

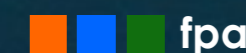


COMUNE DI GENOVA  
MUNICIPIO VII PONENTE

## AMBITO SPECIALE RIQUALIFICAZIONE URBANA AREA EX VERRINA

### Relazione Paesaggistica

Rev 01\_01.09.2016

 **fpa**  
fabio pontiggia architetto

## AMBITO SPECIALE DI RIQUALIFICAZIONE URBANA AREA Ex VERRINA



### RELAZIONE PAESAGGISTICA E AMBIENTALE

Ai fini ottenimento Autorizzazione Paesaggistica per:

- PIANO URBANISTICO OPERATIVO
- EDIFICIO AD USO COMMERCIALE ( Fase 1, Ambito A del PUO)
- OPERE DI URBANIZZAZIONE CONNESSE

Progetto:

**FABIO PONTIGGIA ARCHITETTO**  
Campetto, 7/10 - GENOVA

Arch. Fabio Pontiggia  
Arch. Claudia Levin  
con  
Arch. Elias Hurtado

fabio.pontiggia@laboarchigenova.it

GENOVA, 01 Gennaio 2016\_Rev 01

Proponenti:

**SALATI ARMANDO S.p.A.**  
Via dei Piatti, 2 - 20123 MILANO  
Via XX Settembre 1/10 -16121 GENOVA

**PAM-PANORAMA S.p.A.**  
Via delle Industrie, 8 - 30038 SPINEA (VE)

## PREMESSA

Il presente documento riguarda gli interventi previsti dal PUO presentato per l'Ambito di Speciale di Riqualificazione Urbana individuato dal PUC e relativo all' Area Industriale Dismessa ex-Verrina.

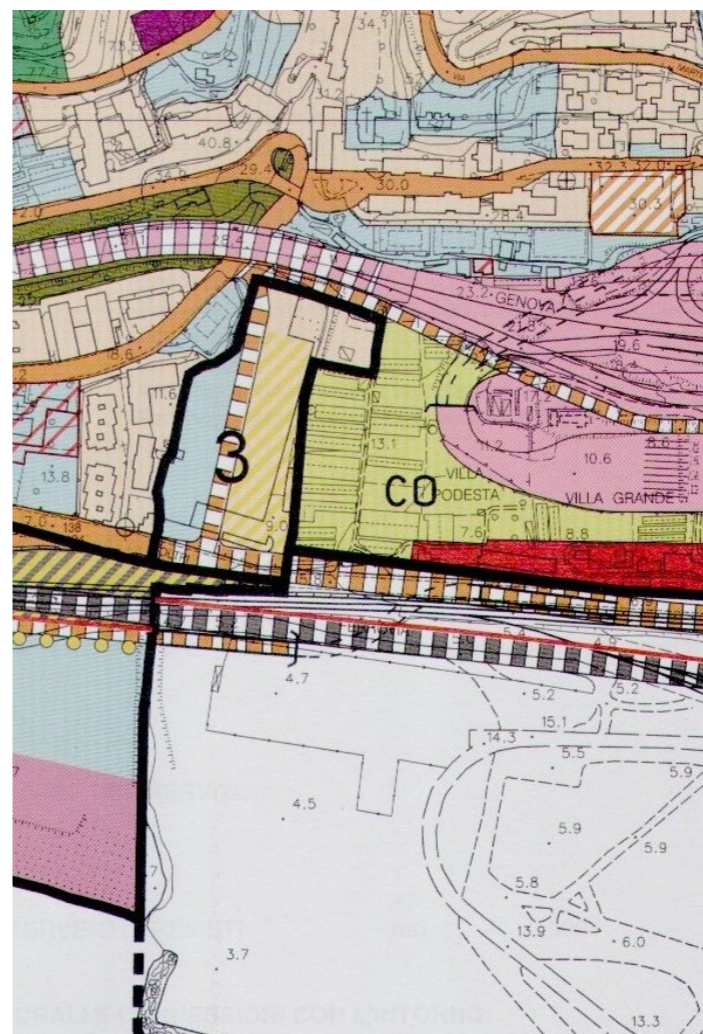
In data 21.03.2011 con Delibera del Consiglio Comunale n° 00019/2011 è stata approvata uno Schema di Assetto Urbanistico (S. A. U.) relativo all'Ambito Speciale di Riqualificazione Urbana (n.3 PUC) "ex stabilimento Verrina in Via Prà, Municipio VII Ponente" con contestuale aggiornamento (ex Art.43 L.R. 36/97 e s.m. e i) del PUC 2000 precedente .

RELATIVA AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA RILASCIATA IN DATA 24.03.2010

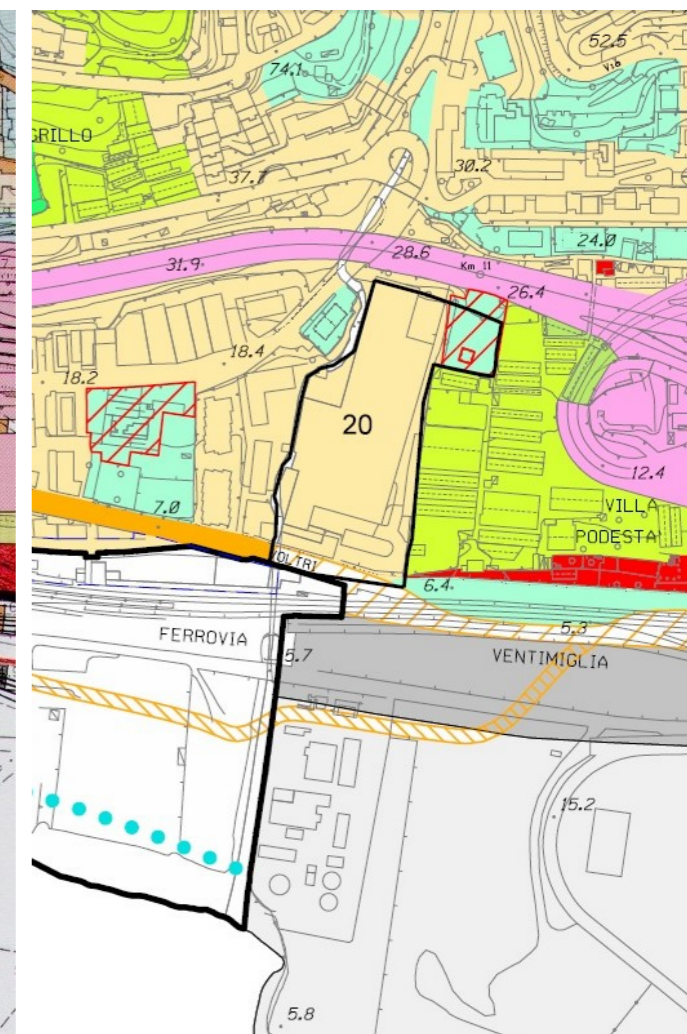
Il PUC vigente recepisce integralmente lo S. A. U. del 2011 .

L'attuazione delle previsioni del SAU 2011 non ha avuto seguito a causa della difficile congiuntura economica degli ultimi anni, che ha reso poco appetibile un' intervento che prevedeva un consistente intervento edilizio a carattere residenziale e un generico ( e ipotetico) intervento edilizio di natura commerciale con limitazione merceologica al no-food .

La nuova proposta progettuale contenuta nel PUO presentato modifica le precedenti previsioni con una significativa riduzione delle superfici da edificare con una diversa organizzazione planimetrica delle funzioni che vengono sostanzialmente confermate.



Stralcio Tavola PUC 2000  
Ambito Speciale di Riqualificazione Urbana  
**N.3** — ex Stabilimento Verrina



Stralcio Tavola PUC 2015—vigente  
Ambito con Disciplina Urbanistica Speciale  
**N.20** — ex Stabilimento Verrina di Voltri

A rendere inattuabili le previsioni del S. A. U. approvato ha contribuito l'entità degli oneri (più del doppio di quanto dovuto) a carico degli operatori per la realizzazione di Opere Pubbliche e Servizi, che sebbene previste al tempo della prima stesura di S. A. U. si sono poi rivelate insostenibili a fronte di una contrazione oggettiva dei valori del mercato immobiliare.

L'attuale proposta (PUO) è caratterizzata, oltre che dalla riduzione delle superfici da edificare—sia residenziali che commerciali - dalla conferma progettuale, come Opera di Urbanizzazione Primaria, della nuova strada urbana e della restituzione ad uso pubblico di ampi spazi e percorsi pedonali che danno a questo intervento di risanamento e riqualificazione urbano una forte valenza di pubblica utilità riassumibile nei seguenti punti:

1. risanamento di un'area urbana gravemente degradata;
2. realizzazione di una strada pubblica di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia;
3. recupero di una fascia di rispetto naturale non edificata in sponda sx del Rio San Giuliano con relativi interventi sistemazione idraulica;
4. cessione di un'area verde a carattere agricolo ad uso pubblico;
5. realizzazione di spazi e percorrenze pedonali ad uso pubblico con incremento delle superfici verdi complessive.
6. aumento complessivo della permeabilità dei suoli rispetto allo stato attuale;

La presentazione del PUO avviene oggi contestualmente alla presentazione del Progetto Definitivo (richiesta di Permesso di Costruire) per la realizzazione della prima fase di intervento (FASE 1) che comprende:

- la realizzazione di un edificio commerciale per G.S.V. con le relative sistemazione al contorno, le opere di urbanizzazione connesse;
- la realizzazione della nuova strada urbana di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia.

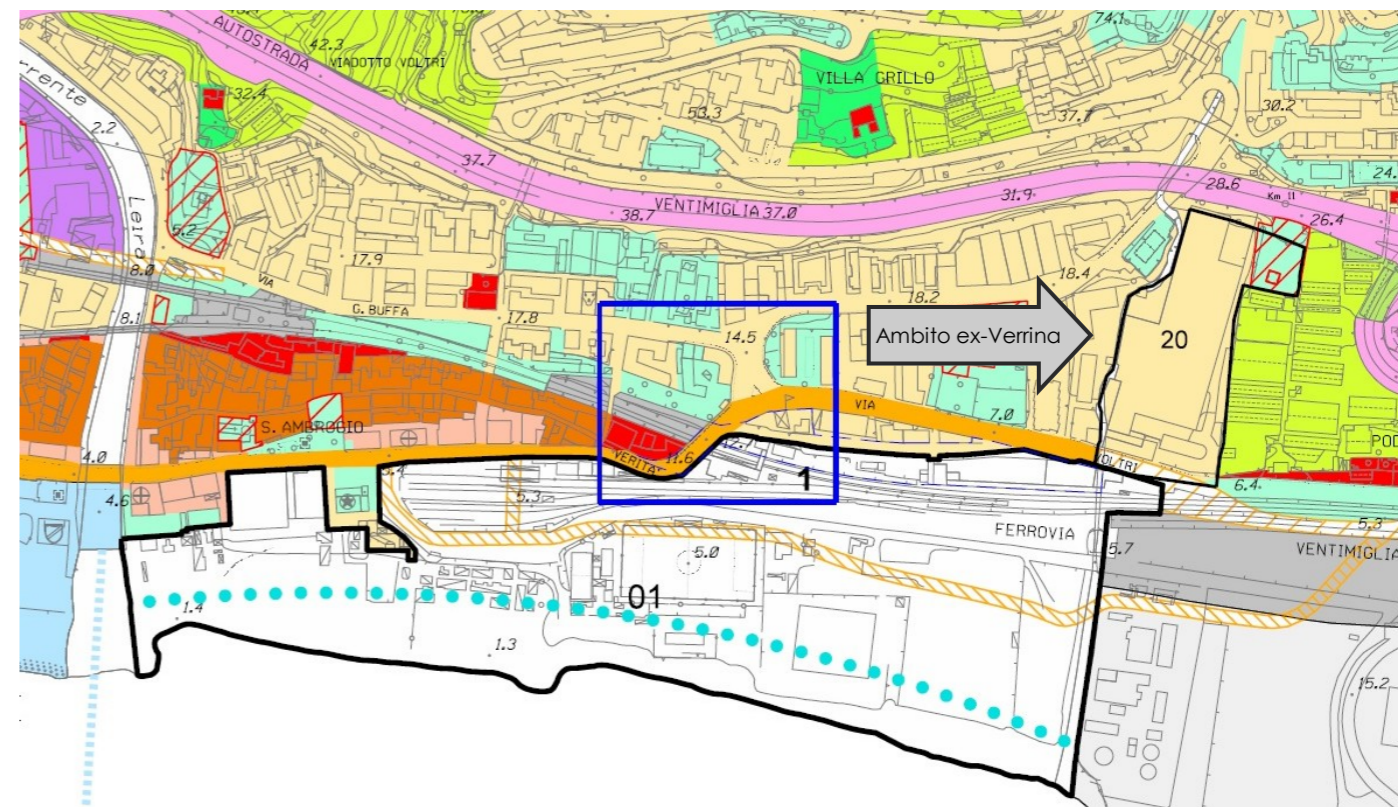
La richiesta di Permesso di Costruire per queste opere viene avanzata da un operatore già presente con una propria sede di vendita a Voltri in Via Giovanni Verità (PAM – PANORAMA S.p.A.) che si impegna formalmente con il Comune di Genova per la chiusura di questo esercizio commerciale contestuale all'apertura della nuova sede nell'Ambito A del PUO area ex Verrina.

La prossima liberazione delle strutture oggi occupate dall'attività commerciale PAM in Via Giovanni Verità si inserisce a pieno titolo nella programmazione degli interventi previsti dal nuovo PUC in merito al **DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 01-Voltri Litorale di Levante**.

