

Ambito Speciale di Riqualificazione Urbana ex Verrina

Genova Prà/Voltri
Municipio VII Ponente

P.U.O.

Progetto Urbanistico Operativo

(ai sensi L.R. 16/08 e s.m. e i.)

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Rev.02_Settembre 2017_Integrazioni

- Relazione tecnico-illustrativa di Progetto
- Rispondenza alla Normativa in Materia di Efficienza Energetica degli Interventi
- Rispondenza alla Normativa in Materia di Abbattimento delle Barriere Archi.che
- Valutazioni Economiche Intervento

Proponenti:

proprietà:

SALATI ARMANDO S.p.A.

Via dei Piatti, 2 - 20123 MILANO

Via XX Settembre 1/10 -16121 GENOVA

e

come promissario acquirente di parte dell'area:

PAM-PANORAMA S.p.A.

Via delle Industrie, 8 - 30038 SPINEA (VE)

campetto 7/10
16123 genova
fabio.pontiggia@laboarchigenova.it
+39 010 2474333
+39 335 5930075
fax 010 8608515
p.iva 01549920997

SALATI ARMANDO S.p.A.
Via dei Piatti 2 - 20123 MILANO
C. F. - P. IVA 01331010155
Capitale Sociale Euro 2.600.000,00
Trib. MI P.I. n. 117475 - CCIAA MI n. 606023

PAM PANORAMA S.p.A.

0.	Premessa	pag.3
1.	Elementi di Congruenza del PUO rispetto al PUC	pag.5
1.a	Raffronto previsioni PUC/SAU.2011 e PUO 2015	
1.b	Stato Attuale	
	Consistenza	
	Volumetria	
	Assetto Geomorfologico	
	Assetto Vegetazionale	
2.	Descrizione degli Interventi	pag.13
2.a	Individuazione Ambiti Funzionali e Fasi Attuative	
2.b	Individuazione Ambiti Funzionali e Fasi Attuative	
	Generalità	
	Ambito A_ Commerciale	Fase 1
	Ambito B_ Residenziale	Fase 2
	Ambito C_ Strada Pubblica	Fase 1
	Ambito D_ Area Verde	Fase 1
	Volumetria di Progetto	
	Viabilità Secondaria	
	Parcheggi Pubblici	
	Parcheggi Pertinenziali	
2.c	Interventi Correlati e di tutela ambientale	
	Rio San Giuliano	
	Sistemazione Transitoria Ambito B	
	Permeabilità del Suolo e verifica di Invarianza Idraulica	
2.d	Standard Urbanistici_ Aree a Servizi	
2.e	ERP/ERS	
3.	Rispondenza alla Norm.va in Materia di Efficienza Energetica degli Interventi	pag.31
4.	Rispondenza alla Normativa in Materia di Abbattimento delle Barriere Archi.che	pag.33
5.	Valutazioni Economiche Intervento	pag.36
	Costi presumibili di Attuazione	
	Soggetti Economici degli Interventi	
	Modalità Finanziarie e Gestionale	
	Fasi e Tempi di Attuazione	
6.	Oneri di Urbanizzazione e costo OO.U.Primaria (strada pubblica)	pag.38

Elenco elaborati PUO (con aggiornamento Settembre 2017)

PREMESSA

La presente Relazione Illustrativa riguarda l'insieme degli interventi previsti dal PUO per la **Riqualificazione Urbana** dell' **Ambito Speciale area ex-Verrina** a Genova Prà-Voltri.

In data **21.03.2011** con Delibera del Consiglio Comunale **DCC n° 00019/2011** è stata approvato uno **Schema di Assetto Urbanistico** (S.A.U.) relativo all'Ambito Speciale di Riqualificazione Urbana (n.3 PUC_2000) "ex stabilimento Verrina in Via Prà, Municipio VII Ponente" con contestuale aggiornamento del PUC 2000 (ex Art.43 L.R. 36/97 e s.m. e i.).

Lo stesso S.A.U. aveva ottenuto **Autorizzazione Pesaggistica** in data **24.03.2010**

Il PUC recentemente approvato, recepisce integralmente come norma 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 una ipotesi di intervento edilizio residenziale di significative dimensioni e un intervento edilizio commerciale per **due Medie Superfici di Vendita** (* oggi classificate come GSV) con limitazione merceologica "no-food".

(*)MSV = definizione ante Del.ne del C.R. della Liguria del 17.12.2012 N. 31: "Nuova programmazione commerciale ed urbanistica in materia di commercio al dettaglio in sede fissa dopo liberalizzazioni" – Mod.che alla Legge Regionale 2 gennaio 2007, n. 1 - Testo unico in materia di commercio)

La mancata realizzazione delle opere previste dallo S.A.U. approvato è da attribuirsi, oltre che alla congiuntura economica, alla gravosità dell'impegno economico (più del doppio di quanto dovuti) per la realizzazione delle Opere Pubbliche e dei Servizi a carico dell'operatore privato. Una successiva e più attenta valutazione del peso economico degli Oneri ipotizzati ha evidenziato come si fosse oltre il punto di equilibrio massimo ammissibile del rapporto tra costi per l' intervento pubblico e costi per l' intervento privato.

Il **PUO** qui illustrato delinea una **nuova ipotesi di riqualificazione** caratterizzata da una **significativa riduzione delle superfici da edificare**, sia residenziali che commerciali, pur mantenendo inalterato l'impegno a realizzare quelle Opere ritenute essenziali per garantire una significativa valenza di interesse pubblico dell'intervento.

Questa proposta di Riqualificazione Urbana comprende quindi:

Le Opere dell'intervento di Riqualificazione Urbana comprendono quindi:

Interventi di interesse pubblico

- risanamento di un'area urbana in stato di grave degrado;
- realizzazione di una strada pubblica di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia;
- recupero di una fascia di rispetto naturale in sponda sx del Rio San Giuliano con relativi interventi sistemazione idraulica;
- significativi interventi di recupero della permeabilità naturale del suolo;
- cessione di un'area verde a carattere agricolo ad uso pubblico;
- realizzazione di spazi attrezzati e percorrenze pedonali ad uso pubblico con ampie superfici a verde naturale e pensile;
- trasferimento in questo Ambito di un'attività commerciale, attualmente insediata a Voltri in Via Giovanni Verità, con la conseguente liberazione degli edifici e delle superfici interessate agli interventi previsti dal PUC 2015 per il **DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 01-Voltri Litorale di Levante**. (*)

Due interventi di interesse privato:

- Realizzazione di un edificio ad uso commerciale (GSV) con i relativi parcheggi pertinenziali;
- Realizzazione di un complesso Residenziale con Esercizi Commerciali di Vicinato/Connettivo Urbano e i relativi parcheggi pertinenziali.

La proposta viene avanzata in forma **congiunta** dall' attuale proprietà dell'area: **Salati Armando S.p.A** e da un operatore commerciale già presente nel quartiere di Voltri con una propria sede di vendita in Via Giovanni Verità (PAM – PANORAMA S.p.A.).

Quest'ultimo, interessato ad uno spostamento con ampliamento della sede attuale, si impegna formalmente con il Comune di Genova per la chiusura dell' esercizio commerciale oggi in attività contestualmente all'apertura della nuova sede prevista dal progetto in area ex Verrina.

(*) Lo spostamento dell'attività commerciale da Via Giovanni Verità fa parte delle **previsioni del PUC per il DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 01-Voltri Litorale di Levante**.

L'intervento in area ex Verrina è quindi anche funzionale al raggiungimento degli Obiettivi che il Comune si è prefissato per questo Distretto di Trasformazione:

"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."

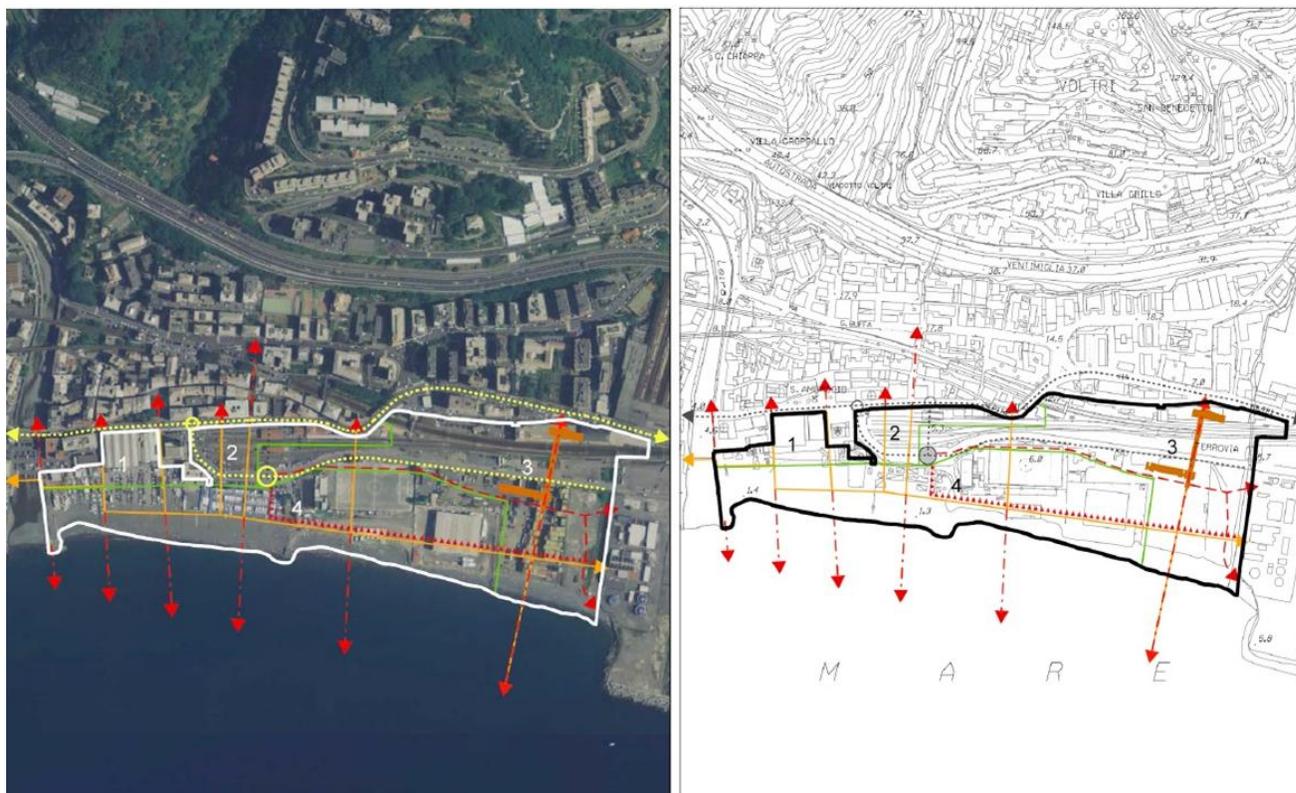


Figura 1: Distretto di Trasformazione 01_Voltri Litorale di Levante Municipio VII Ponente

