza e Coordinamento della presente opera.

Per quanto riguarda le procedure operative, la **Direttiva Tecnica GEN-BST-001**, emanata dal Ministero della Difesa, fornisce linee guida dettagliate sulla bonifica bellica sistematica terrestre, descrivendo le metodologie e le tecniche da adottare durante le operazioni di bonifica.

L'attività prevista è costituita dall'esecuzione di due distinte fasi di lavoro, ovvero:

- bonifica bellica superficiale, con individuazione delle eventuali masse metalliche superficiali;
- successivamente, ovvero in assenza di rinvenimenti in esito alla prima fase di lavoro, saranno eseguite perforazioni con sonda elettromagnetica spinte fino alla profondità di 3 metri, con distribuzione planimetrica ad interasse di 2 metri tale da consentire l'indagine sull'intero volume sottostante l'area d'intervento.



L'attività dovrà essere condotta da impresa specializzata ed autorizzata all'esecuzione della bonifica preventiva, seguendo le procedure stabilite dalle normative vigenti e richiedendo in esito all'attività di indagine il **Rilascio della certificazione di avvenuta bonifica bellica** da parte del Comando Militare competente.

6.5. Opere civili

La conformazione progettuale richiede l'insieme coordinato delle seguenti categorie di lavoro:

- opere di scavo a sezione aperta;
- opere di scavo a sezione obbligata per reti fognarie e distribuzioni elettriche;
- riempimenti con materiali aridi riciclati e stabilizzati su geotessile non tessuto.

A queste fasi di lavoro seguiranno le opere di finitura e pavimentazione.

Si prevede:

- per gli stalli di sosta pavimentazione in masselli autobloccanti di spessore pari a 8 cm;
- per il percorso pedonale tappeto di usura sp. cm 3 su massetto in calcestruzzo sp. cm 12, con armato con rete elettrosaldata fi6/20x20;
- per i corselli di transito pavimentazione in conglomerato bituminoso (Tappeto di usura sp. cm 4 e strato di collegamento binder sp. cm 8).

La fascia di separazione tra pedonale ed area a parcheggio è riempita con materiale arido, costituito da ciotolo drenante.

Per maggior dettaglio si rimanda agli elaborati specialistici di progetto ed alla Relazione Tecnica Opere Civili.

6.6. Impianti elettrici e speciali

La conformazione progettuale prevede la presenza di impianti tecnologici e di illuminazione per come descritti, in funzione dell'attuale livello progettuale, negli elaborati grafici e testuali presenti nella cartella 8 e compilati nell'elaborato specifico.

7. Normativa di riferimento

Oltre a quanto specificato in questo elaborato, elenco delle normative di riferimento, adottati per il presente PFTE e in relazione ai vari ambiti normativi cogenti, è consultabile negli elaborati specialistici e relazioni tecniche specialistiche:

- **AC_IE_RT01_10_5263**
RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI
- **AC_OC_RT01_10_5263**
RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI
- **AC_ID_RT01_10_5263**
RELAZIONE IDROLOGICA-IDRAULICA

8. Accessibilità e abbattimento barriere architettoniche

Il progetto è stato sviluppato nel rispetto della normativa vigente in riferimento ai diversamente abili, in particolare:

- **Legge 9 gennaio 1989 n. 13**
Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- **Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503**
Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- **Legge 5 febbraio 1992, n. 104**
Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.

Il progetto tiene conto anche delle

- **PEBA Comune di Genova** (linee guida per i progettisti)

In base alla definizione di "accessibilità", contenuta nelle norme, il progetto definisce privi di fonti di pericolo, di affaticamento o di disagio e necessariamente privo di barriere architettoniche con le seguenti principali misure:

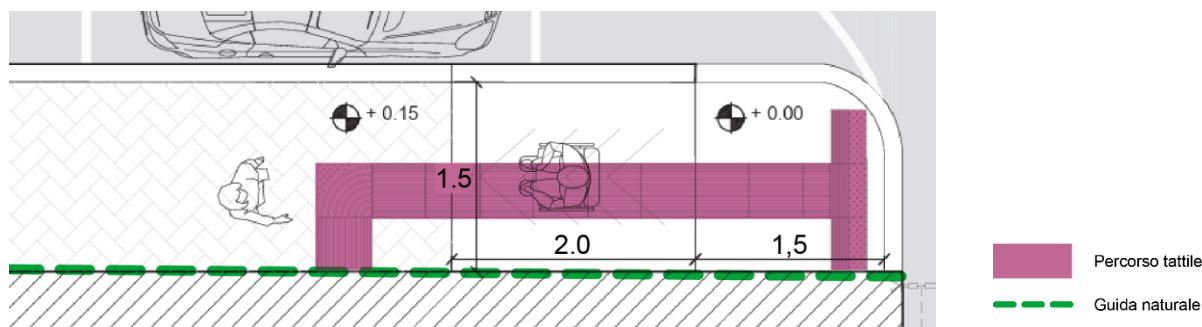
- Tutte le rampe di raccordo su marciapiede (largo 1.5) hanno una lunghezza di 2m con una pendenza del 7.5% utile al superamento di un dislivello di 15 cm;
- Prima degli attraversamenti pedonali è prevista la presenza di un pianerottolo di sosta;
- Il marciapiede è delimitato sul lato interno da un cordolo pieno batti-bastone (guida naturale) alto 15 cm. Tali elementi sono previsti lungo i percorsi pedonali (marciapiede su via Ferri).

Tutti i percorsi, compatibilmente con l'orografia intrinseca del territorio:

- Presentano dislivelli raccordati mediante lievi pendenze;
- Hanno andamento semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso;
- Si presentano privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni;
- Hanno larghezza tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

Barriere architettoniche sensopercettive

I segnali tattili integrati conformi alla norma UNI 8207 costituiscono accorgimenti complementari per la miglior fruibilità degli spazi anche da parte di non vedenti. Il progetto, tenendo conto delle dimensioni del marciapiede previste da progetto, li integra quindi tenendo conto di quanto disposto negli "interventi standard" graficizzati nelle PEBA del Comune di Genova alla scheda 15 con questo schema.



9. Aspetti economici

La stima dei lavori è stata sviluppata prendendo a riferimento il Prezziario Regionale Liguria dei lavori Pubblici 2025. L'importo opere complessivo stimato per la realizzazione del progetto è pari a 732.402,73 €, comprensivo di 69.551,73 € relativo agli costi della sicurezza.

Relativamente ad espropri e indennizzi si stimano complessivamente costi per 1.307.753,48 €.

10. Cronoprogramma dell'intervento

In funzione presente PFTE è stato possibile definire milestone e tempistiche correlate consultabili nel cronoprogramma dei lavori (AC_XX_CP01).

Il tempo totale stimato per la progettazione-esecuzione dell'opera è pari a complessivi 210 giorni, suddivisi in 45 giorni per le attività di progettazione esecutiva e 165 giorni per l'esecuzione delle demolizioni e realizzazione del parcheggio.