Il progetto qui presentato è quindi anche funzionale al raggiungimento degli Obiettivi che il Comune si è prefissato per questo distretto:

*"Riqualificazione dell'affaccio a mare di Voltri incentrata sulla realizzazione della passeggiata a mare in continuità con il tratto di ponente già attuato e costituzione di una zona filtro tra l'abitato e il porto, caratterizzata da una progressiva diversificazione delle funzioni insediabili da attuarsi mediante lo spostamento di quelle incompatibili e la riorganizzazione di quelle da mantenere e potenziare. Realizzazione di una fermata di testa della metropolitana ferroviaria in prossimità di piazza Lerda ovvero creazione di un agevole collegamento pedonale e/o meccanizzato della piazza stessa con la nuova stazione ferroviaria."*

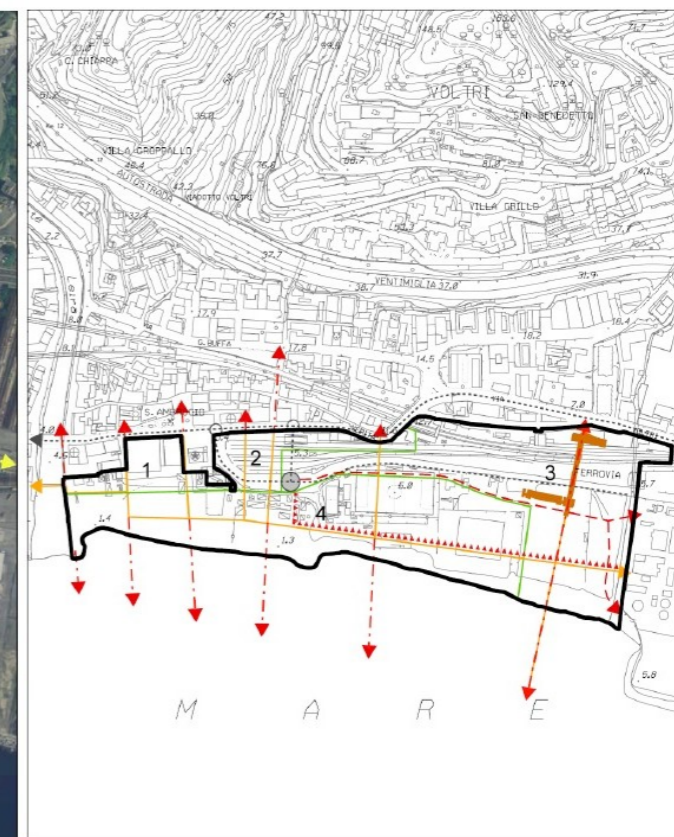
**Questa Relazione viene quindi presentata per la richiesta di AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA sia per il P.U.O. che per i Permessi di Costruire della sua FASE 1: edificio commerciale e Opere di Urbanizzazione connesse.**



PUC ADOTTATO 2015  
NORME DI CONGRUENZA: **DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE N. 01— Voltri Litorale di Levante**

01 DISTRETTO: Voltri Litorale di Levante

MUNICIPIO: VII Ponente



## RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 1.

#### PROPONENTI

SALATI ARMANDO S.p.A.

Via dei Piatti, 2 - 20123 MILANO

Via XX Settembre 1/10 -16121 GENOVA

PAM-PANORAMA S.p.A.

Via delle Industrie, 8 - 30038 SPINEA (VE)

### 2.

#### UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

Comune di Genova

Municipio VII Ponente

Via Prà

Area industriale dismessa delimitata a Sud dalla via Aurelia, (qui Via Prà), a Nord dall'autostrada A10 Genova-Ventimiglia, a Ovest dal Rio San Giuliano e a Est da un'ampia area agricola denominata "Piana delle Serre" di Villa Podestà.

Il perimetro dell' Ambito Speciale di Riqualificazione Urbana comprende un'area di circa 19.400 mq di cui la parte prevalente (circa 18.470 mq) è di proprietà della Società proponente Salati Armando cui si aggiungono 140 mq di aree demaniali relative alla sponda sx del Rio San Giuliano e 790 mq di viabilità pubblica esistente.

Gli edifici esistenti, tutti in area privata della Società proponente Salati Armando, occupano una superficie complessiva di circa 13.000 mq e sono costituiti da corpi di grandi dimensioni: tre capannoni in ferro, un grande edificio in c.a., la palazzina uffici e alcuni edifici minori.

E' compresa nel perimetro complessivo, nell'angolo di nord-est, una porzione di area agricola confinante e complanare con la "piana delle serre" di circa 2.100 mq su cui insiste un piccolo edificio rurale ad un piano di circa 80 mq in avanzato stato di degrado.

### 3.

#### TIPOLOGIA DELL'OPERA

Intervento di riqualificazione urbana mediante demolizione di strutture industriali dismesse e realizzazione di opere edilizie private e opere infrastrutturali di carattere pubblico.

Assenza di costruzioni in sottosuolo (solo opere impiantistiche) rispetto al piano di riferimento della viabilità esistente (Via Prà).

Tutte le edificazioni e le opere hanno destinazioni d'uso ammesse dal PUC e dettagliate al succ.vo p.to 6.



INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO NEL TERRITORIO COMUNALE A GRANDE SCALA

UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO IN AMBITO LOCALE



## 4.

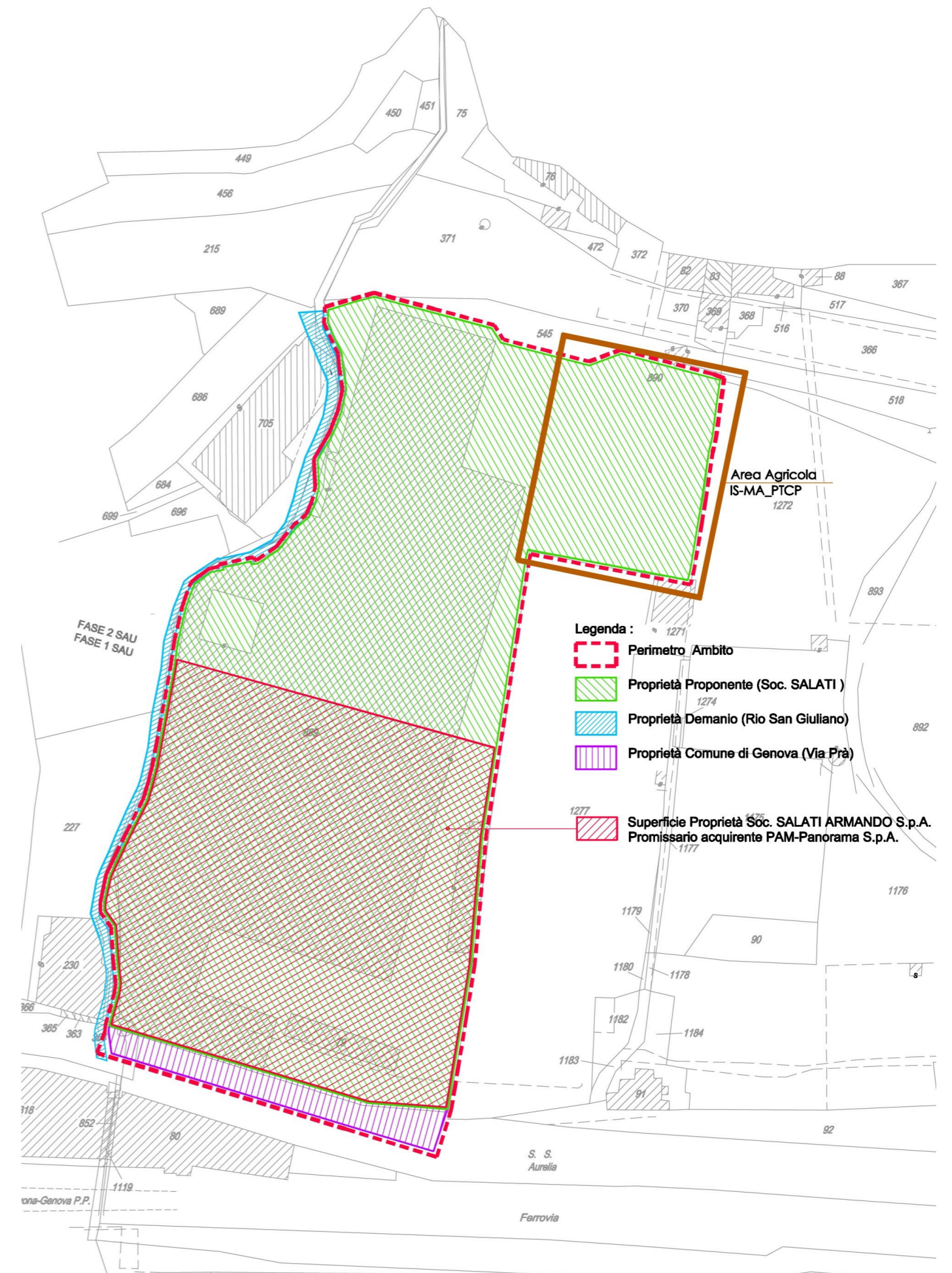
### OPERE CORRELATE

Oltre agli interventi edificatori previsti e descritti di seguito il SAU prevede la cessione di un'area verde di circa 2.100 mq (attualmente uso agricolo in stato di abbandono) alla Municipalità locale da destinarsi ad uso pubblico (servizi). Su tale area insiste un piccolo edificio rurale degradato di cui si prevede il recupero come servizio pubblico di supporto alla funzionalità stessa dell'area. L'area in questione non è classificata come tessuto urbano ed è soggetta alle limitazioni del PTCP: zona IS-MA.

L'ipotesi più accreditata è quella di un mantenimento della funzione agricola originaria con l'assegnazione di lotti per la realizzazione di Orti Urbani da parte dei cittadini del ponente cittadino.

In questo senso il recupero dell'edificio rurale può essere realizzato come struttura di appoggio alle attività agricole che verranno svolte dai cittadini in forma singola o in forma associata: ad essi potrà essere assegnata la gestione dell'area e dell'edificio recuperato.

### INDIVIDUAZIONE DELL'AREA A MANTENIMENTO DELLA FUNZIONE AGRICOLA



## 5.

### CARATTERE DELL'INTERVENTO

Tutti gli interventi previsti sono a carattere PERMANENTE

## 6.

### USO ATTUALE DEL SUOLO

Tutta l' ex area industriale versa in grave stato di abbandono e di conseguente degrado.

Il perimetro dell' Ambito di Riqualificazione racchiude una superficie di circa 19.400 mq., l' area di proprietà dei soggetti proponenti ammonta catastalmente a circa 18.470 mq., di cui circa 13.000 mq. di impronta edificata, occupati prevalentemente dai capannoni in ferro dell' ex insediamento industriale.

Sul fronte dell' Aurelia si attesta una palazzina di quattro piani fuori terra già destinata ad uffici amministrativi e portineria.

Oltre ai tre grandi capannoni che corrono per tutta la sua lunghezza il sito è occupato da un grande corpo di fabbrica in c.a., articolato in aggregazioni di corpi edili cresciuti negli anni parallelamente allo sviluppo dell' attività produttiva.

Questa parte si sviluppa su diverse altezze e il suo perimetro a ponente coincide con l'andamento irregolare del Rio San Giuliano.

All'interno di questo corpo di fabbrica trovavano spazio, oltre all'attività produttiva, parte degli uffici, tecnici, la mensa e altri servizi accessori.

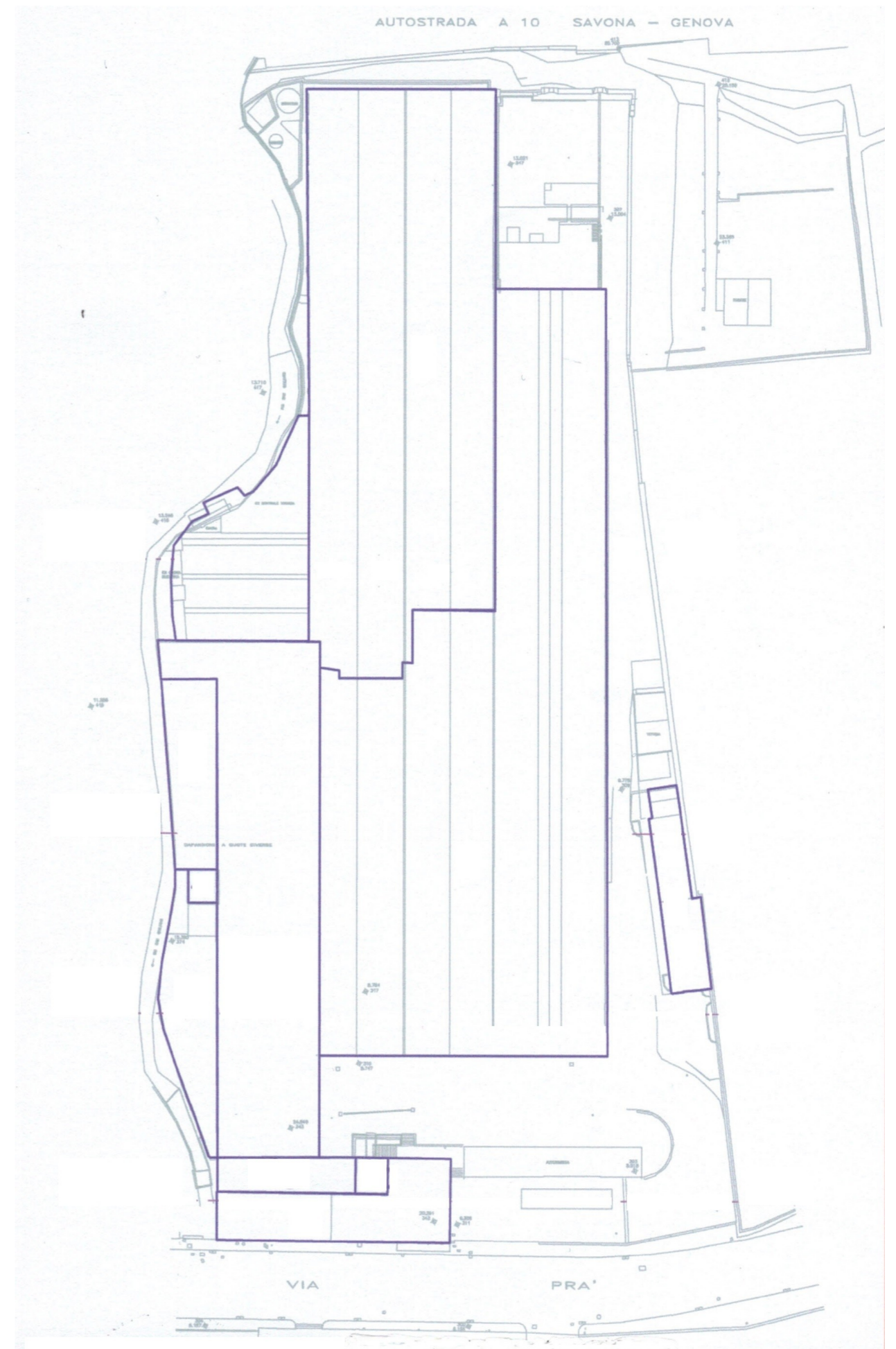
Tutto il complesso edificato si articola su tre diversi livelli altimetrici:

1. la quota di accesso dall'Aurelia (Via Prà) a circa +6.00 mt. slm;
2. la quota di accesso ai capannoni in ferro a circa +9.00 mt. slm
3. la quota di una parte di superficie interna ai due capannoni di ponente a circa +12.00 mt slm.