1. ELEMENTI DI CONGRUENZA DEL PUO RISPETTO AL PUC

1.a Raffronto previsioni PUC/SAU.2011 e PUO 2015

Per l'Ambito Speciale ex Verrina il PUC vigente assume come norma il SAU approvato nel 2011 richiamato in premessa.

DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI

OBIETTIVI DELLA RIQUALIFICAZIONE: Riconversione per usi compatibili con la retrostante zona residenziale, al fine di realizzare un'area di cerniera fra la zona 167, l'urbanizzazione di via Ventimiglia e la via Aurelia; realizzazione di un collegamento viario diretto fra la 167 e l'Aurelia, tale da alleggerire il transito in via Ventimiglia

PERIMETRO E SETTORI: Settore unico
(con riferimento alla planimetria)

FUNZIONE CARATTERIZZANTE: Servizi Pubblici.

FUNZIONI AMMESSE: Parcheggi pubblici
Infrastrutture per la mobilità, limitatamente alla strada di previsione
Viabilità secondaria
Servizi privati
Residenza
Connettivo Urbano
Esercizi di vicinato
Medie strutture di vendita con esclusione dei generi alimentari
Pubblici esercizi
Direzionale
Assistenza alla mobilità veicolare
Parcheggi privati, esclusivamente interrati

PRESTAZIONI E PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI

Demolizione e ricostruzione a parità di S.A.; la S.N.V. relativa all'attività di distribuzione al dettaglio non può superare il 30% della S.A. disponibile e la S.A. relativa alla residenza non può superare il 50% del totale.

PREVISIONI INDICATIVE DI AREE PER SERVIZI:

Nessuna

QUOTA RELATIVA AGLI INTERVENTI PREVISTI mq. 3.500

PREVISIONI INFRASTRUTTURALI E CONNESSIONI CON L'INTORNO:

Eventuale contenuta traslazione a monte dell'Aurelia, conseguente alla rettifica della linea ferroviaria e realizzazione di un collegamento diretto fra il sottopasso di via Ventimiglia e la via Aurelia; riserva di un'area libera per la realizzazione del futuro collegamento tra via Ventimiglia e Palmaro, a valle dell'autostrada.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI E LIVELLO PUNTUALE DEL P.T.C.P.:

Le medie strutture di vendita e le attività produttive devono avere accesso dalla via Aurelia e dalla nuova viabilità di collegamento ed essere collocati in modo da risultare compatibili con la funzione residenziale. Le aree destinate a verde e parcheggi pubblici devono essere prevalentemente poste lungo il lato ovest dell'area, a confine con l'abitato esistente.

MODALITA' DI ATTUAZIONE:

Gli interventi sono subordinati alla preventiva approvazione di un S.A.U. esteso all'intera zona e sono eventualmente attuabili per fasi.

La zona è classificata di recupero ai fini della legge regionale 25/93 esclusivamente se posta in relazione con gli interventi da realizzare nell'ambito del Piano di Zona 167.

SAU approvato con DCC 19/2011.

NORME TRANSITORIE:

Sugli edifici incompatibili sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione, senza cambio d'uso e senza frazionamenti e accorpamenti.

La sistemazione superficiale delle aree, anche temporanea, è consentita esclusivamente per le funzioni ammesse.

NOTE:

S.A.U. approvato con DCC n. 19 del 28 aprile 2011.

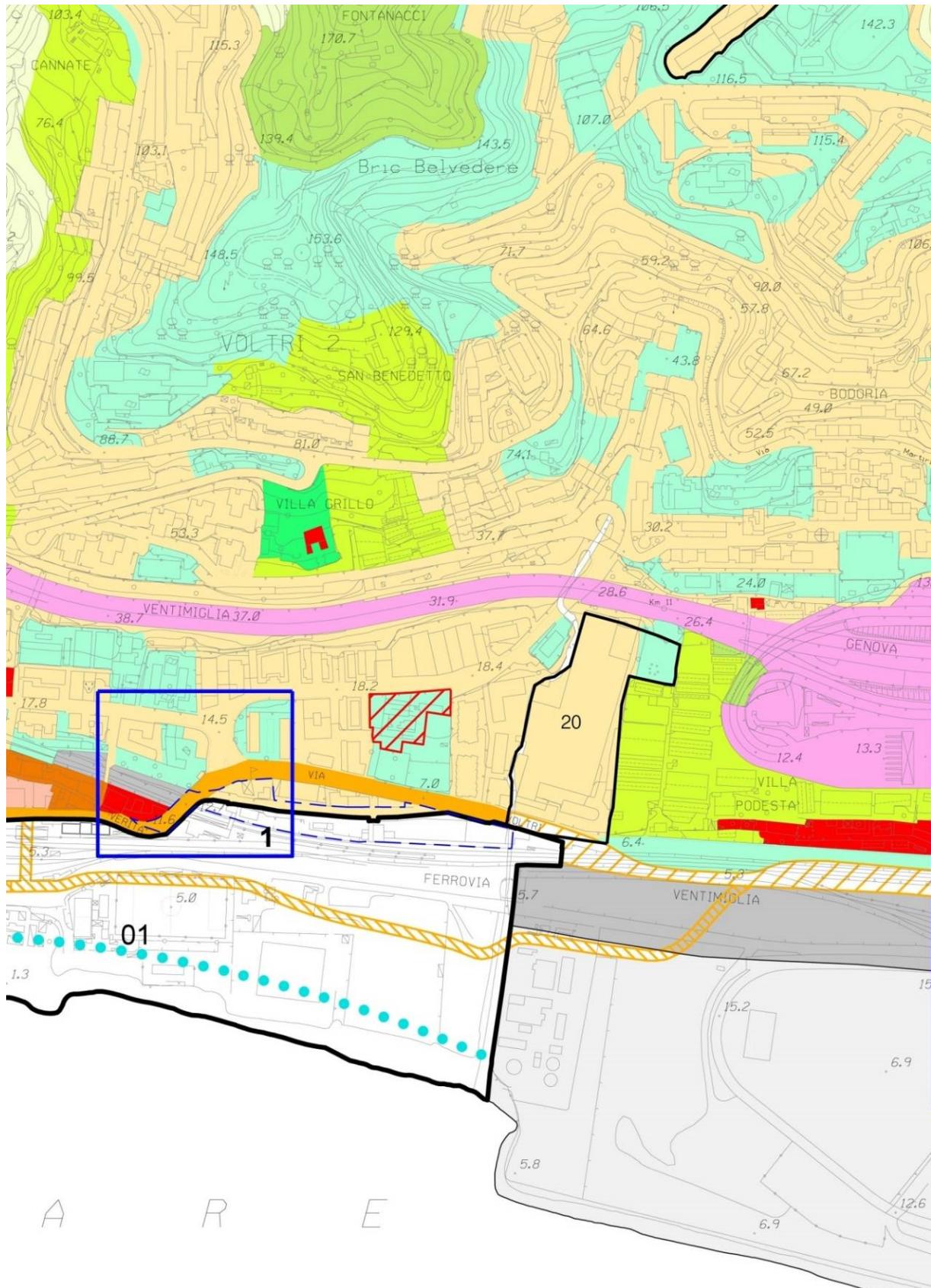


Figura 2: Stralcio TAV n. 24 PUC_ Ambito Speciale n.20

Previsioni PUC da SAU 2011:

S.A. TOTALE RILEVATA E OGGETTO DI DEMOLIZIONE PARI A 16.260* MQ. DI CUI È CONSENTITA LA RICOSTRUZIONE CON LE SEGUENTI LIMITAZIONI DEL SAU 2011:

- **S.A. residenziale ≤50 %** della S.A. totale*
- **S.N.V.** (anche in MSV con esclusione dei generi alimentari) ≤ 30% della S.A. totale*, per attività commerciali di distribuzione al dettaglio.

Nel rispetto dei suddetti limiti il S.A.U. approvato prevede le seguenti superfici per funzioni:

S.A. Residenziale	50% S.A. totale	pari a 8.130 mq.
S.A. Connettivo e Commerciale (1)	50% S.A. totale	pari a 8.130 mq.
S.A. TOTALE	100% S.A. totale	pari a 16.260 mq.

(1) commercio al dettaglio esercizi di vicinato, pubblici esercizi, attività in MSV non alimentare.

In particolare il totale delle superfici previste per le funzioni di Connettivo Urbano e Commerciale sono così definite:

S.N.V. Commerciale	30% S.A. totale	pari a 4.878 mq.
S.A. Connettivo e Commerciale No S.N.V.	residuale totale	pari a 3.252 mq.
S.A. TOTALE Commerciale		pari a 8.130 mq.

Nell'ambito di queste quantità il S.A.U. approvato prevede la realizzazione di superfici Commerciali e di Connettivo Urbano così distribuite:

N° 2 Medie Superfici di Vendita (M.S.V.) di 2.000 mq. di S.N.V. cad.	pari a 4.000 mq.
Esercizi di Vicinato per un totale di SNV	pari a 878 mq.
TOTALE SNV	pari a 4.878 mq.

S.A. ad uso attività commerciali NO S.N.V. (depositi, atri, magazzini)	pari a 1.652 mq.
S.A. ad uso Connettivo Urbano	pari a 1.600 mq.
TOTALE S.A. Conn./Comm. No SNV	pari a 3.252 mq.

SCHEMA N. 1: Superfici SAU/PUC

Previsioni PUO

S.A. TOTALE RILEVATA E OGGETTO DI DEMOLIZIONE PARI A 16.260* MQ. DI CUI È CONSENTITA LA RICOSTRUZIONE CON LE SEGUENTI LIMITAZIONI DEL PUC DA SAU 2011:

- **S.A. residenziale ≤50 %** della S.A. totale*
- **S.N.V.** (anche in GSV senza distinzione merceologica) ≤ 30% della S.A. totale*, per attività commerciali di distribuzione al dettaglio

Nel rispetto dei suddetti limiti il presente P.U.O. prevede le seguenti superfici per funzioni:

S.A. Residenziale	4.540 mq.	circa 28% della S.A. consentita* e il 45% della S.A. di PUO
S.A. Commerciale/altro (2)	5.460 mq.	circa 34% della S.A. consentita* e il 55% della S.A. di PUO
S.A. TOTALE	10.000 mq.	circa 62 % della SA consentita* dal SAU 2011 e dal PUC

(2) commercio al dettaglio, esercizi di vicinato, pubblici esercizi, connettivo urbano, attività in GSV senza limitazioni merceologiche.

In particolare il totale delle superfici previste per le funzioni **NON RESIDENZIALI** sono così definite:

S.N.V. Commerciale (GSV)	circa 35% S.A. di PUO	pari a 2.500 mq.
S.N.V. Commerciale (Esercizi di Vicinato/Connettivo Urbano) (3)		pari a 900 mq.
S.N.V. TOTALE		pari a 3.400 mq.

La S.N.V. risulta essere quindi il 34% della S.A totale di PUO (< 35% previsto per lo stesso rapporto dal SAU 2011)

(3) **relativamente al solo Ambito B del PUO** per semplificare si è qui valutata l'ipotesi del totale utilizzo delle superfici commerciali come Esercizi di Vicinato.

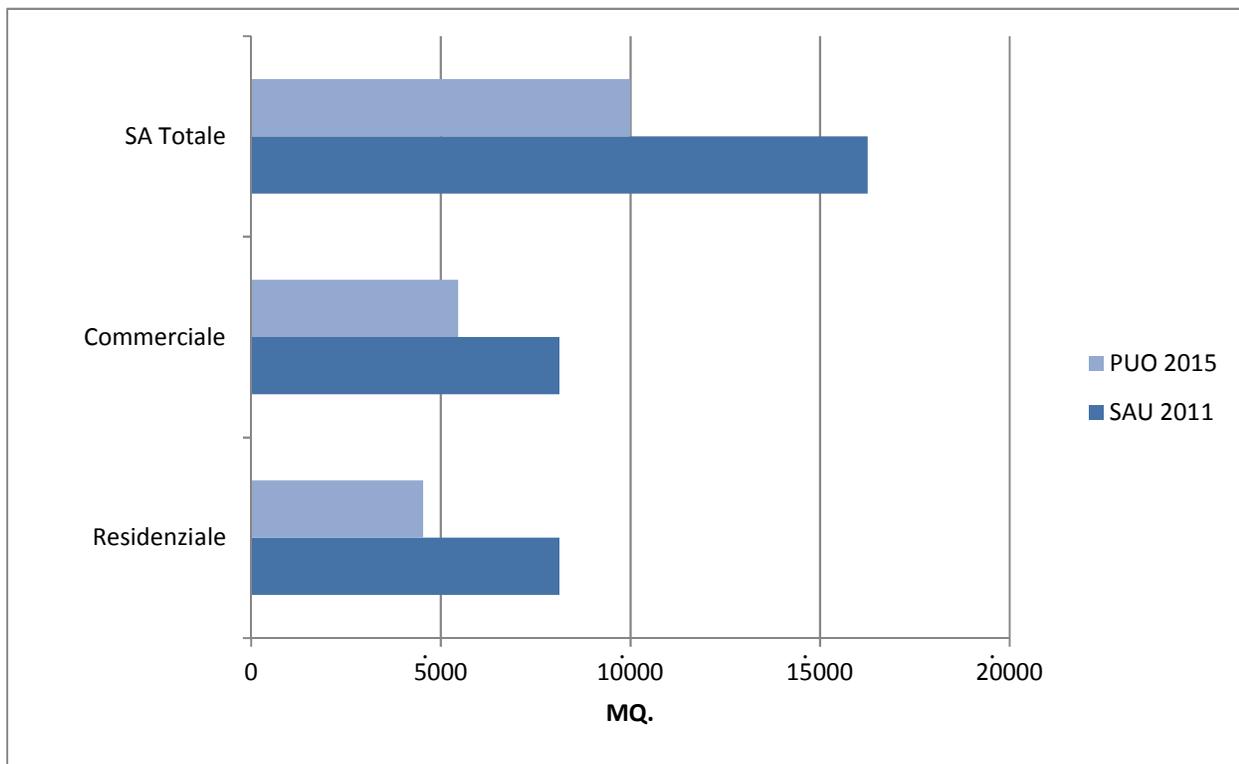
S.A. Commerciale/Es.di Vicinato/Connettivo Urbano No S.N.V.	pari a 1.935 mq.
S.A. Pubblico Esercizio/Connettivo Urbano (specifico Ambito A del PUO)	pari a 125 mq.
S.A. TOTALE (non residenziale escludendo la SNV)	pari a 2.060 mq.

Quindi riepilogando il P.U.O. prevede la realizzazione di superfici **NON RESIDENZIALI** come di seguito indicato:

N° 1 Grande Superfici di Vendita (G.S.V.)	di 4.075 mq. di S.A.
N° 1 Pubblico Esercizio/Connettivo (Ambito A del PUO)	di 125 mq. di S.A.
Esercizi di Vicinato/ Connettivo Urbano (Ambito B del PUO)(3)	per 1.260 mq. di S.A.
TOTALE S.A. NON RESIDENZIALE	5.460 mq. di S.A.

SCHEMA N. 2: Superfici PUO

Dal raffronto delle SCHEDE 1 e 2 risulta quindi evidente che il PUO si caratterizza per una **significativa riduzione** delle superfici da edificare:



SCHEDA N. 3: Raffronto Superfici SAU/PUO

Le **Funzioni Ammesse** dal PUC sono confermate salvo la modifica *nominale* per la Funzione Commerciale principale (*ora GSV, prima per le stesse superfici MSV*).

Come anticipato in Premessa infatti la **D.C.R. della Liguria del 17.12.2012 N. 31** ("Nuova programmazione commerciale ed urbanistica in materia di commercio al dettaglio in sede fissa dopo liberalizzazioni" _Mod.che alla Legge Regionale 2 gennaio 2007, n. 1 - Testo unico in materia di commercio) ha "trasformato le Medie Superfici di Vendita (MSV) in Grandi Superfici di Vendita (GSV) quindi nel caso qui esaminato abbiamo una nuova classificazione pur **NON AUMENTANDO LA SNV** che passa da 4.878 mq. (SAU 2011) a 3.400 mq. PUO.

Anzi, nella fattispecie con una riduzione complessiva da 4.000 mq (SAU 2011) a 2.500 mq (PUO 2015) della SNV per le strutture di vendita superiori a 250 mq.

In merito alla variazione merceologica riferita alla limitazione NON ALIMENTARE del SAU 2011 la stessa risulta di fatto superata in seguito alle applicazioni della normativa europea in materia di liberalizzazione del settore commercio (Dir.va dell'Unione Europea 2006/123/CE - conosciuta come direttiva Bolkestein).

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

1.b Stato attuale

CONSISTENZA

Lo Schema di Assetto Urbanistico del 2011 riguarda un'area delimitata a Sud dalla Via Aurelia, a Nord dall'autostrada Genova-Ventimiglia, a Ponente dal Rio San Giuliano e a Levante dall'area delle serre della Piana di Villa Podestà.

Il perimetro dell'Ambito di Riqualificazione (PUC 2015) 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, occupata prevalentemente dai capannoni in ferro dell'ex insediamento industriale.

La restante superficie di circa 930 mq. è così divisa:

790 mq è di proprietà comunale e corrisponde ad una parte della viabilità esistente (Via Prà e Via Voltri) interessata dagli interventi di sistemazione generale e di innesto della nuova viabilità pubblica di progetto;

140 mq prevalentemente aree demaniali attinenti alla sponda Sx del Rio San Giuliano

L'area dell'ex stabilimento Verrina si attesta fronte dell'Aurelia con una palazzina di quattro piani fuori terra che era utilizzati come uffici e portineria.

Internamente l'area è occupata dai tre grandi capannoni che corrono per tutta la lunghezza del sito e da un grande corpo di fabbrica in c.a., articolato in diversi corpi edificati 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.

Una parte dell'area di proprietà del proponente, posta a valle dell'autostrada e confinante con le serre verso levante, si estende per una superficie di circa 2.100 mq. alla più elevata quota dei terreni circostanti (circa +23.00 mt. slm.) ed è occupata da un piccolo fabbricato rurale in stato di abbandono ridotto a rudere.

Quest'ultima 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 area agricola delle serre di Prà.

Ad esclusione dell'area delle serre tutta la superficie si sviluppa su tre terrazzamenti definiti dalle seguenti quote indicative di riferimento: +6.00, +9.00, +12.00 slm.