Una parte dell'area, posta a valle dell'autostrada e confinante con le serre verso levante, si estende per una superficie di circa 2.200 mq. alla quota dei terreni circostanti (circa +23.00 mt. slm.) ed è occupata da un piccolo fabbricato rurale in stato di abbandono.

Questa porzione della proprietà è inserita nella perimetrazione delle aree soggette a regime di mantenimento (IS-MA) dal PTCP, accomunata per evidenti affinità tipologiche e territoriali alla confinante "piana delle serre" di Villa Podestà.

Tutta la superficie dell'area, ad esclusione della porzione di area agricola e di alcune aree marginali al contorno di stacco tra gli edifici e l'autostrada, risulta coperta, pavimentata o asfaltata, per un totale di circa **17.500** mq di suolo totalmente impermeabile.



## 7.

DESTINAZIONI D'USO

PUC 2015

**NORME GENERALI: Art. 25) – Ambiti con disciplina urbanistica speciale**

**Ambito N. 20 - Ex stabilimento Verrina di Voltri**

*“ Il Piano recepisce la disciplina urbanistica con le indicazioni e precisazioni di cui allo Schema di Assetto Urbanistico dell'ex stabilimento Verrina, a Prà, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 19/2011 unitamente al relativo aggiornamento del PUC ai sensi del art. 43 della L.R. n.36/97 inerente la modifica della funzione caratterizzante dell'Ambito Speciale di riqualificazione Urbana n. 3 “Ex stabilimento Verrina” del PUC 2000.*

*A interventi ultimati l'area è assimilata all'Ambito di Riqualificazione Urbanistica Residenziale (AR-UR), ferme restando le destinazioni d'uso, e le relative percentuali, previste dai progetti edilizi approvati per l'attuazione “.*

Tutto quanto premesso le destinazioni d'uso ammesse per l'Ambito ex Verrina sono le seguenti:

- SERVIZI: pubblici, privati, convenzionati
- RESIDENZIALE
- COMMERCIALE MSV (ante modifiche norme reg.sul commercio del 2012, oggi la stessa sup. è GSV)
- ESERCIZI DI VICINATO E CONNETTIVO URBANO
- DIREZIONALE
- INTERVENTI PER LA MOBILITA' (strada pubblica)

## 8.

CONTESTO PAESAGGISTICO

L'area di intervento rappresenta oggi un elemento di disomogeneità ambientale e funzionale.

L'ex funzione industriale risulta incongrua ed estranea ai tessuti urbani e semi-urbani in cui è insediata:

- a Ovest le aree di espansione residenziale cresciute a partire dagli anni '60
- a Sud le aree di espansione portuale che hanno occupato il mare a partire dalla metà degli anni '70 affianco alle aree produttive e di servizio dell'industria cantieristica storica;
- a Est ciò che resta della “piana del barone Podestà” : area agricola storica di Prà radicalmente ridotta e compromessa dalla realizzazione delle infrastrutture autostradali. In questo contesto sono ancora presenti alcuni edifici sparsi a carattere rurale e l'emergenza residenziale di pregio rappresentata da Villa Podestà (XVI secolo) recentemente recuperata a fini pubblici.
- a Nord l'autostrada A10.

La massiccia presenza di opere infrastrutturali (autostrada, ferrovia, svincoli portuali) non consente di identificare un carattere unitario e una qualità urbana di questi luoghi.

A monte dell'autostrada le colline sono state aggredite da un'espansione di edilizia abitativa disordinata, cresciuta a partire dagli anni '70 e proseguita fino in tempi recenti : un tessuto urbano che incornicia l'area ex Verrina in un'insieme disomogeneo che restituisce una oggettiva sensazione di disagio percettivo del paesaggio locale.



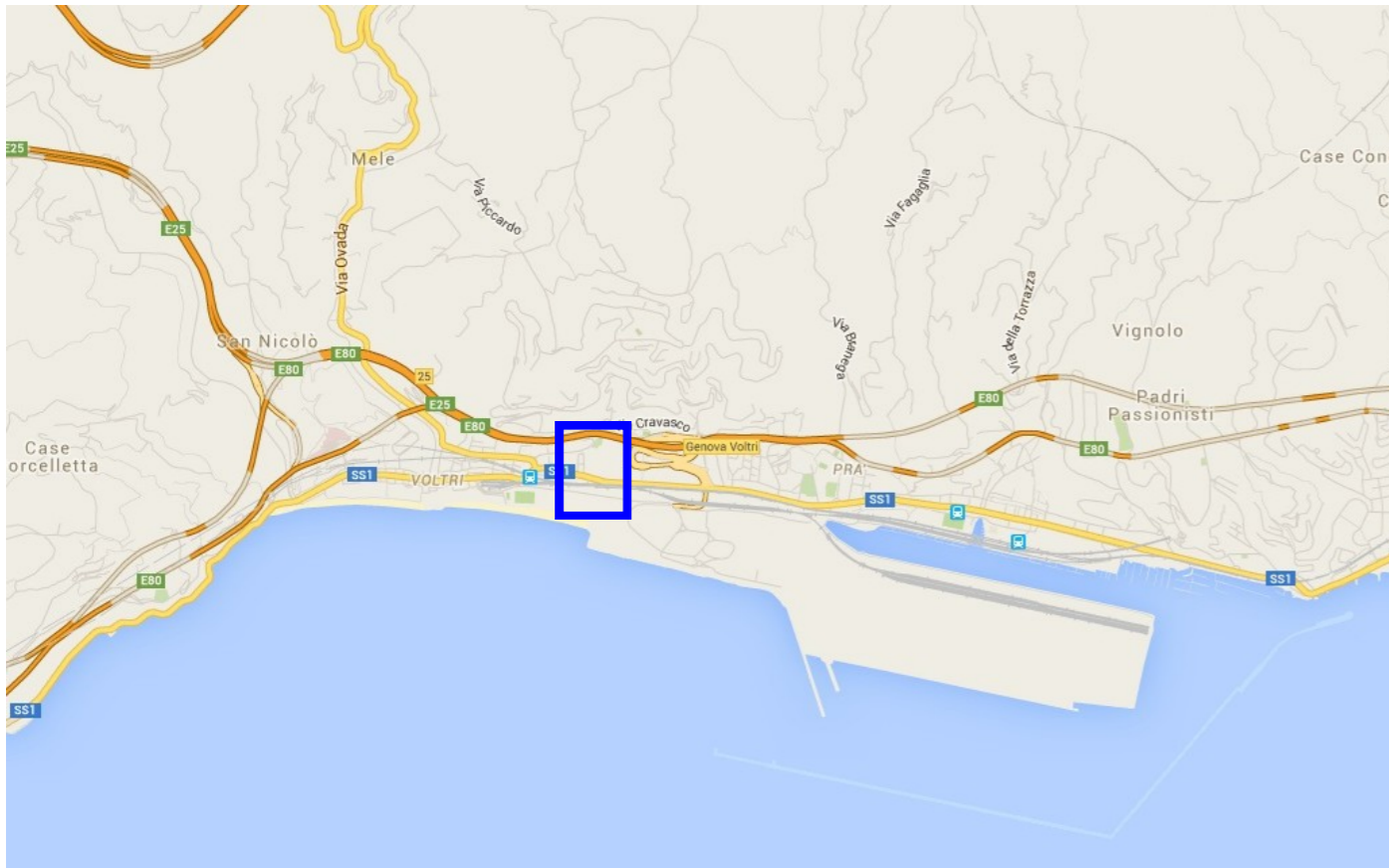
Panoramica aerea verso Nord-Ovest

Panoramica aerea verso Nord-Est



## 9.

### UBICAZIONE DELL' INTERVENTO



## 10.

### MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Area industriale posta tra il tessuto urbano vero e proprio e ciò che resta dell'area ad uso agricolo detta "Piana del barone Podestà" o più semplicemente "Piana delle Serre di Prà".

Classificata come tessuto urbano, è il risultato di rilevanti modificazioni progressive della morfologia originaria di un territorio prevalentemente agricolo.

Le caratteristiche e le problematiche del contesto sono quelle tipiche del tessuto urbano nella sua crescita iniziata in periodo postbellico e proseguita fino ai giorni nostri, aggravato dall'inserimento incongruo di aree industriali estranee alla vocazione dei luoghi .

L'area rappresenta un elemento di discontinuità del fronte urbano sulla viabilità principale sia rispetto all'edificato più recente che alla preesistenza di manufatti caratteristici a carattere rurale come il muro che delimita e contiene l' area agricola residuale e i relativi insediamenti sparsi .





# 11.

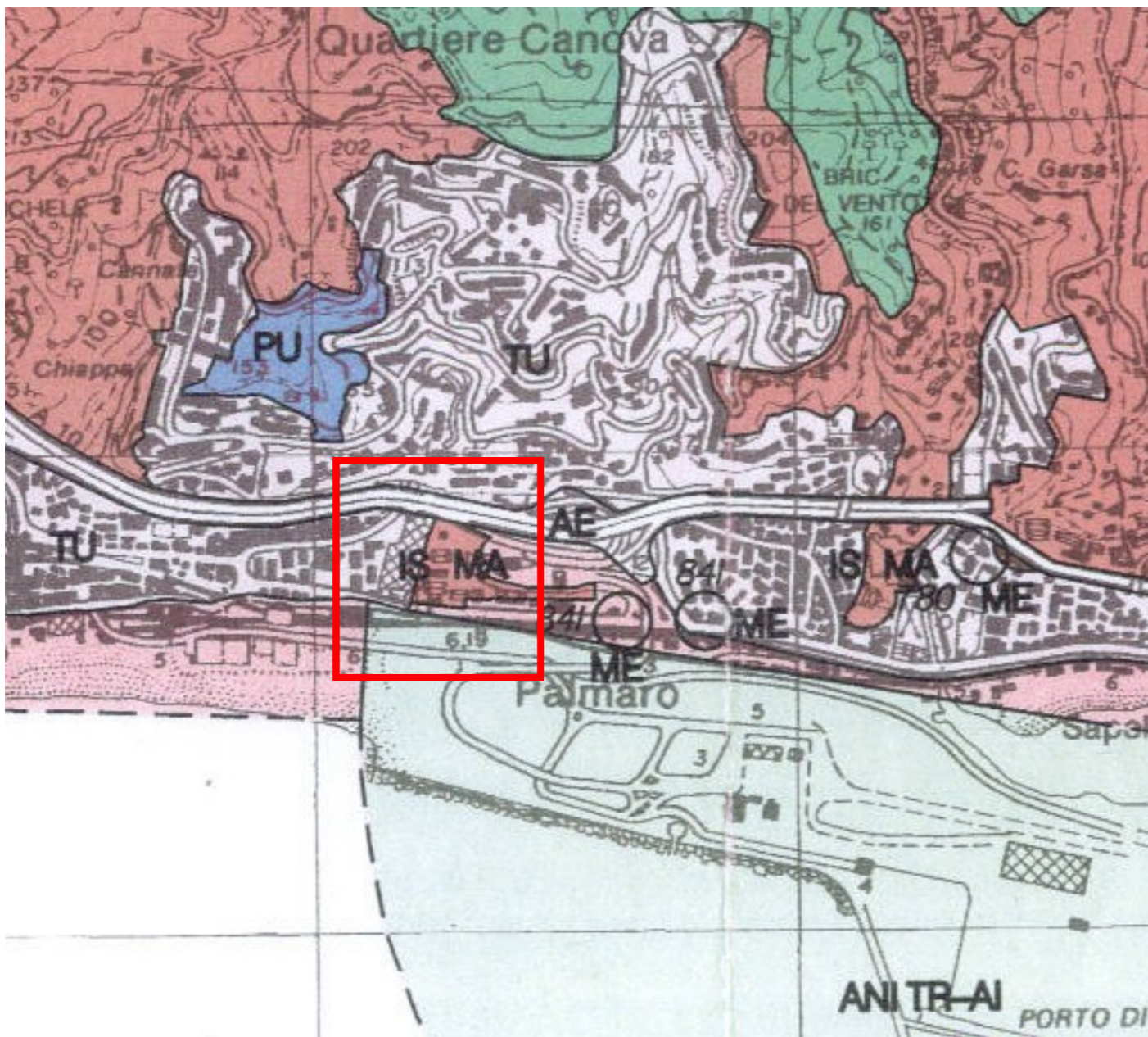
## ESTREMI DI VINCOLO E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA

### 11.a PTCP

Il contesto paesaggistico e l'area di intervento considerata sono soggetti ai livelli di tutela del PTCP della Regione Liguria individuate alla tavola 15 sotto il regime normativo **TU (Tessuto Urbano)**.

Una parte dell'area, circa 2.200 mq., è interna al perimetro afferente all'insediamento agricolo della piana delle serre di Prà (Piana Podestà), ma compresa nel perimetro del P.U.O. Risulta classificata come **Insedimenti Sparsi (IS)** ed soggetta a regime normativo di **Mantenimento (MA)** (PTCP).

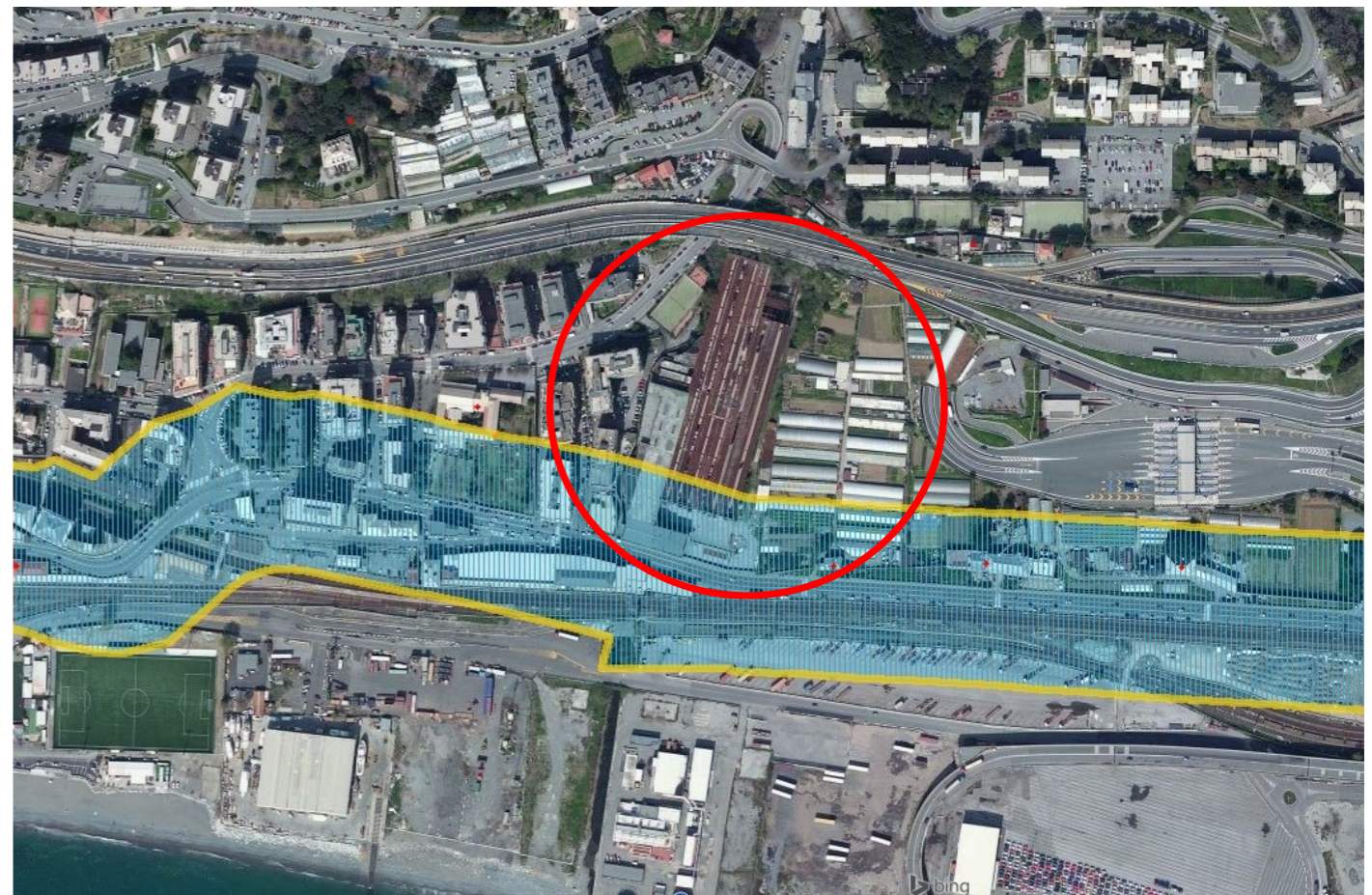
La normativa sovraordinata di pianificazione rimanda alle previsioni del P.U.C. che individua l'area dell'ex stabilimento Verrina come Ambito Speciale di Riqualificazione Urbana (PUC Vigente Ambito N°3, Municipio VII Ponente - Prà, sostanzialmente confermato dal PUC Adottato 2015 vedi P.to 7) e definisce scopi e criteri di intervento per l'attuazione della previsioni di Piano.



### 11. b PTC - VINCOLI PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

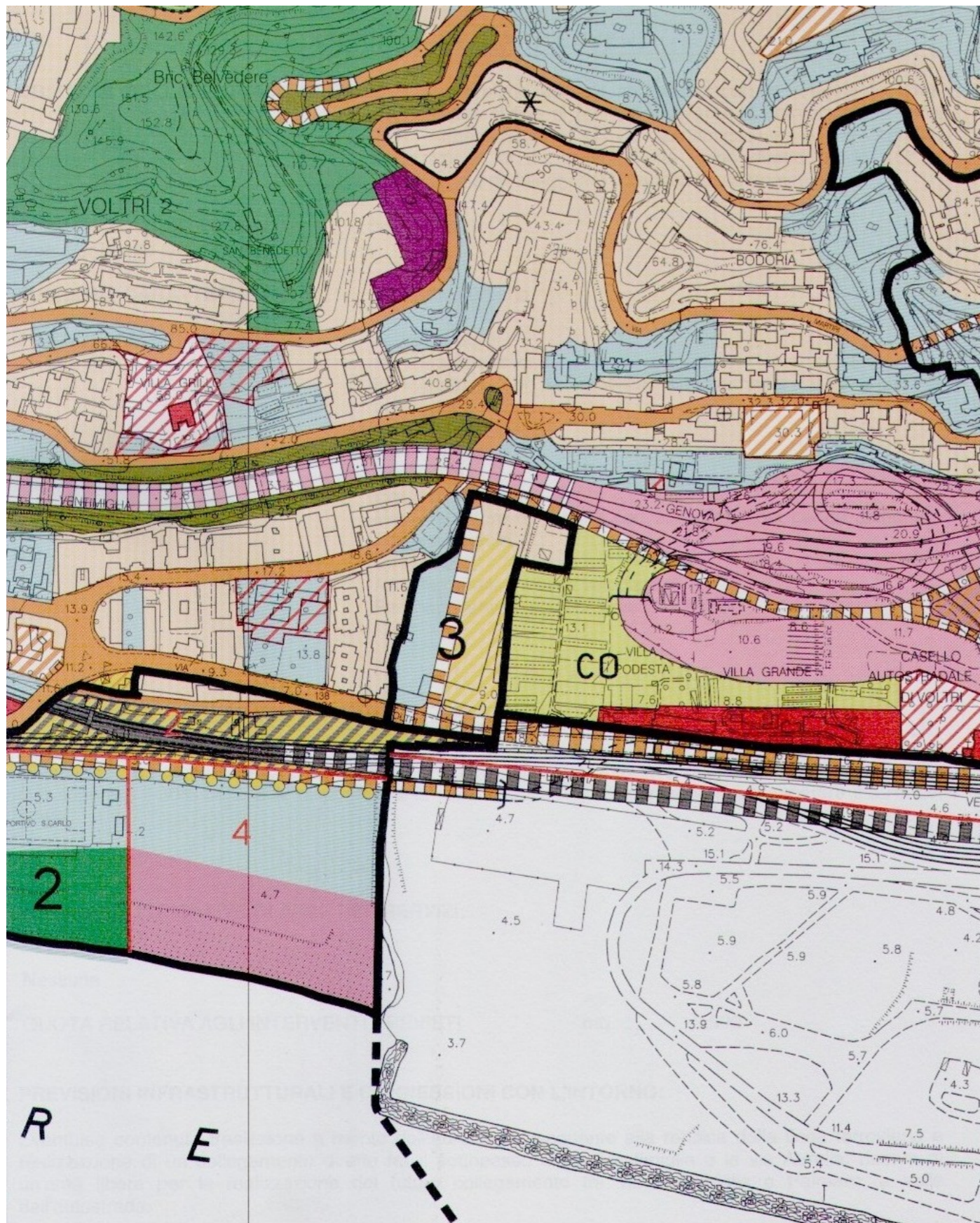


Vincolo fascia di rispetto via Aurelia



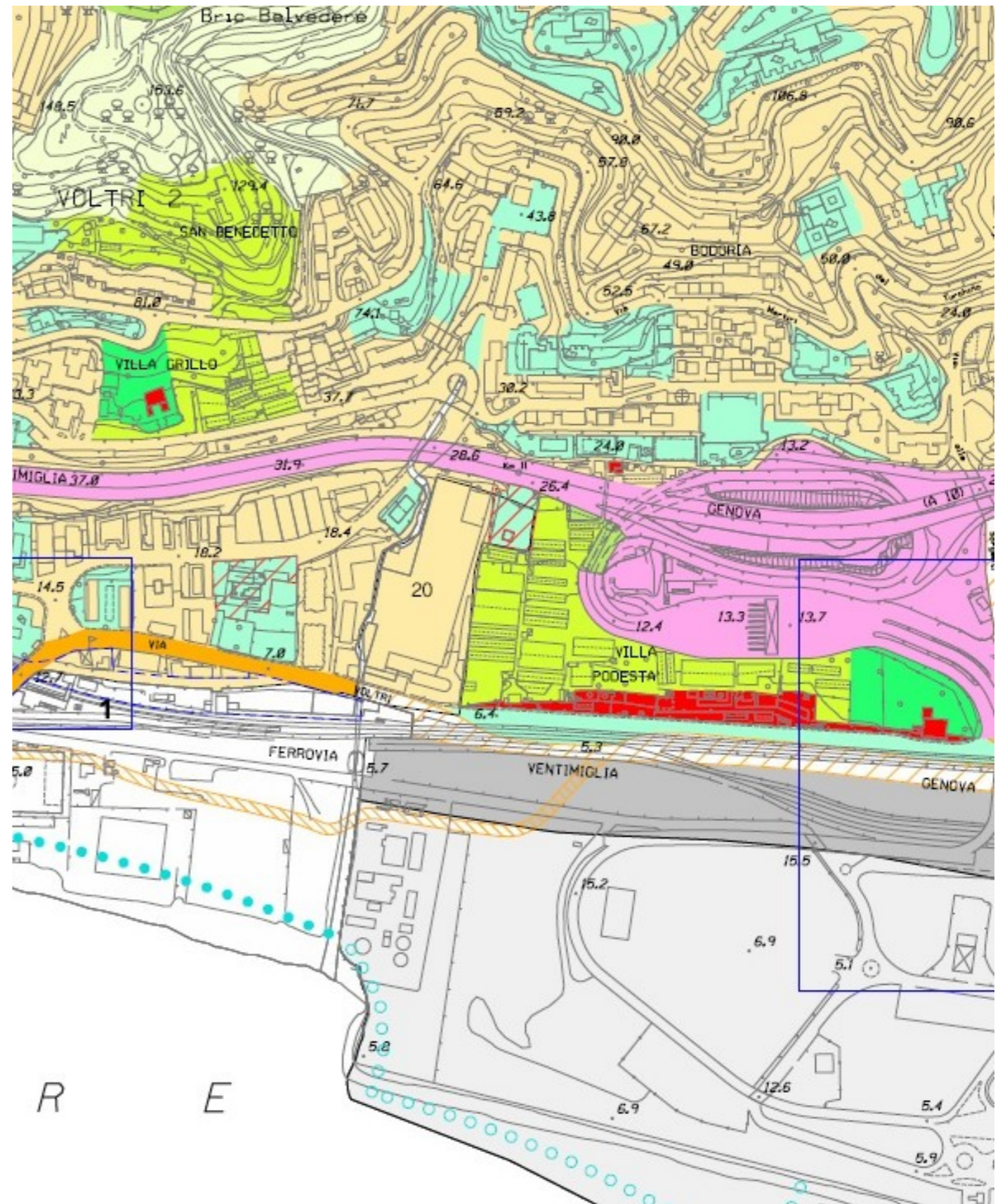
11.c.1 PUC 2000

Il PUC 2000 assume come norma il SAU approvato nel 2011 richiamato in premessa



11.c.2 PUC 2015\_VIGENTE

Il PUC VIGENTE conferma quanto definito dal PUC 2000 e quindi il SAU approvato nel 2011 richiamato in premessa .



# 12.

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FOTO AEREE E PANORAMICHE



In senso orario partendo dalla prima in alto a sx: prospetto principale capannoni industriali, ingresso carrabile su via Prà, vista dal tetto verso Ponente, stacco tra la fabbrica e la piana delle serre, vista dal tetto verso Levante, perimetro dei capannoni lato Levante



## 13.

### NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA

Il P.T.C. Provinciale dell' ambito genovese comprende l' area ex Verrina nel repertorio delle aree produttive dismesse, come indicato anche dallo strumento pianificatorio comunale, classificate come area **priva di elementi di criticità**.

Il P.T.C.P. classifica l'area di progetto come **Tessuto Urbano (TU)** :

*parti del territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.*

In termini di assetto insediativo l'area, classificata come Tessuto Urbano, è il risultato di modificazioni rilevanti della morfologia originaria del territorio e soggetta alle problematiche del tessuto urbanizzato.

Una parte dell' area di circa 2.200 mq., è interna al perimetro afferente all' insediamento agricolo delle serre dette della Piana Podestà . Questa porzione interna al perimetro di intervento è classificata come insediamenti sparsi **(IS)** ed è soggetta a regime normativo di **Mantenimento (MA)** (PTCP).

La normativa sovraordinata di pianificazione rimanda alle previsioni del P.U.C. vigente, che individua l' area dell' ex stabilimento Verrina come Ambito Speciale di Riqualficazione Urbana (Ambito N°3, Circoscrizione VII Ponente - Prà) e definisce scopi e criteri di intervento per l' attuazione della Riqualficazione.

Il P.U.C. specifica che l'obiettivo della Riqualficazione è la

*RICONVERSIONE PER USI COMPATIBILI CON LA RETROSTANTE ZONA RESIDENZIALE, FINALIZZATA A REALIZZARE UN'AREA DI CERNIERA TRA LA ZONA 167, L' URBANIZZAZIONE DI VIA VENTIMIGLIA E LA VIA AURELIA (qui Via Prà)*

Attualmente risulta efficace come strumento urbanistico attuativo il **SAU approvato nel 2011** assunto anche come norma urbanistica dal PUC 2015.

In merito al vincolo paesaggistico, l' area ex Verrina è interessata per le seguenti parti:

#### 1.

fascia soggetta a vincolo ambientale del territorio costiero entro i 50 mt. pertinenti alla **TUTELA PAESAGGISTICA DELLA VIA AURELIA** (in questo tratto Via Prà).

Regime normativo SVA (Sistema della Via Aurelia): Art. 79 bis (come modificato con D.G.R. n. 1006 del 24/07/2009):

*Disciplina per la salvaguardia e la valorizzazione del complesso viario di interesse paesistico Regionale della Via Aurelia e delle relative aree e manufatti di pertinenza.*

#### 2.

area agricola con insediamenti sparsi interessata da regime di mantenimento:

*art. 49 bis Insediamenti Sparsi - Regime normativo di **MANTENIMENTO** finalizzato a non incrementare la consistenza insediativa (**IS MA Saturo**).*

## 14.

### DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE

#### 14.a GENERALE

Il PUO prevede una significativa riduzione delle superfici da edificare, sia residenziali che commerciali, rispetto alle previsioni di PUC (SAU 2011).