La attuale superficie edificata ammonta complessivamente a circa **17.376 mq** di cui **16.260 mq.** classificabile come Superficie Agibile (**S.A.**).

Per la determinazione delle superfici è stato eseguito un recente accurato rilievo planimetrico dell'area e di tutti i piani edificati all'interno dell'area di proprietà.

Considerando i seguenti vincoli di inedificabilità:

10 mt. di distanza minima dall'alveo del Rio San Giuliano, ~60 mt. di distanza minima dal sedime autostrade e 5 mt. di distanza dalle altre proprietà, la superficie utilizzabile interna al lotto risulta quindi di circa 11.000 mq.

VOLUMETRIA

Attualmente il complesso edificato, soggetto a totale demolizione, ha una **consistenza volumetrica** pari a **183.267 MC** complessivi.

RIFERIMENTI CATASTALI *Conf.re Tav.PUO A-1.01*

In virtù di scrittura privata autenticata nelle firme dal Notaio RICCARDO DOGLIOTTI la SALATI ARMANDO S.p.A. è proprietaria del terreno iscritto al C.T. di Genova, Foglio 12, Particelle 79, 889 e degli immobili iscritti al N.C.U. di Genova, Zona Censuaria 2, Foglio 12, Particelle 77-78-84-574-575

ASSETTO GEOMORFOLOGICO

La redazione del PUO comprende un accurato studio geologico e morfologico dei luoghi le cui risultanze sono contenute nella **Relazione Geologica** allegata e al quale si rimanda per l'approfondimento del tema.

A livello **Geomorfologico** il PTCP comprende l'area di intervento entro la tipologia **MO-B** (Modificabilità di tipo B)

Nello sviluppo dell'ipotesi progettuale si è tenuto conto delle caratteristiche del terreno e delle diverse giaciture dei piani di imposta degli attuali fabbricati con l'obiettivo di limitare quanto più possibile gli interventi di scavo.

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. una porzione consistente interna ai capannoni di ponente è posta a circa +12.00 mt slm.

I volumi di scavo per la realizzazione dei progetti sono limitati alla porzione dell'area verso sud, dove, per realizzare l'edificio commerciale principale, è necessario realizzare un unico piano, previsto a q.ta +7.00, con accesso da Via Prà.

Per le restanti aree di intervento è invece previsto il miglior utilizzo degli attuali livelli altimetrici con porzioni anche consistenti di rinterro là dove è prevista la realizzazione della nuova viabilità pubblica di collegamento tra via Prà e Via Ventimiglia indicata dalle **Previsioni Infrastrutturali** contenute nel PUC.

Vedi Relazione Geologica allegata

Il confine verso Ponente dell'area di Progetto è caratterizzata dalla presenza del Rio San Giuliano che si sviluppa per tutta la lunghezza del fronte edificato dove l'argine del Rio coincide esattamente con il perimetro delle murature della vecchia fabbrica.

La demolizione integrale di tutti gli edifici consentirà non solo un intervento di riordino dell'argine sx del RIO ma soprattutto il recupero di una fascia libera e inedificabile minima di 5~7 mt di profondità restituita come superficie totalmente permeabile sistemata a verde.

Per la redazione del PUO è stata realizzata uno **Studio di Compatibilità Idraulica** finalizzata alle verifiche delle caratteristiche del corso d'acqua e alla predisposizione degli interventi necessari entro il perimetro di progetto atti a garantirne la messa in sicurezza del comparto.

Vedi Relazione di Compatibilità Idraulica allegata.

ASSETTO VEGETAZIONALE

L'area di intervento è un ex sito industriale totalmente coperto o da edifici o da spazi esterni di transito merci asfaltati e/o cementati.

Non esistono pertanto preesistenze arboree, ma soltanto la presenza di una vegetazione spontanea cresciuta ai margini degli edifici in conseguenza dello stato di abbandono e degrado del sito.

Tale presenza è a carattere arbustivo con presenza di rovi, piante infestanti e, in pochi casi puntuali presenze arboree minori costituite da elementi di piccolo fusto ($\varnothing < 10\text{cm}$) cresciuti spontaneamente al perimetro delle superfici degradate del sito.

Entro il perimetro dell'area di intervento insiste una porzione separata altimetricamente e posta in relazione diretta con la confinante Piana delle Serre di Prà.

L'area è raggiungibile attraverso percorsi esterni ed è caratterizzata dalla presenza di un rudere di modeste dimensioni, testimonianza di un presidio agricolo dismesso in epoca relativamente recente.

L'area è ancora utilizzata per una modesta attività di coltivazione condotta dagli operatori confinanti: Sono presenti alcuni alberi da frutto di modeste dimensioni.

Per il PTCP la "parte industriale" dell'area di intervento è classificata a livello **Insediativo** come **TU** (Tessuto Urbano), mentre la "parte agricola" di circa 2.200 mq, assimilata alla restante Piana delle Serre di Prà, è classificata:

a livello **Insediativo** come **IS-MA (Insediamenti Sparsi a regime di Mantenimento)**

a livello **Vegetazionale** come **Col ISS MA (Coltivazioni Sparse e Serre a regime di Mantenimento)**

Il PUO conferma quindi la **destinazione originaria agricola** di questa porzione d'area ipotizzandone una cessione alla Municipalità del Ponente per un **utilizzo pubblico** come **Orti Urbani**.

Per questa finalità è possibile il recupero del piccolo edificio rurale ad uso servizio della futura attività insediata.

vista da Ponente



vista da Levante



Figura 3: Foto aeree dell'area agricola

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

2.a Individuazione di Ambiti Funzionali e Fasi Attuative per il PUO

Il PUO prevede **4 AMBITI FUNZIONALI** compresi in **2 FASI ATTUATIVE** (Vedi Fig 4)

FASE 1

AMBITO A:

- Edificio Commerciale (GSV)
- Pubblico Esercizio / Connettivo Urbano
(per il P.E. limitatamente alle attività di: somministrazione di cibi e bevande, edicole; rivendite di generi di monopolio; farmacie, o in caso di Connettivo Urbano limitatamente alle attività di servizio alla persona _Vedi Art. 12, p.to 5.2 delle Norme Generali del PUC.
- Parcheggi Pertinenziali
- Aree a Servizi* (urbanizzazione secondaria)

AMBITO C:

- Viabilità pubblica di collegamento tra Via Prà e via Ventimiglia (urbanizzazione primaria)
- Opere connesse come parcheggi pubblici e aree verdi di barriera al fronte autostradale
- Sistemazione Idraulica del Rio San Giuliano (come da specifico progetto idraulico)

AMBITO D:

- Cessione di area con interventi minimi utili per l'utilizzo agricolo/pubblico e come definito da Convenzione Attuativa (urbanizzazione secondaria Ambito B).

NOTA: Ogni attività edilizia per la realizzazione delle **opere definite in Ambito A è subordinata** agli interventi di demolizione dei fabbricati esistenti e di preparazione area con particolare riferimento **agli interventi di sistemazione idraulica del Rio San Giuliano come descritti e definiti dalla Relazione di Compatibilità Idraulica allegata al PUO.**

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 questa area urbana fortemente degradata rappresenta già di per se un evento di rilevante valenza pubblica e ambientale per questo PUO che, oltre agli interventi a carattere privato (commerciale e residenziale), prevede la realizzazione di importanti opere di pubblica utilità (strada pubblica e sistemazione idraulica Rio San Giuliano) e la restituzione ad uso pubblico di ampie superfici destinate a spazi pedonali, aree verdi, giardini pensili.

Gli interventi a carattere pubblico sono:

1. La realizzazione della strada pubblica di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia e opere connesse;
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 (Orti Urbani);
4. La realizzazione di spazi e percorsi pedonali pubblici di qualità con una significativa presenza di superfici a verde pensile e un significativo incremento della permeabilità dell'area.

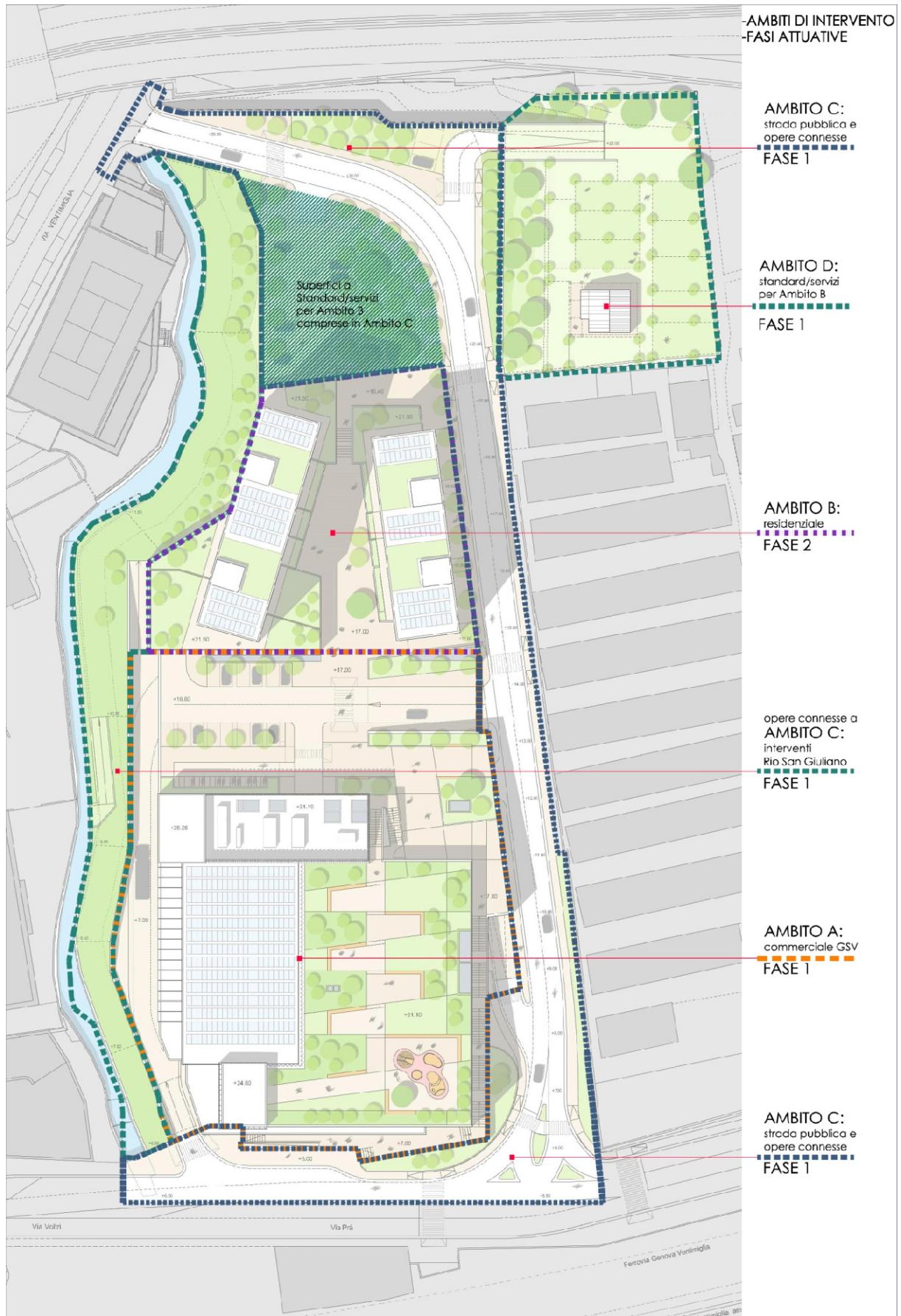


Figura 4: Planimetria generale di PUO con individuazione degli AMBITI di Intervento e delle FASI ATTUATIVE

2.b Descrizione degli Interventi Previsti dal PUO

Generalità

Il P.U.C. vigente inserisce l'area ex Verrina nell'elenco degli Ambiti Speciali di Riqualificazione Urbana, parte integrante di un complesso di interventi volti al recupero qualificato delle aree urbane costiere del ponente cittadino in relazione con i processi in atto di consolidamento e sviluppo delle attività portuali.

Vanno sicuramente menzionati gli altri interventi già realizzati o in fase di esecuzione o completamento:

- la fascia di rispetto ed il canale navigabile di Prà;
- il recupero funzionale ed ambientale del litorale di Voltri;
- il porticciolo pescherecci di Prà;
- la valorizzazione dell'area delle Ville della Piana Podestà;

Per l'area ex Verrina l'obiettivo prefissato dal P.U.C. è quello del superamento del vuoto di funzioni determinatosi con la dismissione dell'attività industriale, ed il suo integrale recupero a funzione urbana:

"area di cerniera tra la fascia edificata costiera e gli imponenti interventi di edilizia popolare che hanno interessato la collina di Prà a partire dagli anni '70."

Il PUO recepisce questa indicazione generale e, coerentemente con gli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati e operando una significativa riduzione delle superfici edificabili definite dallo SAU approvato nel 2011, si prefigge di perseguire i seguenti obiettivi:

- riconvertire l'area per usi compatibili con le zone residenziali presenti al contorno mediante **demolizione** dei volumi esistenti e **ricostruzione della Superficie Agibile** (S.A.);
- inserire funzioni diversificate e sufficientemente composite da costituire un *continuum* con il tessuto urbano esistente;
- garantire l'attuazione dell'intero programma di Riqualificazione mediante interventi per FASI ATTUATIVE comunque compatibili con il **completamento integrale** delle opere di Urbanizzazione Primaria (strada pubblica) nella **prima Fase**;
- realizzare il collegamento tra la viabilità dell' Aurelia (Via Prà) e quella di accesso ai quartieri collinari retrostanti (aree 167) tale da alleggerire l'attuale transito veicolare sul tratto terminale di Via Ventimiglia e nella parte di Via Voltri/Via Prà compresa tra lo svincolo autostradale e lo svincolo per Mele;
- realizzare spazi liberi di relazione per favorire l'integrazione fra le nuove funzioni urbane inserite, il tessuto urbano esistente, le future trasformazione lungo il fronte a mare (viabilità, nuova stazione ferroviaria, parcheggi di interscambio, servizi, aree pubbliche e servizi) ;
- garantire la fruibilità pubblica di gran parte della superficie del sito riqualificato inserendo aree a verde naturale, coperture ad uso pubblico con verde pensile, percorsi pubblici e spazi pedonali che conferiscano qualità al nuovo contesto urbano, migliorando le condizioni di vivibilità delle aree residenziali confinanti a cominciare dagli insediamenti posti a ponente del Rio San Giuliano.

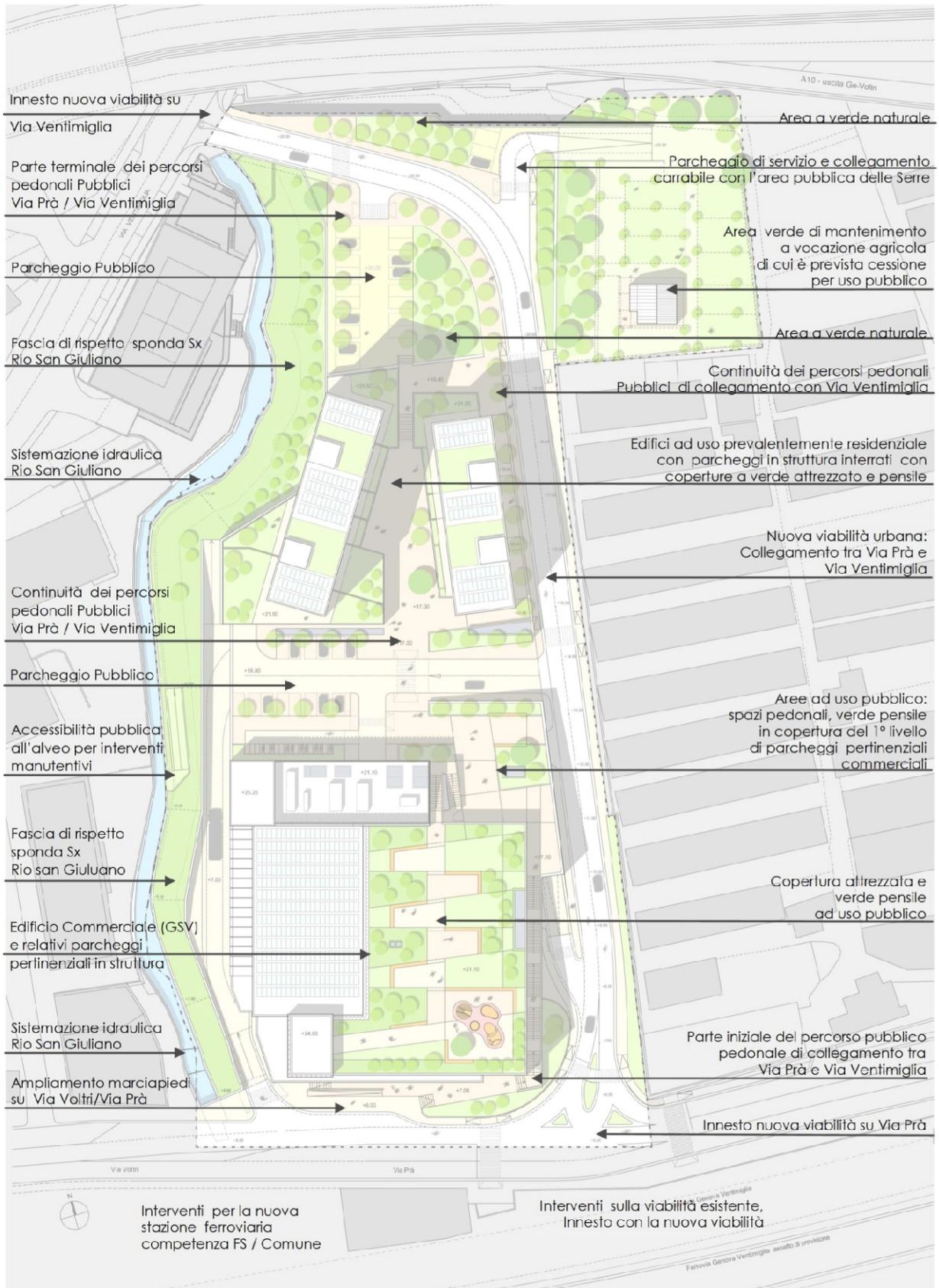


Figura 5: Planivolumetrico di PUO

AMBITO A_ Edificio Commerciale Fase1

L'edificio Commerciale, progettato per ospitare un Supermercato PAM, è costituito da un Piano Terra destinato ad area di vendita, magazzini e servizi, e da due piani parcheggio posti ai livelli superiori. Il Piano di vendita è posto a q.ta +7.00 slm in ottemperanza alle prescrizioni contenute nella Relazione Idraulica di Fattibilità.

L'edificio affaccia sulla viabilità urbana di scorrimento, Via Prà, 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.

Verso nord l'edificio risulta infatti parzialmente interrato fino al primo livello parcheggi, emerge solo il fronte del secondo livello parcheggi che ha una superficie meno ampio 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 al marciapiede 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 forme ben definite per conferire anche a questo prospetto "marginale" 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 coerente con l'insieme dei volumi e dei materiali.

L'edificio si inserisce nel contesto urbano come elemento di ricomposizione del fronte sulla via Aurelia al confine con ciò che resta della vocazione agricola di questi luoghi, oggi rappresentata dalla presenza del muro in pietra di contenimento dei terreni della Piana delle Serre di Prà (Piana Podestà).