Il PUO prevede due FASI ATTUATIVE con interventi divisi per **AMBITI FUNZIONALI**:

#### FASE 1

AMBITO A:

- Edificio Commerciale (GSV)
- Parcheggi Pertinenziali Commerciali
- Aree a Servizi (urbanizzazione secondaria)

AMBITO C

- Viabilità pubblica di collegamento tra Via Prà e via Ventimiglia (urbanizzazione primaria)
- Sistemazione Idraulica della parte bassa del Rio San Giuliano (come da specifico progetto idraulico)

AMBITO D

- Cessione area agricola con interventi minimi finalizzati alla fruibilità dell'area come Orti Urbani. (L' Ambito D partecipa al soddisfacimento degli Standard Urbanistici *\_Area a Servizi\_* per l'intervento Residenziale definito dall' Ambito B)

#### FASE 2

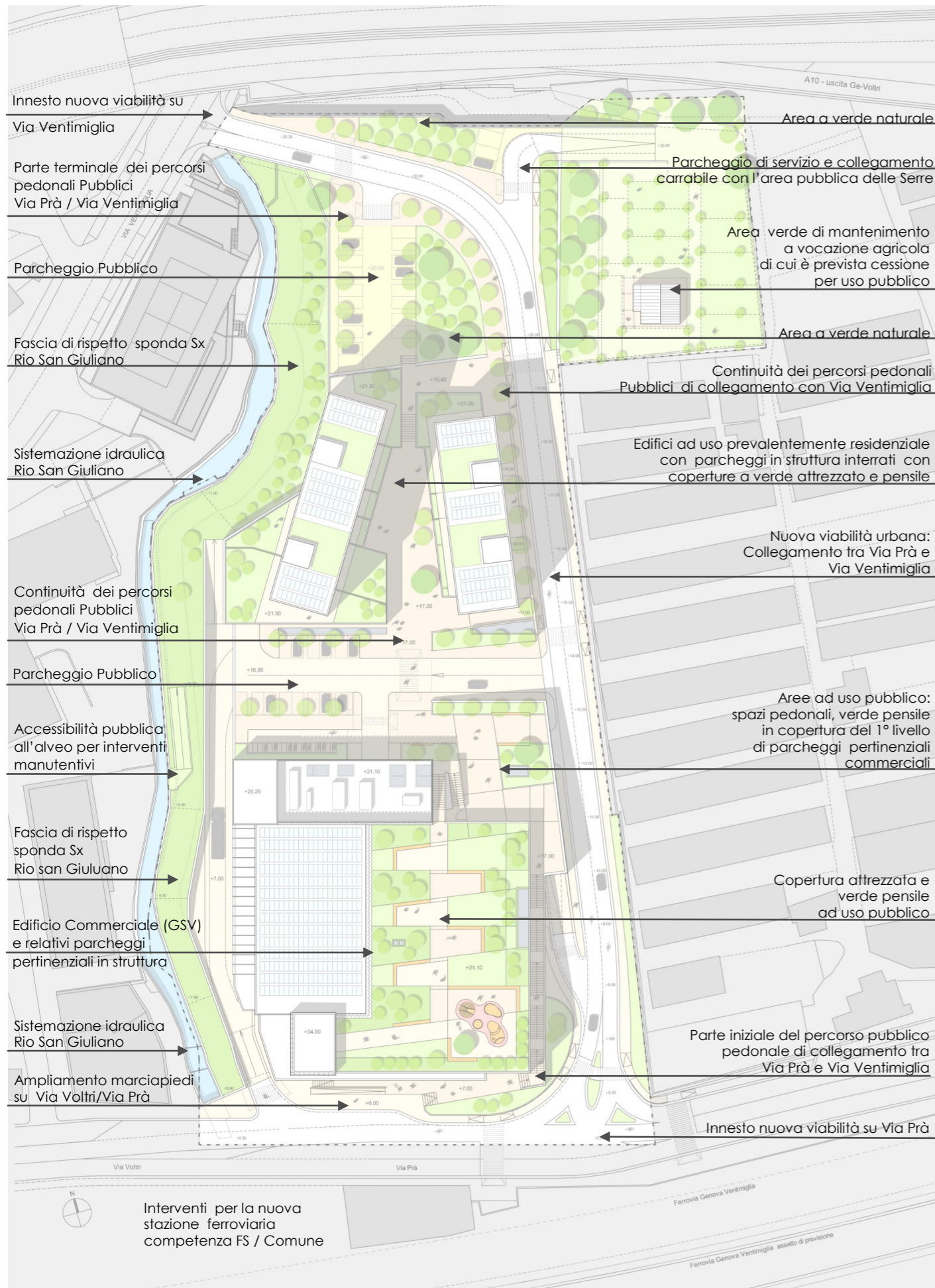
AMBITO B

- Edifici Residenziali con Esercizi di Vicinato e Connettivo Urbano
- Parcheggi Pertinenziali Residenziali e Commerciali
- Aree a Servizi (urbanizzazione secondaria)

Il risanamento di un'area urbana fortemente degradata è l'elemento di maggior interesse pubblico di questo intervento che, oltre agli interventi a carattere privato (commerciale e residenziale), prevede la realizzazione di importanti opere di pubblica utilità: la nuova viabilità per Via Ventimiglia e la restituzione di ampie superfici destinate ad uso pubblico.

Gli interventi a carattere pubblico sono:

1. La realizzazione della strada pubblica di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia.
2. Il recupero di una fascia di rispetto naturale non edificata in sponda sx del Rio San Giuliano con relativi interventi di sistemazione idraulica.
3. La cessione di un'area verde a carattere agricolo ad uso pubblico.
4. La realizzazione di spazi e percorsi pedonali di qualità con una significativa presenza di superfici a verde.



# 14.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE

### 14.b Strade e Parcheggi

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova viabilità pubblica di attraversamento urbano per realizzare un collegamento diretto tra Via Prà e Via Ventimiglia così come richiesto dalla Municipalità e in ottemperanza alle prescrizioni dello Strumento Urbanistico vigente.

L'obiettivo dichiarato è quello di favorire il deflusso veicolare da e per i quartieri residenziali posti nelle retrostanti aree collinari.

Il nuovo asse urbano contribuirà in maniera sensibile ad alleggerire il peso veicolare diretto al centro di Voltri per il tratto compreso tra il casello autostradale e lo svincolo per Mele.

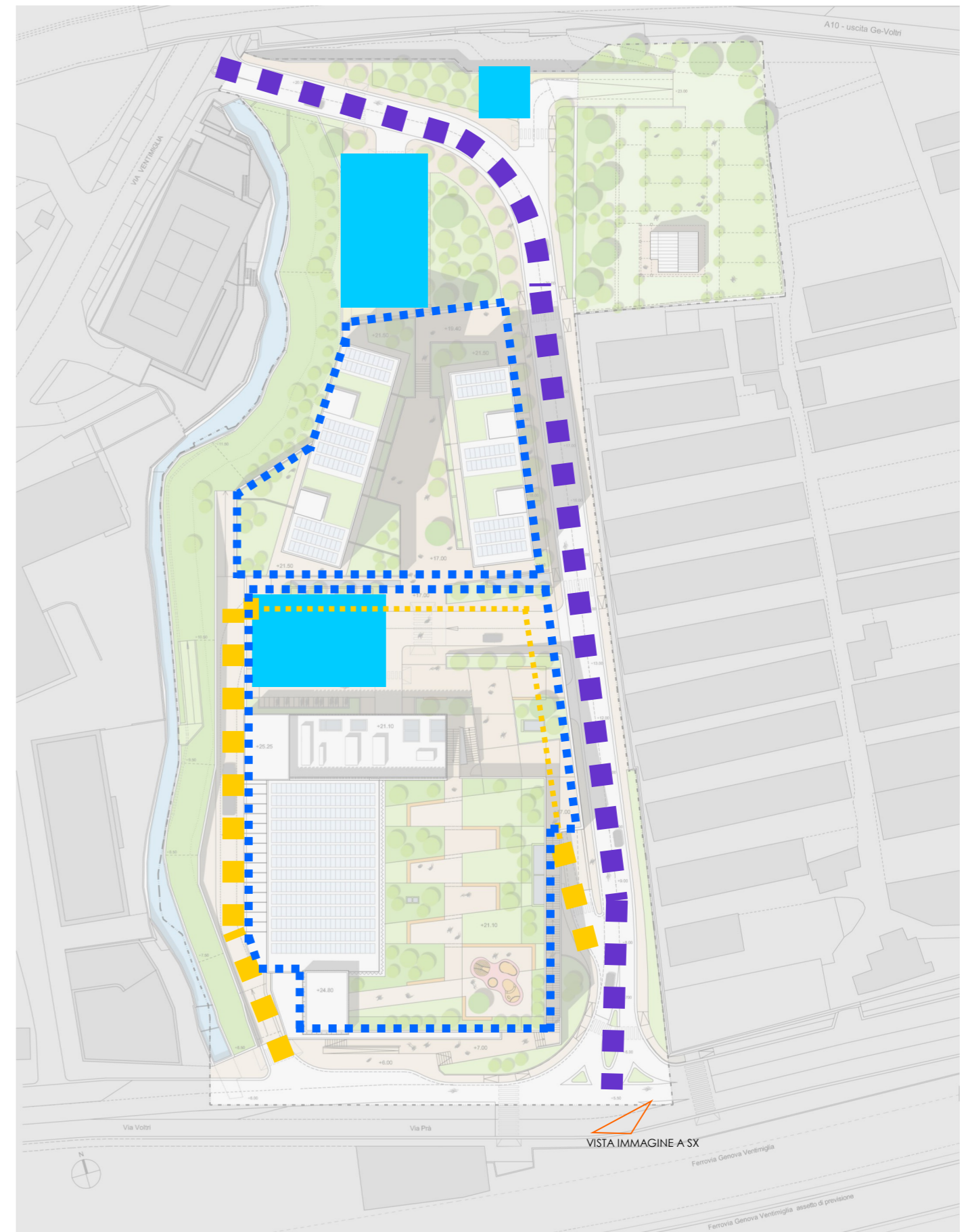
Il confine della strada verso il muro di contenimento della piana delle serre, ove l'irregolarità di detto muro lo consentirà, sarà trattato come aiuola con impianti a carattere arbustivo.

La viabilità di servizio per servire le aree merci dell'edificio commerciale e i relativi parcheggi pertinenti è separata dalla viabilità pubblica per minimizzare ogni interferenza tra l'attività commerciale e il quartiere.

Le aree di carico e scarico merci sono situate sotto la struttura dei parcheggi pertinenti commerciali, quindi nascoste alla vista di chi attraversa e usufruisce degli spazi pubblici pedonali.



Vista della nuova viabilità urbana con inserimento progetto



- VIABILITA' MERCI IN SUP. E IN STRUTTURA
- VIABILITA' PUBBLICA
- PARCHEGGI PERTINENZIALI IN STRUTTURA COPERTURE A VERDE E/O PEDONALI
- PARCHEGGI PUBBLICI A RASO

# 14.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE

### 14. c Aree e Percorsi Pedonali

Le aree pedonali pubbliche sono rappresentate quasi interamente dalle coperture dei parcheggi pertinenziali commerciali alle quali si aggiungono le sistemazioni al contorno degli edifici e naturalmente i marciapiedi della nuova viabilità urbana.



A partire dallo spazio antistante l'edificio commerciale, alla quota di Via Prà, ha inizio una successione di spazi pedonali e di percorsi diversamente articolati che gradualmente portano dalla quota più bassa fino alla parte più alta dell'intervento in prossimità dell'innesto con Via Ventimiglia.

L'idea, oltre che strettamente funzionale, è quella di creare continuità tra percorsi e spazi liberi di relazione per favorire l'integrazione tra le nuove funzioni inserite e il tessuto urbano esistente.

Oggi l'area ex verrina rappresenta anche una cesura nella possibilità di raggiungere a piedi i quartieri serviti da Via Ventimiglia partendo dalla strada costiera senza passare per lunghi e tortuosi attraversamenti tra gli spazi privati condominiali.

La prevista nuova stazione ferroviaria di Voltri, pensata in prossimità dell'area di intervento, offre lo spunto per immaginare una fruibilità pedonale più articolata e non necessariamente limitata ai marciapiedi a bordo strada.

Così partendo da Via Prà si può raggiungere il piano rialzato dell'ingresso all'edificio commerciale, continuare salendo la gradonata che porta alla quota intermedia dell'intervento e da qui proseguire costeggiando in quota il profilo del Rio San Giuliano lungo il perimetro dei nuovi edifici residenziali previsti.

Alla quota intermedia (+17.00 slm) si apre uno spazio di sosta con sedute e verde pensile dal quale si può raggiungere la copertura ultima dell'edificio commerciale.

Qui trova spazio una ampia superficie a giardino con percorsi, aree di sosta, verde pensile e spazio dedicato ai giochi dei bambini; questa area è raggiungibile anche tramite ascensore dalla quota del piano vendite dell'esercizio commerciale.

Questo sistema di aree pedonali attempera alle previsioni di PUC creando una connessione tra le aree collinari e i percorsi sulla Via Aurelia, attraverso un succedersi di spazi di qualità che conferiscono dignità al contesto urbano preesistente, migliorando le condizioni di vivibilità delle aree residenziali confinanti, a cominciare dagli insediamenti posti a ponente del Rio San Giuliano.

### MATERIALI PER LE PAVIMENTAZIONI

#### MARCIAPIEDI E PERCORSI:

- autobloccanti in cls a masselli di forma diversa posati su sabbia
- bordi in granito o porfido

#### AREE PEDONALI:

- autobloccanti in cls a masselli di forma diversa posati su sabbia
- lastre in porfido

#### TETTO GIARDINO:

- calcestruzzo architettonico con finitura in ghiaietto lavato con colorazioni diverse su massetto fibrorinforzato.



Esempio di pavimentazione in autobloccanti di cls pigmentati

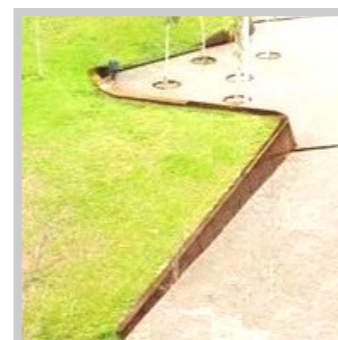


Esempio di pavimentazione lastre di porfido rosso o grigio

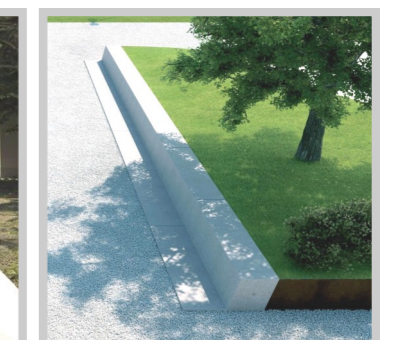
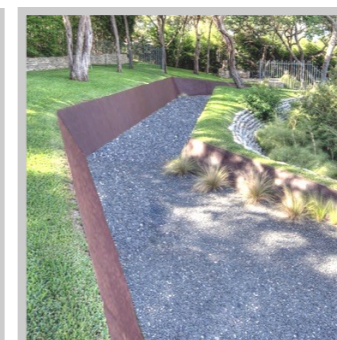


Esempio di pavimentazione in cls architettonico / finitura ghiaietto lavato.