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

Onde evitare l'effetto "capannone industriale", tipico delle aree commerciali periferiche, il progetto presta particolare attenzione ai materiali di rivestimento ed alle finiture esterne dei volumi.

Il rivestimento dell'edificio sarà costituito da materiali di qualità e da semplici elementi compositivi con l'obiettivo di coniugare positivamente valenza estetica ed esigenze normative-funzionale, come ad esempio la necessità di ventilazione naturale dei parcheggi in struttura posti sopra la struttura di vendita.

Piano di vendita e parcheggi sono quindi trattati come unica soluzione per tipologia dei rivestimenti costituiti da elementi di cotto o similari.

Il piano terra in prossimità degli ingressi prevale l'uso del vetro comunque limitato da un elemento di ricomposizione unitaria costituito da una tettoia leggermente aggettante. I volumi funzionali aggiunti alla volumetria principale, come il corpo scale -ascensori e i volumi impianti, avranno un rivestimento diverso da quello della parete principale: doghe nervate, lamiera stirata, lamiera forata, ceramico colorato con superficie a rilievo.

La parte residenziale dell'intervento è costituita da due corpi di fabbrica di altezze diverse e tra loro ma tipologicamente uguali.

Ognuno dei due edifici è organizzato come due unità distinte dal punto di vista distributivo:

- l'edificio di Levante ha due corpi scali distinti e cinque piani residenziali oltre ad un piano terra destinato ad esercizi di vicinato e/o attività di connettivo urbano;
- l'edificio di Ponente ha due corpi scali distinti e sei piani residenziali oltre ad un piano terra destinato ad esercizi di vicinato e/o attività di connettivo urbano.

I due piani terra hanno una articolazione planimetrica più articolata dei relativi corpi in elevazione consentendo una copertura a verde pensile divisa come pertinenze delle abitazioni poste al primo piano.

Quindi complessivamente l'insediamento è articolato in quattro corpi scala e impostato sopra il piano dei parcheggi pertinenziali che, pur essendo realizzati sull'attuale piano di campagna a quota +12.00 slm, risultano interrati rispetto alla sistemazione finale.

La copertura dei parcheggi costituisce inoltre un ampio spazio pedonale con presenza di verde pensile e percorsi pedonali d'uso pubblico su cui affacciano le unità commerciali destinate ad esercizi di vicinato e/o connettivo urbano; questo spazio è attraversabile longitudinalmente e partecipa alla continuità dei percorsi pubblici di collegamento tra via Prà e Via Ventimiglia.

Al complesso si accede o dalla parte alta dell'area posta a q.ta +20.00 slm oppure dalla piazza intermedia realizzata in copertura del primo livello dei parcheggi commerciali a q.ta +17.00 slm, da qui i percorsi pedonali si sdoppiano:

- quello descritto sopra, che termina con una scala di collegamento con la parte superiore dell'area verso il parcheggio pubblico e il verde naturale;
- quello esterno all'edificio di Levante che parallelamente alla strada, ma ad una quota diversa, raggiunge sempre la parte alta dell'area con una leggera pendenza continua.

L'accesso alle singole unità residenziali avviene direttamente dal piano parcheggi o dall'area pedonale centrale.

L'architettura è caratterizzata da un deciso orizzontamento dei volumi, sottolineato da prospetti aperti e loggiati, con ampie vetrate e alternanze di pieni e di vuoti costituiti da logge o balconi.

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 è rimandata alla progettazione delle opere per la richiesta di permesso di costruire.

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

AMBITO C_ Strada Pubblica (Urbanizzazione Primaria comune ad Ambito A e B) **Fase 1**

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 (aree 167).

Il tracciato del collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia viene individuato lungo i confini dell'area a Levante (muro perimetrale della Piana delle Serre) e verso l'autostrada.

Questa soluzione è stata identificata dalla cittadinanza (percorso partecipativo in fase di elaborazione del SAU 2011) come migliore rispetto ad altri tracciati perché consente di allontanare il più possibile il traffico dagli edifici residenziali esistenti posti a Levante del Rio San Giuliano.

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.

L'innesto del nuovo tracciato con la viabilità esistente a monte e a valle dovrà essere oggetto di specifico approfondimento in sede di elaborazione dei progetti esecutivi di attuazione delle previsioni di PUO.

In attesa che vengano definite le soluzioni ipotizzate da ente ferroviario e Comune in merito alla nuova viabilità di attraversamento, l'innesto con Via Prà è pensato come incrocio semaforizzato con corsie di accumulo tali da favorire il massimo scorrimento del traffico.

Tale soluzione risulta comunque compatibile con le possibili future soluzioni di sistemazione definitiva dell'assetto viario costiero a seguito della realizzazione della nuova stazione ferroviaria di Voltri e di eventuali nuovi tracciati della viabilità di attraversamento.

Gli elementi dimensionali minimi del nuovo asse viario sono progettati in ottemperanza ai dispositivi normativi in materia di strade: "Norme funzionali geometriche per la costruzione delle strade" (DM 6792_2001), "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" (D.M.19 aprile 2006).

Il nuovo asse viario si classifica come **strada urbana locale di "tipo F"** con le seguenti caratteristiche minime:

larghezza complessiva del tracciato mt 7 , con due corsie di marcia di mt 3 ciascuna dotate due banchine laterali di mt. 0.50.

due marciapiedi di larghezza mt. 1.50

pendenza nominale circa 8.5 %

Quanto indicato nel Progetto Preliminare sarà comunque oggetto di verifica da parte dei competenti uffici comunali della Viabilità e Traffico in sede di approvazione dei progetti edilizi.

La nuova strada interna all'area si intende ascritta alle **"Opere di Urbanizzazione Primaria"** così come le intersezioni sulla viabilità esistente, gli interventi in prossimità del Rio San Giuliano a monte (vedi Relazione di fattibilità Idraulica) e le reti dei sottoservizi ad essa correlata.

Oltre al sedime carrabile l'Opera comprende alcune sistemazioni significative al contorno poste nella parte alta dello sviluppo stradale (~ q.ta + 20.00 slm) :

- Parcheggio pubblico
- Aree a verde naturale piantumato
- Spazi di pertinenza funzionali al collegamento con l'area agricola

La Strada Pubblica è **OPERA DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA** sia per l'**Ambito A** che per l'**Ambito B** e deve essere completata contestualmente al completamento delle opere dell'**Ambito A in Fase 1**.

Area verde a carattere agricolo, parte della "Piana delle Serre Podestà".

Mantenimento del carattere agricolo dell' area.

Cessione dell'area per usi pubblici al Comune/Municipio con interventi minimi definiti in Convenzione.

Presumibilmente si ipotizza che l'area venga destinata alla realizzazione di "Orti Urbani" da dare in cessione d'uso temporaneo ai cittadini che ne faranno richiesta, tuttavia non si escludono altre destinazioni d'uso che dovranno comunque essere compatibili con le limitazioni imposte dal PTCP.

Il progetto prevede che l'accessibilità all'area, sia pedonale che veicolare (mezzi di servizio e manutenzione) possa avvenire dalla nuova viabilità pubblica che, essendo sottomessa all'area di circa 3mt. è raggiungibile tramite rampa.

L'area, di circa 2.100 mq, viene ceduta al comune per ottemperare in parte alla dotazione di **standard urbanistici** (Servizi / urbanizzazione secondaria) prevista per la realizzazione delle superfici destinate alla funzione Residenziali e Commerciali definiti da questa proposta progettuale come **Ambito B**.

S.A. Residenziale 4.540 mq + S.A. Esercizi di Vicinato 1.260 mq. = S.A. 5.800 mq

Dotazione minima Servizi 5.800 mq. X 0,40 = **2.320 mq** di cui **2.100 mq Area Agricola** comprensiva di 80 mq. di Edificio Rurale .

La restante superficie da destinarsi a Servizi dell' Ambito B è rappresentata dagli spazi e percorsi pedonali previsti a completamento dello stesso Ambito: 770 mq.

2.100 mq + 770 mq = **2.870 mq > 2.320 mq**

VOLUMETRIA DI PROGETTO

I volumi previsti dal PUO hanno una **consistenza volumetrica** pari a circa 115.300 mc complessivi di cui 49.200 mc. fuori terra, 56.900 mc parzialmente interrati e 9.200 mc interrati.

VIABILITA SECONDARIA.

Oltre alla nuova viabilità pubblica descritta per l'AMBITO C è prevista una viabilità di servizio per le aree merci dell'edificio commerciale (GSV) e i relativi parcheggi pertinenziali, separata dalla viabilità pubblica per minimizzare ogni interferenza tra l'attività commerciale e la normale viabilità di quartiere.

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

Il diaframma costituito dal nuovo argine verde del Rio San Giuliano e il tracciato "in trincea" della corsa merci costituiscono un efficace mitigazione di queste strutture rispetto agli edifici residenziali esistenti posti a levante del Rio San Giuliano.

Il tratto scoperto di tale viabilità sarà gravato di servitù d'uso pubblico e consentirà l'accesso

mediante rampe all'alveo di Rio San Giuliano per interventi di manutenzione ordinaria.

Tale tratto è compreso nella fascia dai 5 ai 10 metri di distanza dalla sponda Sx del Rio: tale deroga è consentita per finalità di pubblica utilità dell'opera stessa.

(R.L. DGR n. 81 del 11.03.2016)

PARCHEGGI PUBBLICI

Nell'area di intervento, collegati alla nuova viabilità principale, sono collocati **due parcheggi pubblici per una superficie complessiva di circa 1.100 mq**:

1. **450 mq** a quota 17.00 slm., collegato alla nuova viabilità mediante rampa di accesso;
2. **650 mq** a q.ta +20.00 verso l'innesto con Via Ventimiglia slm., direttamente accessibile.

I parcheggi pubblici sono dotati di stalli dedicati ad utenti disabili secondo norma.

PARCHEGGI PERTINENZIALI

L' Ambito A

Commerciale GSV + Pubblico Esercizio/C.U.

Dotazione minima di parcheggi pertinenziali in ottemperanza alla normativa vigente:

SNV alimentare 2.500 mq x 300% = **7.500 mq** + **200 mq** bici e moto = **7.700 mq**

Pubblico Esercizio/Connettivo Urbano S.A. 125 mq x 35% = **~45 mq**

Totale 7.700 mq + 45 mq = 7.745 mq

Dotazione di Progetto = 7.750 mq > 7.745 + 900 mq aree merci = 8.645 mq

L'Ambito B

Residenziale + Esercizi Comm. di Vicinato

Dotazione minima di parcheggi pertinenziali in ottemperanza alla normativa vigente :

S.A. 4.540 mq + 1.260 mq = 5.800 mq x 0.35 = **2.030 mq**

Dotazione di Progetto = 2.185 mq > 2.030

2.c INTERVENTI CORRELATI

RIO SAN GIULIANO

A seguito di verifica idraulica delle caratteristiche del Rio San Giuliano sono previsti gli interventi di sistemazione sinteticamente descritti nella planimetria riportata.

La sistemazione Idraulica del Rio San Giuliano per le opere prescritte dalla Relazione Idraulica dovrà essere completata a seguito della demolizione degli edifici industriali e contestualmente alle opere di preparazione del terreno e di realizzazione dell'edificio commerciale (GSV)

Confrontare Relazione di Compatibilità Idraulica allegata

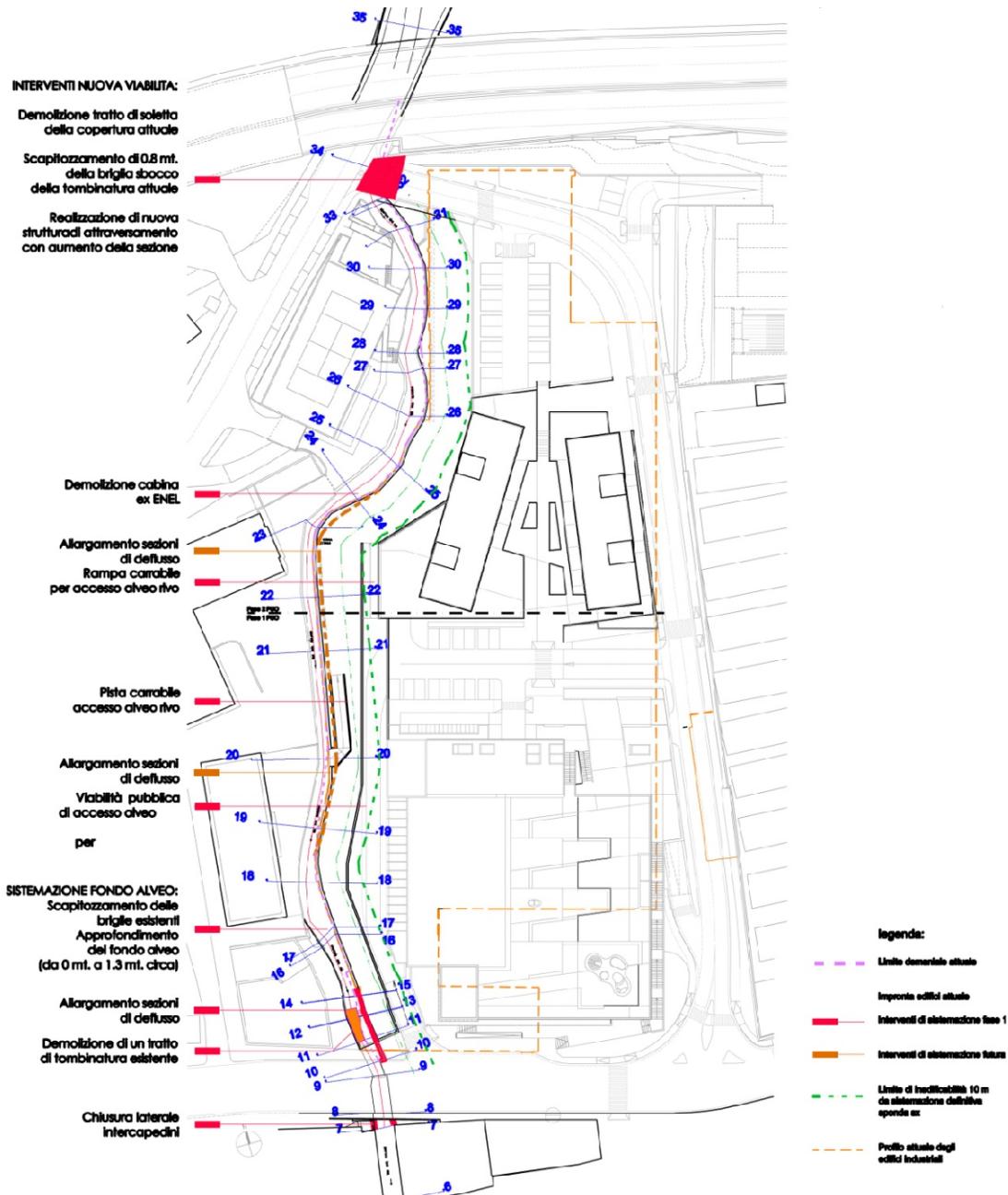


Figura 6: Planimetria interventi di sistemazione Idraulica Rio San Giuliano (da Rel. Compatibilità Idraulica)

ACCESSIBILITA' ALL'ALVEO DEL RIO SAN GIULIANO PER MANUTENZIONE

La sistemazione idraulica del Rivo comprende anche quanto necessario per una adeguata manutenzione sia dell'alveo che delle area di rispetto recuperata in sponda sx per tutto il corso d'acqua scoperto_tratto compreso tra Via Voltri e Via Ventimiglia_ circa 2.100 mq.

Sono previste 2 strutture (rampe) per accedere al rivo con mezzi meccanici utili per ogni intervento di ordinarie e straordinaria manutenzione. Le rampe sono state ipotizzate tenendo conto delle quote di sicurezza del nuovo argine in sponda sx (1 mt. superiore al il possibile livello di piena 200-ennale) e di quanto necessario predisporre per impedire il reflusso delle acque alle quote inferiori.

Si rimanda alla più esaustiva **Relazione di Compatibilità Idraulica (R.C.I.)** degli interventi per l'individuazione delle quote di sicurezza della sponda sx del Rivo.

Una prima rampa da accesso alla fascia di rispetto salendo da quota +7.00 alla quota di sicurezza di circa +12.00 _corrispondente alla sezione n. 22/23 (sez. rio)_ a circa metà dell'area di intervento.

Da questa posizione è possibile raggiungere la parte alta del Rivo fino alla sua attuale tombinatura in prossimità di Via Ventimiglia oppure scendere nella parte bassa e raggiungere l'alveo vero e proprio mediante una seconda rampa.

Questa seconda rampa ha uno sbocco diretto sul greto del corso d'acqua scendendo dalla quota di sicurezza di +10.50 compresa tra la sez. n. 20 e la sez. n. 21 (sez. rio); la rampa è parallela al corso d'acqua e tiene conto dell' ulteriore allargamento del rivo possibile in futuro al verificarsi delle condizioni indicate dalla R.C.I.

Entrambe le rampe per posizione e quote di imposta sono tali da impedire ogni reflusso alle quote inferiori rispetto ai limiti di sicurezza stabiliti dalla R.C.I. e, in considerazione del loro utilizzo e della tipologia dei mezzi che le transiteranno, hanno una pendenza indicativa del 20%: assimilabili per tipologia a rampe di cantiere.

L'accesso all'area avviene nella sua parte centrale anche per consentire sufficienti spazi di manovra ai mezzi operativi, in condizioni massima di sicurezza e garantendo ampie superfici di suolo permeabile.

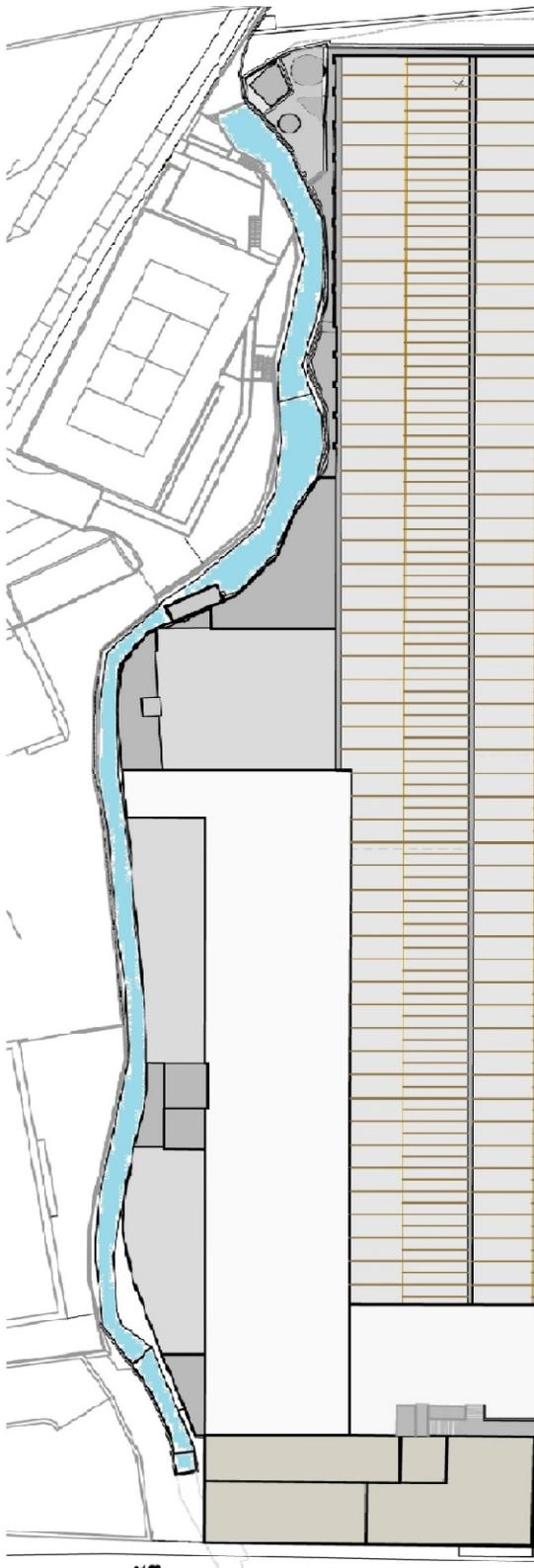
Al Rio si accede quindi da un **percorso carrabile** che da Via Voltri conduce alla prima rampa che per le finalità previste è a tutti gli effetti **strada di pubblico interesse** e vincolata pertanto come servitù d'uso pubblico, realizzata solo in parte entro la fascia compresa tra i 5 e i 10 mt. di distanza dalla sponda sx del Rio rispetto alla sua sistemazione finale.