#### Bordo aiuole in acciaio corten



#### Sedute in pietra rigenerata sagomata



# 14.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE

### 14.d Verde Pensile

Il progetto presta particolare attenzione al trattamento del "quinto prospetto", in particolar modo la copertura dell'edificio commerciale e dei parcheggi in struttura sia dell' Ambito A\_Commerciale che dell'Ambito B\_Residenziale.



#### AMBITO A \_ Commerciale

1- La più consistente area trattata a verde pensile come elemento di completamento degli spazi pedonali d'uso pubblico è la **copertura dell'ultimo piano di parcheggi pertinenziali commerciali.**

Qui troviamo una superficie complessiva di circa 1.780 mq di cui circa 680 mq sono spazi pedonali e circa 1.100 mq sono coperti da verde pensile (vedi dettagli).

2- Ad una quota inferiore si trovano gli spazi in copertura del primo livello dei parcheggi pertinenziali commerciali. Le aree pedonali sono prevalentemente pavimentate fatto salvo un sistema di aiuole d'arredo e schermatura dei lucernai e cavedi impiantistici.

Al perimetro vi sono alberature puntuali in vasca.

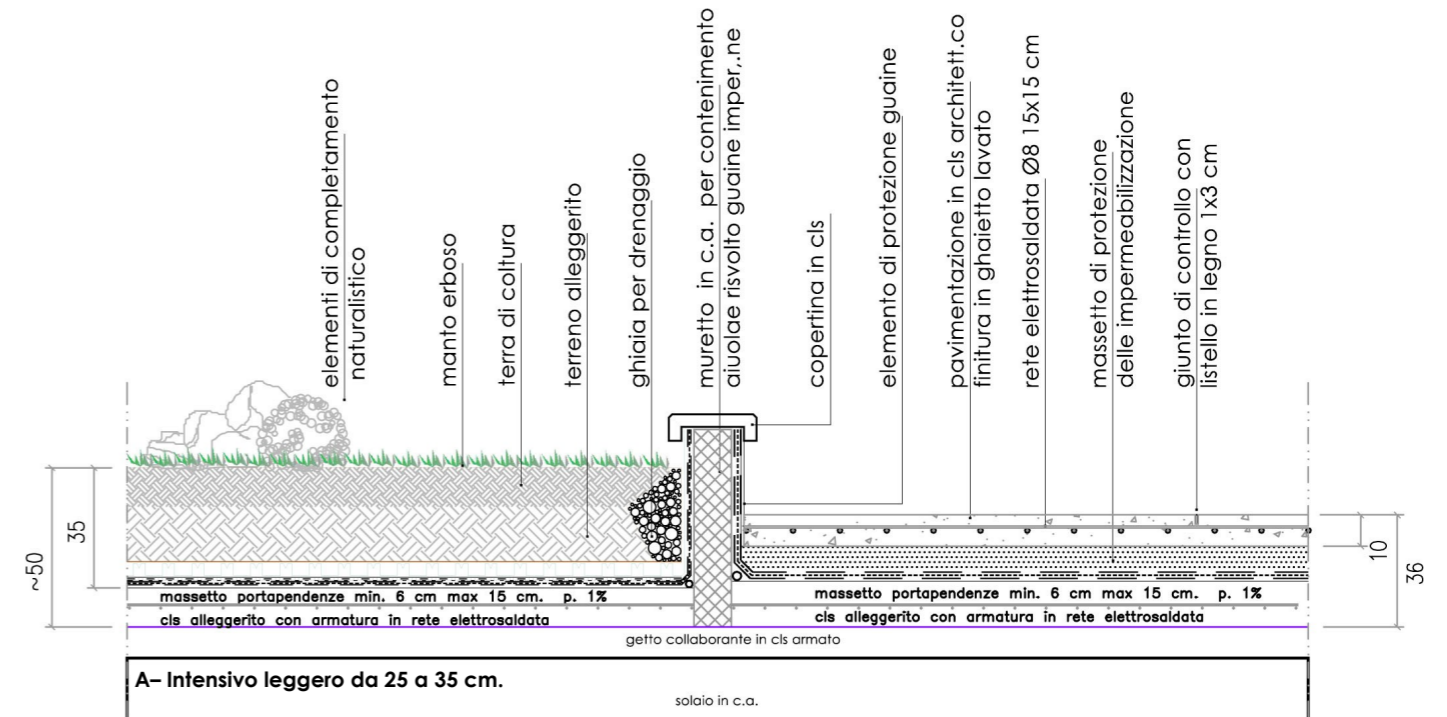
#### Ambito B- Residenziale

3- Il verde pensile è rappresentato dai giardini privati degli alloggi del primo piano in copertura dei locali ad uso commerciale.

La parte centrale tra gli edifici è uno spazio pubblico in continuità con le superfici descritte al P.to 2 e con uguali caratteristiche di trattamento delle superfici e degli elementi di arredo.

- 1** VERDE PENSILE A Q.TA +2 1.00  
TETTO GIARDINO D'USO PUBBLICO
- 2** VERDE PENSILE A Q.TA + 17.00  
ARREDO E VERDE PENSILE AREA USO PUBBLICO
- 3** VERDE PENSILE A Q.TA +17.00 E Q.TA + 20.50  
ARREDO E VERDE PENSILE PER AREE PUBBLICHE E PRIVATE

Questa tipologia spazi occupa complessivamente una superficie di circa 3.000 mq di cui circa il 50% mq sono spazi e percorsi pedonali e circa il 50% mq sono aree a verde pensile.



DETTAGLIO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO CON ACCUMULO APPLICATO A TUTTE LE SUPERFICI TRATTATE A VERDE PENSILE IN COPERTURA DEGLI EDIFICI

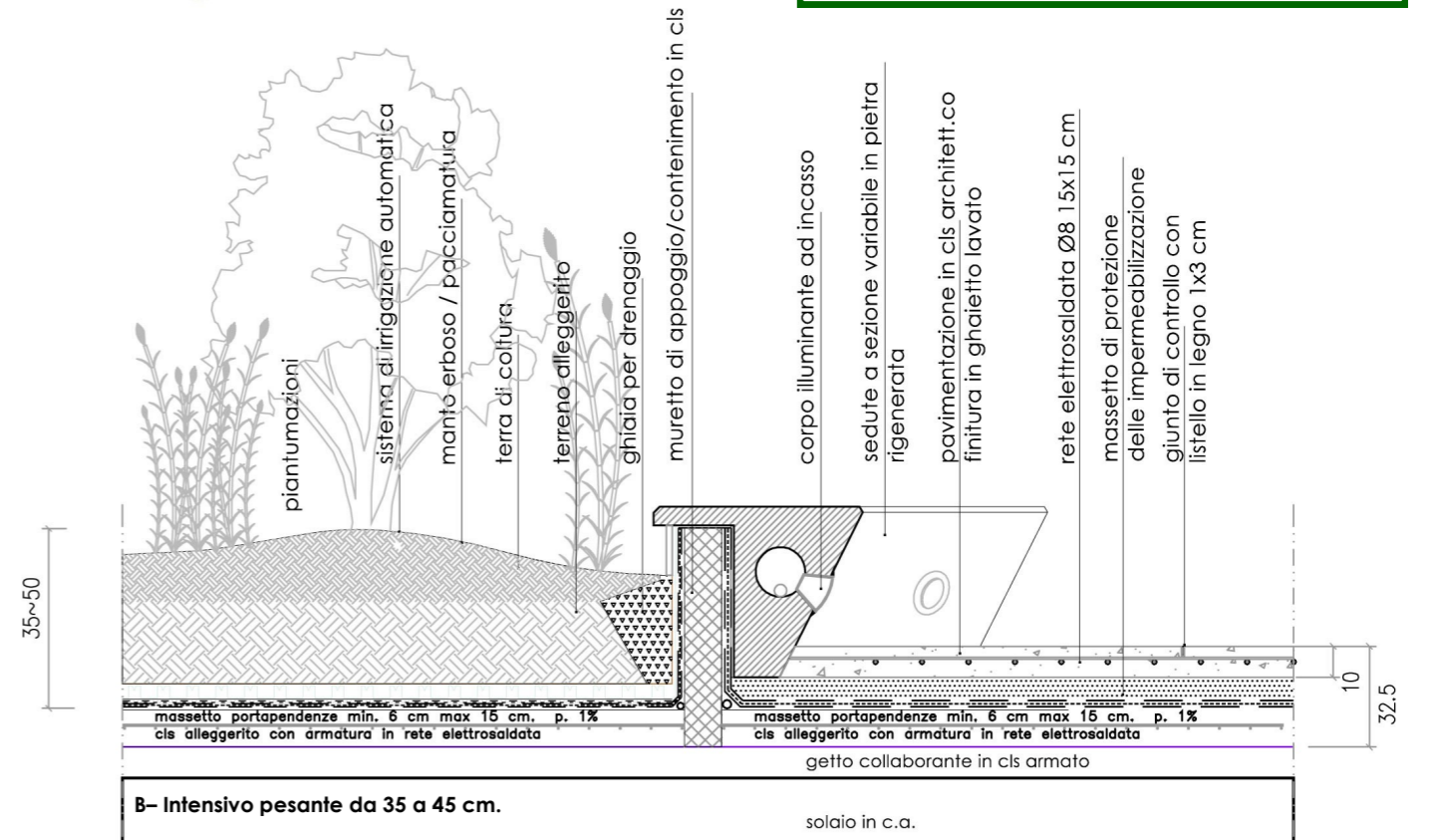
**TIPOLOGIA:**

verde intensivo leggero (A)  
verde intensivo pesante (B)

**SPESORE TERRENO:**

Tipo A	da 25 a 35 cm
Tipo B	da 35 a 50 cm.

**PIANTUMAZIONI AREE PUBBLICHE:**  
Da definire sentito l'Ufficio Assetto del Verde Comune in fase esecutiva





# 14.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE

### 14.e Verde Naturale

Entro il perimetro del P.U.O. abbiamo quattro tipologie (aree) di verde naturale, alcune preesistenti e sostanzialmente conservate come l'area agricola a livello della piana delle serre e il distacco tra gli attuali edifici e l'autostrada; altre recuperate come risultato degli interventi di demolizione e di sistemazione idraulica del Rio san Giuliano oppure a margine della realizzazione della nuova viabilità urbana.



**1-**  
Fascia di rispetto Rio San Giuliano:

A seguito della demolizione dei capannoni della fabbrica ex-Verrina e della conseguente sistemazione idraulica del Rio san Giuliano viene recuperata una fascia di rispetto della larghezza di  $\geq 10$  mt per tutta la lunghezza del corso del Rio. In questo contesto viene recuperata a verde naturale una sup. di circa 2.000 mq.

**La presenza di alberature è limitata alla fascia oltre i 3 mt dalla sponda sx del Rivo. (norme sulle dist. minime dai rivi)**

**2-**  
La nuova viabilità pubblica include la presenza di alcune superfici a verde naturale, più consistenti nella parte verso Via Ventimiglia e di completamento/ arredo verso la Via Aurelia.

Il verde più consistente è inteso come macchia alberata anche con funzioni di schermatura per la presenza dell'Autostrada A10 e occupa lo spazio compreso tra questa e l'area residenziale.

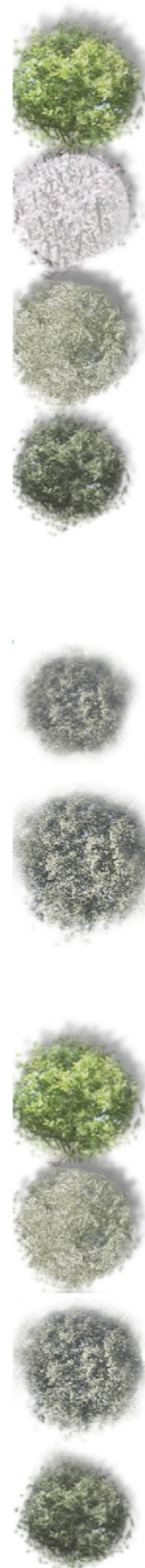
Parte di questo spazio è utilizzato come parcheggio pubblico di superficie comunque alberato e su terreno naturale (prato armato) per aumentare la dotazione complessiva di superfici permeabili.

**3-**  
L'area ad uso agricola viene ceduta alla Municipalità per essere utilizzata dai cittadini come Orti Urbani, o altra funzione compatibile.

Area soggetta a regime IS-MA dal PTCP.

- 1** FASCIA RIO SAN GIULIANO
- 2** AREE VERDI CONNESSE ALLA NUOVA VIABILITA' PUBBLICA
- 3** AREA AGRICOLA

## CAMPIONATURA DI ESSENZE VEGETALI COMPATIBILI PER LE AREE A VERDE NATURALE



ALNUS GLUTINOSA IMPERIALIS

MALUS

SALIS MATSUDANA 'TORTUOSA'

SORBUS AUCUPARIA

ARUNDO DONAX

EUCALYPTUS GUNNII

QUERCUS ILEX

VIBURNUM TINUS

ALNUS GLUTINOSA IMPERIALIS

SALIS MATSUDANA 'TORTUOSA'

QUERCUS ILEX

SORBUS AUCUPARIA



SORBUS AUCUPARIA



EUCALYPTUS GUNNII



QUERCUS ILEX



ARUNDO DONAX



ALNUS GLUTINOSA IMPERIALIS



MALUS



SALIS MATSUDANA 'TORTUOSA'



VIBURNUM TINUS

# 14.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE

### 14.f SETTORE A\_ Edificio Commerciale

L'edificio Commerciale, progettato per ospitare un Supermercato, è costituito da un Piano Terra destinato ad area di vendita, magazzini, servizi e da due piani parcheggio posti ai livelli superiori.

L'edificio affaccia sulla viabilità urbana di scorrimento, Via Prà (Aurelia), con il suo prospetto principale su cui si apre l'ingresso al pubblico dell'attività commerciale.

A causa dell'andamento altimetrico del terreno gli altri due prospetti visibili sono quelli di Ponente e quello di Levante.

PLANIVOLUMETRICO EDIFICIO COMMERCIALE : AMBITO A\_ FASE 1



Verso nord l'edificio risulta infatti parzialmente interrato fino al primo livello parcheggio, emerge solo il fronte del secondo livello parcheggio che ha una superficie meno ampia del primo livello.

Il percorso pedonale pubblico che porta da Via Prà agli spazi intermedi avvolge lo spigolo sud est del corpo di fabbrica e consente un transito delle persone separato e più ampio rispetto all'andamento della nuova strada.

Questo percorso in forma di gradonata consente di spezzare diagonalmente in due il prospetto est alleggerendo l'impatto sul fronte stradale.

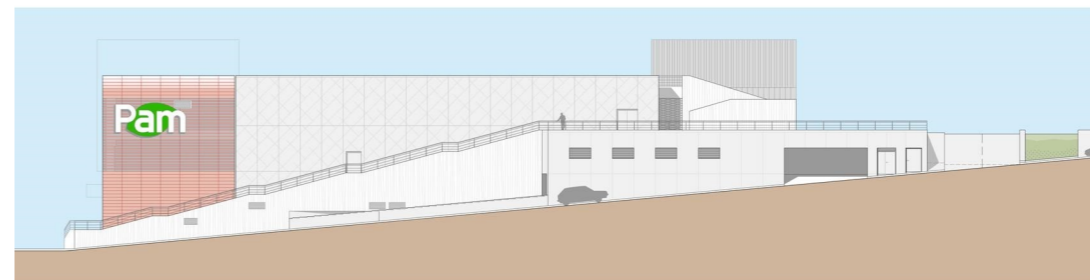
Il fronte a Ponente è parzialmente coperto dalla sponda verde del Rio San Giuliano che sale seguendo l'andamento orografico naturale.

Su questo lato sono allocate le rampe di accesso ai parcheggi, la viabilità di servizio (merci) e altri volumi tecnici, il tutto è composto in un insieme ordinato per conferire anche a questo prospetto un aspetto unitario sia nelle forme che per l'uso dei materiali di rivestimento.

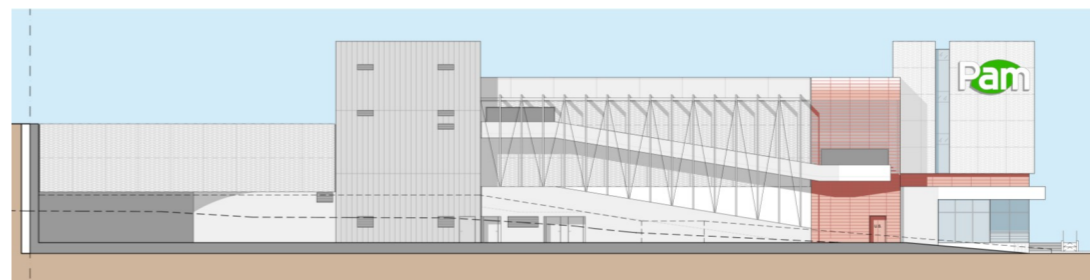
Il prospetto nord è caratterizzato da un volume regolare che ospita il blocco tecnologico, anche questo pensato come un volume architettonico unitario.



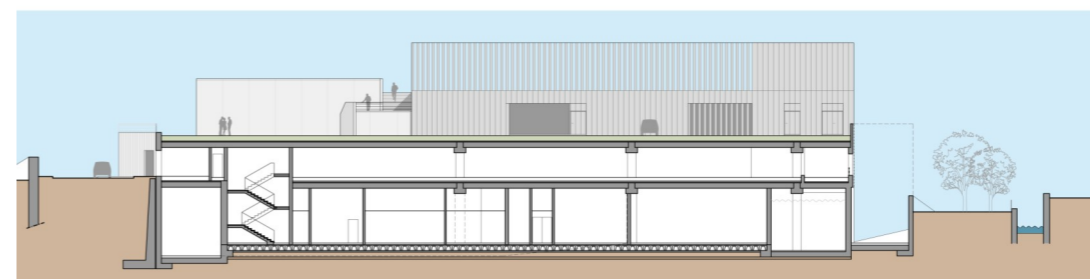
PROSPETTO SUD



PROSPETTO DI LEVANTE



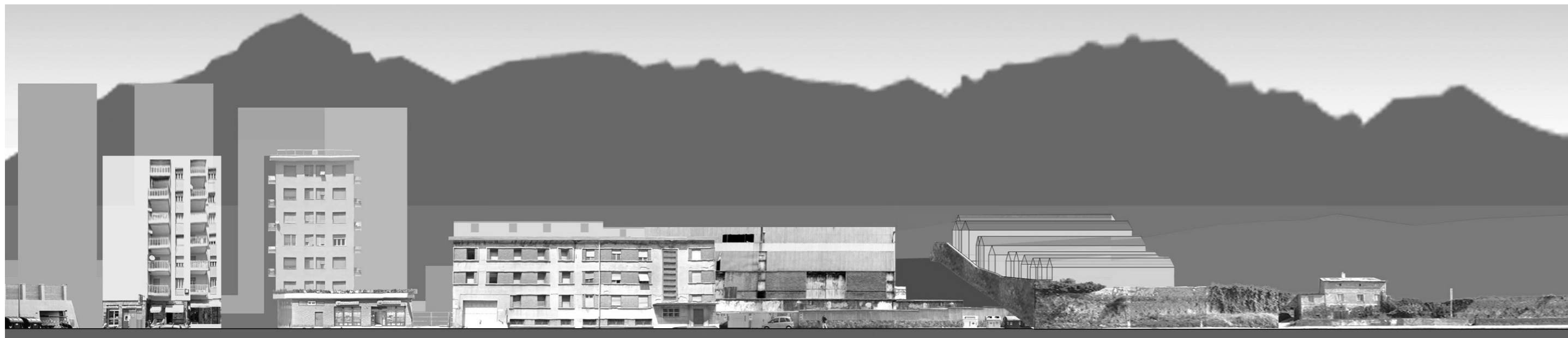
PROSPETTO DI PONENTE



PROSPETTO NORD

L'edificio si inserisce nel contesto urbano come elemento di ricomposizione del fronte sulla Via Aurelia al confine con ciò che resta della memoria storica della vocazione agricola di questi luoghi, oggi rappresentata dalla presenza del muro in pietra che contiene i terreni della piana delle Serre Podestà.

In questo senso particolare attenzione deve essere dedicata nella scelta dei materiali di rivestimento e delle finiture esterne che non possono essere assimilati a quelli tipici dei capannoni delle aree commerciali che generalmente si espandono senza qualità nelle nostre periferie urbane.



RICOSTRUZIONE PROSPETTO SULL'AURELIA (VIA PRA') STATO ATTUALE-PROGETTO



VISTA DA PONENTE: STATO ATTUALE-PROGETTO



VISTA DA LEVANTE: STATO ATTUALE-PROGETTO

## MATERIALI

L'edificio commerciale sarà realizzato con una struttura mista prefabbricata e in opera.

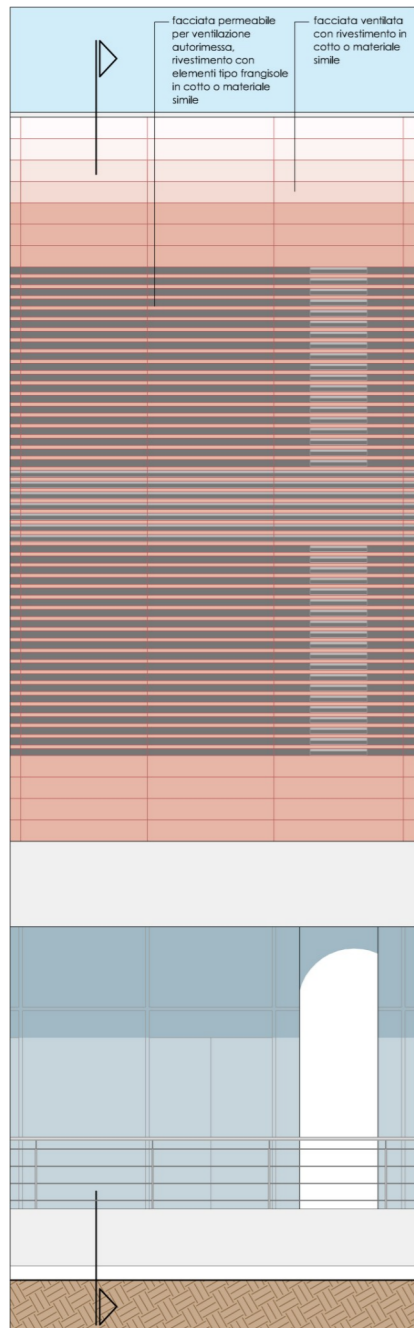
Il rivestimento dell'edificio sarà costituito da materiali di pregio e da elementi semplici che ottemperino alle esigenze normative relative a questa tipologia funzionale, in particolare sono state considerate le soluzioni migliori per garantire la ventilazione minima obbligatoria dei piani parcheggi (Progetto Prevenzione Incendi).

E' stata esclusa l'opzione di lasciare a vista i piani parcheggi scegliendo di includere le parti ventilate e le parti opache in un'unica soluzione tipologica rappresentata da un rivestimento in elementi di "terracotta" o simile.

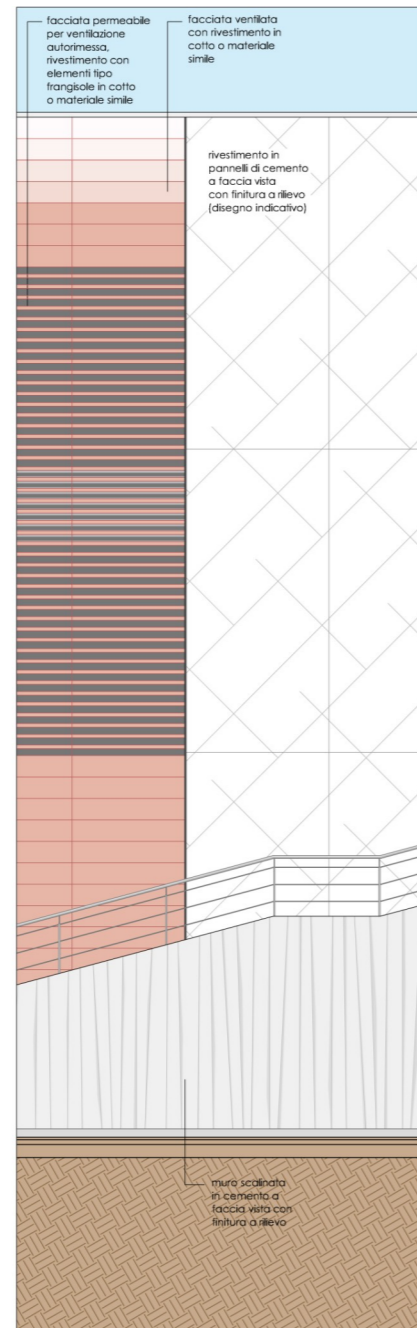
Al piano terra, in prossimità degli ingressi, prevale l'uso del vetro comunque incorniciato in un elemento di ricomposizione unitaria (tettoia); gli elementi "aggiunti" alla volumetria principale, come il corpo scale - ascensori e i volumi impianti, avranno rivestimento diverso da quello della parete principale: doghe nervate, lamiera stirata, lamiera forata, ceramico colorato con superficie a rilievo.

Le restanti superfici sono i cemento faccia a vista con superfici a trama in rilievo.

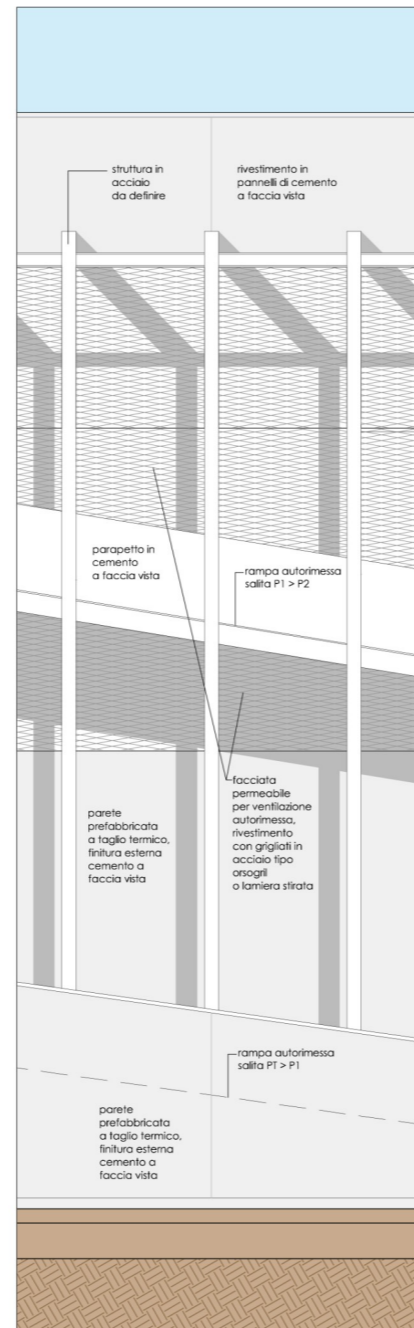
PROSPETTO SU VIA PRA'



PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST

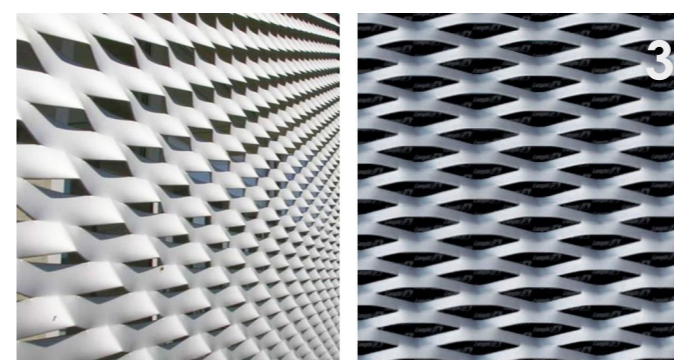
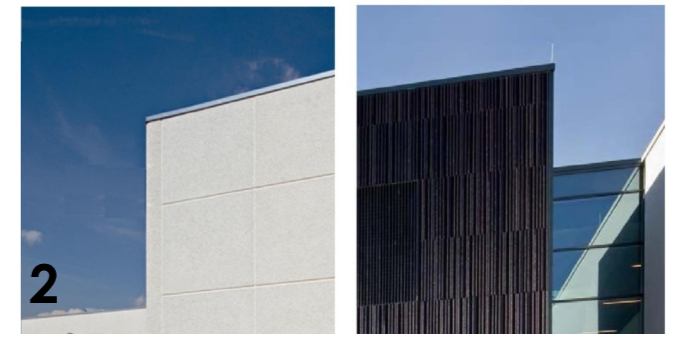
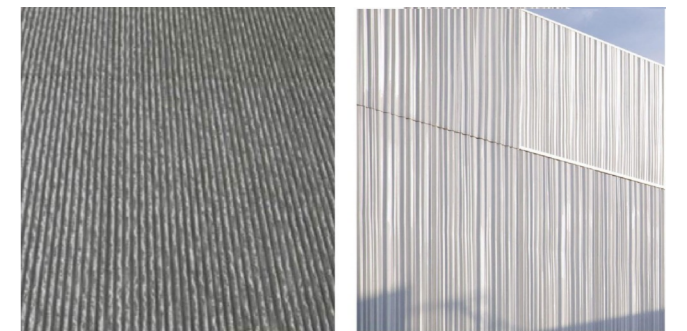
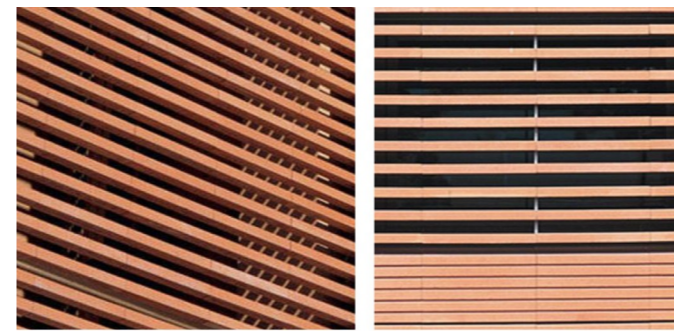


Rivestimenti in cotto o simili continuo o per ventilazione  
**1**

Rivestimenti in cemento F. V. finitura a rilievo o ceramico  
**2**

**3**  
Rivestimenti in lamiera stirata

**4**  
Rivestimenti in lamiera forata o a doghe



# 14.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE

### 14.g SETTORE B\_ Edifici Residenziali

La parte residenziale dell'intervento è costituita da due corpi di fabbrica di dimensioni e sviluppo diverso.

L'edificio di Levante, più piccolo, ha cinque piani residenziali oltre ad un piano terra destinato ad esercizi di vicinato e/o attività di connettivo urbano o altre funzioni consentite.

L'edificio di Ponente ad andamento irregolare, ha sei piani residenziali e identiche funzioni al piano terra.

PLANIVOLUMETRICO EDIFICI RESIDENZIALI : SETTORE B\_ FASE 2



Complessivamente l'insediamento è articolato in quattro corpi scala impostati sopra il piano dei parcheggi pertinenti che risultano interrati rispetto alla sistemazione finale. La copertura dei parcheggi oltre l'impronta degli edifici è uno spazio pedonale d'uso pubblico che partecipa alla continuità dei nuovi percorsi pedonali di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia. Area con arredo urbano qualificante e verde pensile.

Al complesso si accede dalla piazza intermedia dell'intervento (q.ta +17.00, realizzata in copertura del primo livello dei parcheggi commerciali); il percorso interno conduce alla parte superiore verso il parcheggio pubblico a monte. Verso levante si articola un secondo percorso pedonale pubblico che si ricollega al marciapiede della nuova viabilità pubblica nella sua parte piana superiore in prossimità dell'area a verde naturale.

L'architettura è caratterizzata da prospetti ampiamente vetrati / loggiati e alternanze di pieni e di vuoti.

L'intervento residenziale è previsto in una fase successiva rispetto alla realizzazione di quello commerciale. Un esame dettagliato dei materiali e delle finiture degli edifici si rimanda alla successiva progettazione definitiva delle opere finalizzata alla richiesta di permesso di costruire.

Per la copertura del piano parcheggi vale quanto specificato nel capitolo specifico dedicato alle caratteristiche del verde pensile.

E' prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture.



PLANIVOLUMETRICO EDIFICI RESIDENZIALI : SETTORE B\_ FASE 2  
VISTE AEREE DA LEVANTE (sopra) E DA PONENTE (sotto)

A sinistra STUDI PRELIMINARI DEI PROSPETTI



## 15.

### EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Non si rilevano ricadute negative dell'intervento sull' ambiente e sul paesaggio rispetto allo stato attuale.

Per sua natura questo intervento non comporta effetti di perdita di valore ambientale; al contrario realizza una riqualificazione complessiva con ricadute positive sulle aree urbane limitrofe senza effetti negativi sulle aree ad uso agricolo confinanti.



## 16.

### 16.a MITIGAZIONE IMPATTO DELL'INTERVENTO

L' intervento previsto rappresenta innanzitutto il superamento di un grave stato di degrado urbano e ambientale.

Il progetto recupera tutta l'area a valori di contesto urbano di qualità e nello specifico migliora notevolmente le interconnessioni tra la zona residenziale a ponente e il sistema di viabilità della via Aurelia e delle nuove connessioni tra questa e la via Ventimiglia.

La previsione del P.U.C., di un nuovo collegamento tra l'Aurelia e Via Ventimiglia attraverso l'area di progetto, viene confermata anche come percorsi e connessioni pedonali.

L'area confina a sud con l'attuale viabilità urbana costiera di attraversamento che in futuro potrà avere prevalente funzione di asse urbano locale nell'ipotesi remota che si realizzi la nuova viabilità di scorrimento Ponente/Levante a mare della ferrovia.

Nella posizione prevista la nuova stazione ferroviaria contribuirà a dare ulteriore centralità all' area ex Verrina come polo di integrazione tra le diverse parti urbane che qui si attestano.

Rispetto alle previsioni di Piano sono state ridotte significativamente sia le superfici a destinazione commerciale che quelle a destinazione residenziale.

Il percorso pedonale, che si articola tra spazi e percorsi pedonali sale verso la parte alta del comparto in maniera indipendente e alternativa Il marciapiede della nuova viabilità offrendo la possibilità di un'attraversamento dell'area non convenzionale.

A metà di questo percorso è possibile salire fino alla copertura dell'edificio commerciale che, oltre ad essere uno spazio di sosta godibile per i cittadini , offre l'occasione di una vista privilegiata sul golfo del Ponente genovese.

I singoli manufatti si pongono come potenziali generatori di una qualità urbana superiore rispetto a quella diffusa all'intorno e rappresentano un'occasione di stimolo migliorare il contesto urbano preesistente.

Rappresentano una mitigazione delle opere realizzate, con valenza di incremento significativo della qualità urbana complessiva e dei valori ambientali e paesaggistici locali, i seguenti elementi:

1. La riduzione delle superfici urbanistiche edificate rispetto alle previsioni di Piano.
2. L'uso dei materiali descritti nei capitoli precedenti per le pavimentazioni delle aree pedonali.
3. L'uso estensivo di elementi di arredo urbano specifici e di qualità .
4. L'uso di estensivo di verde pensile per le coperture più estese.
5. Il recupero di ampie superfici di verde naturale.
6. L'uso di materiali di qualità per le facciate degli edifici.
7. Il contenimento degli impianti entro volumi definiti e appositamente disegnati.
8. Il confinamento in sottosuolo delle aree di movimentazione merci

Per tutto quanto non definito in questa fase di elaborazione per l'Ambito B (Residenziale) si rimanda alle successive fasi progettuali finalizzate al rilascio dei relativi permessi a costruire.



STRALCIO PLANIMETRIA GENERALE



ESEMPI

## 16.

### 16 b. FASE TRANSITORIA AMBITO B

Il PUO prevede due Fasi Attuative che presumibilmente avranno compimento in tempi diversi, in ragione di ciò si è ipotizzata una **sistemazione temporanea dell'Ambito B** per periodo che trascorrerà tra il completamento della FASE1 e l'avvio dei lavori per la realizzazione della FASE 2 (qualora non si pervenisse in tempi brevi al completamento delle opere previste dal P.U.O.)

Il progetto prevede quindi che, con il completamento delle opere dell'Ambito A (commerciale) e dell'Ambito C (nuova strada pubblica), a meno di un contestuale avvio delle opere dell'Ambito B (residenziale), si provveda alla sistemazione temporanea delle superfici residue e per le quali si sarà provveduto alla demolizione dei manufatti industriali.

L'ipotesi è quella di realizzare uno **spazio verde ad uso sportivo** (servizio privato) per attività outdoor con allestimento di una o più piste adatte ad attività del tipo: mountain bike, skate park, running, percorsi vita-ecc.

La parte verde è costituita da terreno di riporto con modellazioni contenute e dalla sistemazione di alberature di piccolo medio fusto in vaso/vasca.

L'area sarà accessibile dalla nuova viabilità e adeguatamente protetta al perimetro.

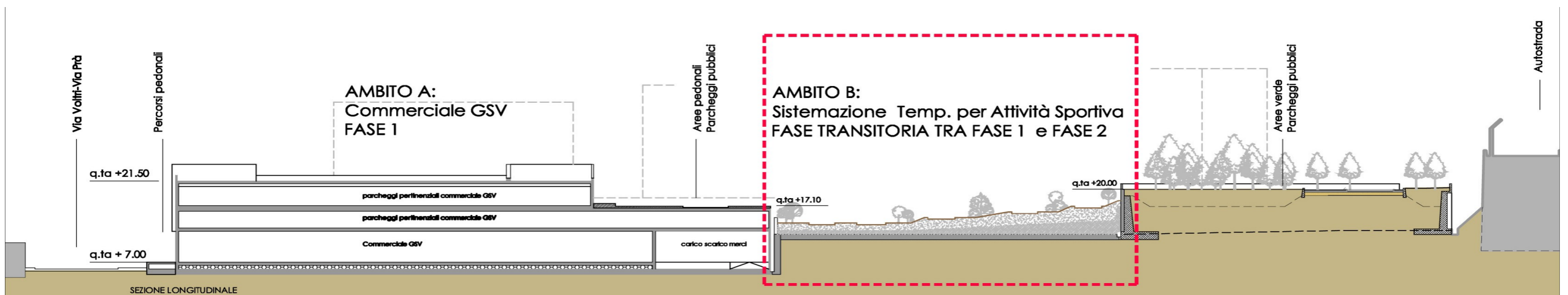
Il "piano di campagna" dell'Ambito B è rappresentato dalla quota attuale di sedime dei capannoni industriali in ferro (q.ta ~+12.00 slm) quindi il dislivello tra questo piano e la sistemazione finale della strada pubblica e dell'area commerciale varia da 4 a 8 metri circa a partire dal perimetro sud e poi seguendo il profilo di contenimento della nuova viabilità.

La sistemazioni dei dislivelli avverrà con terrazzamenti contenuti da opere di ingegneria naturalistica (es.:viminate) limitando il ricorso a manufatti in c.a. solo ove strettamente necessario per ragioni di sicurezza.

Potranno essere impiegate piste sportive prefabbricate.

Per le essenze vegetali da impiegare si fa riferimento a quanto già riportato nel capitolo 14.e

Le specifiche progettuali sono rimandate alle fasi successive di progetto, definitive e di dettaglio, che saranno presentate per il rilascio delle autorizzazioni per le opere da realizzarsi al completamento della opere di Fase 1.



# 17.

## VALUTAZIONI PRELIMINARI IN MERITO AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI FINALIZZATI AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA COMPATIBILITA' AMBIENTALE

### Premessa

La "cultura della realizzazione" allo stato attuale può e deve essere migliorata.

L'atto progettuale spesso procede isolato dagli strumenti realizzativi e gestionali ed in questa frattura risiedono molte delle cause della mancata qualità del prodotto edilizio.

L' integrazione tra gli aspetti progettuali, quelli realizzativi e quelli gestionali deve progressivamente diventare parte di un unico processo edilizio sostenibile.

In questa modalità devono trovare la loro giusta dimensione la componente storica, garanzia di continuità; la componente morfologica, garanzia di qualità architettonica e la componente tecnologica, in grado di rendere possibile la realizzazione e la gestione di opere con ridotto impatto sull'ambiente e una gestione energetica senza sprechi e danni per l'ambiente.

Grazie ad una complessiva inversione di tendenza nei confronti dell' ambiente iniziata negli anni novanta, questo non è più visto come ricchezza da deprecare ma come una risorsa da salvaguardare: la capacità/possibilità di affrontare positivamente i temi della sostenibilità tecnologica e del risparmio energetico è diventata un valore sempre più accettato e condiviso da operatori economici, progettisti e pubblica opinione.

In questo senso anche gli interventi previsti dal P.U.O. (Commerciale e Residenziale) saranno improntati ad una particolare attenzione per l'aspetto ambientale-energetico che viene considerato un elemento fondamentale e di riferimento del processo progettuale, realizzativo e gestionale delle opere.

### Il Progetto

Gli impianti tecnologici saranno progettati con particolare attenzione agli aspetti indicati nella premessa per cui nella fase preliminare verrà analizzata la possibilità di ricorrere all' uso delle energie rinnovabili.

Vista l' estensione dell' insediamento e la varietà delle destinazioni d' uso si pensa di poter sviluppare le tematiche di seguito riportate.

### Impianti Meccanici

- Produzione dei fluidi caldi e freddi con l' ausilio di una centrale con pompe di calore elettriche;
- Produzione di acqua calda sanitaria con pannelli solari a bassa temperatura;
- Minimizzare le dispersioni energetiche attraverso l' involucro degli edifici per ridurre i consumi per la climatizzazione.
- Impianti idrici sanitari con apparecchi che comportino un limitato consumo di acqua per il Residenziale.
- Utilizzo dell' acqua piovana per l' innaffiamento delle aree verdi per il Commerciale e il Residenziale.

### Impianti Elettrici

- Produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici;
- Controllo dell' intensità luminosa;
- Accensione delle luci con rivelatori di presenza;
- Apparecchi illuminanti con alimentatori elettronici;
- Integrazione e regolazione della luce diurna con la luce artificiale;
- Sistema di supervisione e controllo;
- Possibilità di dotarsi di sistemi di evidenziazione (es.: tramite web) del risparmio energetico