L'intervento rientra nelle caratteristiche del p.to 2 dell'art. 5 del R.R. 14 luglio 2011, n. 3.

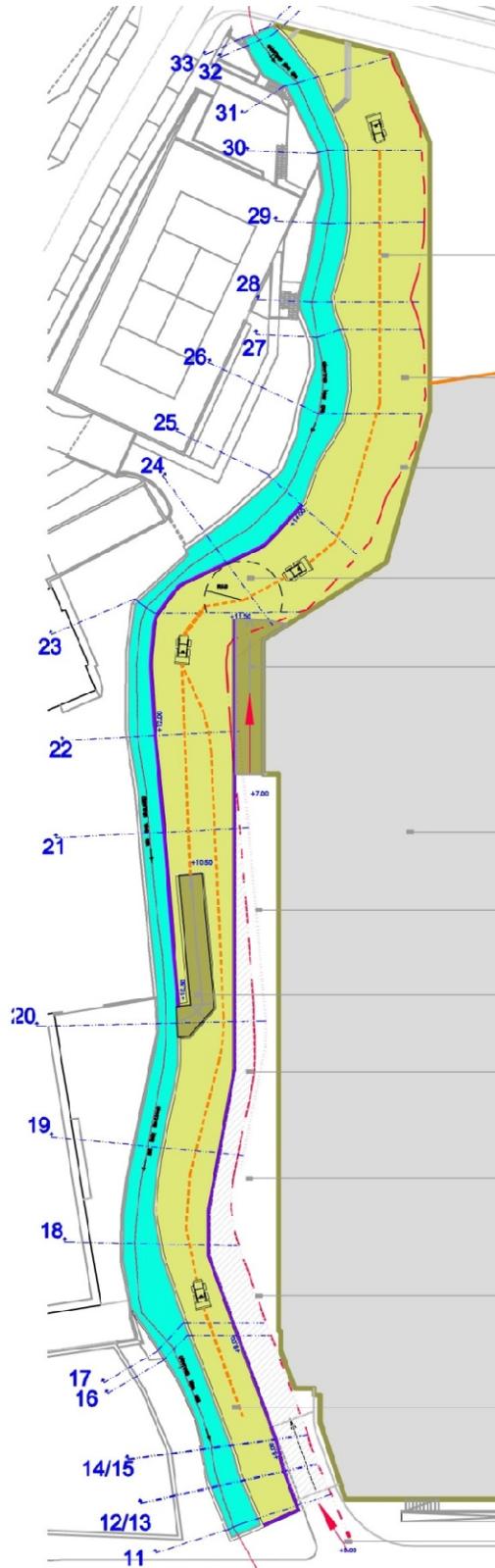
"Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua "

...Sono fatti salvi, previa autorizzazione della Provincia (ndr. oggi Regione) gli interventi di realizzazione di strade di interesse pubblico, purché non interferenti con la sicurezza delle opere di protezione presenti e con la possibilità di attività di manutenzione degli alvei e delle opere stesse, né pregiudichino l'eventuale sistemazione definitiva del corso d'acqua...

Le possibili sistemazioni del corso fluviale sono state valutate in via preventiva con gli uffici preposti alla gestione/pianificazione Piani di Bacino della R.L. e l'esecuzione delle opere è comunque subordinata a specifica autorizzazione del Settore Difesa del Suolo dell'Ente Regione .



stato attuale



ipotesi di progetto

Accessibilità
parte alta della
fascia di rispetto

Fascia di rispetto
inedificabile

limite di
inedificabilità

Area manovra
mezzi manutenzione

Rampa accesso
fascia di rispetto

AMBITO A
AMBITO B
edificazione oltre il
limite dei 10 mt. dal
Rio San Giuliano

limite di
fase finale

Rampa accesso
diretto alveo Rio

parte di strada
entro i 10 mt.

Strada carrabile
da Via Prà/Voltri

limite di
inedificabilità

Accessibilità
parte bassa della
fascia di rispetto

Accesso da
Via Prà/Voltri

Figura 6bis:

del percorso di accesso in alveo e fascia di rispetto Rio San Giuliano come da indicazioni della R.C.I.

SISTEMAZIONE TRANSITORIA AMBITO B

Ipotizzando che la realizzazione degli interventi previsti per l'AMBITO B (Residenziale e Es. di V.) non venga avviata entro una scadenza prossima al completamento delle opere previste per l'Ambito A (Commerciale GSV) e l'Ambito C (Strada pubblica) si prevede una sistemazione transitoria per questa area.

Il progetto prevede la realizzazione di uno spazio verde ad uso sportivo (servizio privato) per attività outdoor con l'allestimento di piste sportive adatte ad attività 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.



Figura 7: Ambito B_ sistemazione transitoria

PERMEABILITÀ DEI SUOLI E VERIFICA DI INVARIANZA IDRAULICA

Tutta la superficie dell'area, ad esclusione della porzione di area agricola e di limitate aree marginali tra gli edifici industriali e l'autostrada, risulta: coperta da edifici, pavimentata o asfaltata, per un totale di circa **17.250 mq di suolo totalmente impermeabile** (su 19.400 mq di area di intervento).

Alle prescrizioni normative relative al mantenimento di parametri definiti di **invarianza idraulica**, si ottempera:

- con un recupero alla totale permeabilità pari a circa 3.000 mq di superficie
- attraverso l'uso di materiali appropriati per le superfici a progetto
- mediante l'uso di vasche di laminazione.

Va sottolineato che il dato caratterizzante l'intervento è il miglioramento complessivo delle caratteristiche del suolo in tema di permeabilità: **la superficie permeabile passa da circa 2.000 mq a circa 5.000 mq.**

L'intervento di demolizione dei manufatti dello stato attuale e la messa a norma della sponda SX del Rio San Giuliano consentono il recupero di una porzione di terreno totalmente permeabile pari a circa 2.000 mq, cui si aggiungono altre aree verdi per circa 1.000 mq.

Computando tutte le superfici di progetto, divise per tipologia di finitura, lo studio della permeabilità complessiva (verifica di invarianza idraulica) definisce comunque la necessità di dotare gli interventi di alcune vasche di laminazione che verranno realizzate secondo norma e ubicate in aree interrato entro i confini di proprietà e divise per aree di competenza.

Per ogni AMBITO di intervento si è predisposto un calcolo analitico della permeabilità del suolo e, ove richiesto per il rispetto dei parametri prefissati di Invarianza Idraulica, è stato calcolato il volume minimo di capacità e le caratteristiche delle vasche di laminazione.

La scelta di operare separatamente per ogni AMBITO di intervento consente di garantire il rispetto della normativa in forma indipendente per ogni ambito e fase di intervento.

AMBITO A_Commerciale GSV

Sup. di Riferimento Stato Attuale	SrSA	8.010,0 mq	
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	782,5 mq	
<u>Rapporto di Permeabilità SA</u>	<u>RpSA</u>	<u>10 %</u>	
Sup. di Riferimento Progetto	SrP	8.010,0 mq	Sup. Addotta in Vasca 4.175,0 mq
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	2.674,3 mq	
Rapporto di Permeabilità P	RpP	33 %	RP Equivalente x ritenzione 70 % =70%
Portate Addotte in Vasca	Qp	97,8 l/s	
Volume Vasche Totale	VV	160,9 mc	

AMBITO B_Residenze e Es. di V.

Sup. di Riferimento Stato Attuale	SrSA	3.620,0 mq	
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	235,3 mq	
<u>Rapporto di Permeabilità SA</u>	<u>RpSA</u>	<u>6 %</u>	
Sup. di Riferimento Progetto	SrP	3.620,0 mq	Sup. Addotta in Vasca 2.185,0 mq
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	1.620,8 mq	
Rapporto di Permeabilità P	RpP	45 %	RP Equivalente x ritenzione 85 % > 70%
Portate Addotte in Vasca	Qp	48,98 l/s	
Volume Vasca Totale	VV	80,3 mc	

AMBITO C_Strada Pubblica

Sup. di Riferimento Stato Attuale	SrSA	5.650,0 mq	
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	506,8 mq	
<u>Rapporto di Permeabilità SA</u>	<u>RpSA</u>	<u>9 %</u>	
Sup. di Riferimento Progetto	SrP	5.650,0 mq	Sup. Addotta in Vasca 1.650,0 mq
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	2.475,5 mq	
Rapporto di Permeabilità P	RpP	44 %	RP Equivalente x ritenzione 70 % =70%
Portate Addotte in Vasca	Qp	49,5 l/s	
Volume Vasca Totale	VV	83,2 mc	

AMBITO D_Verde Pubblico

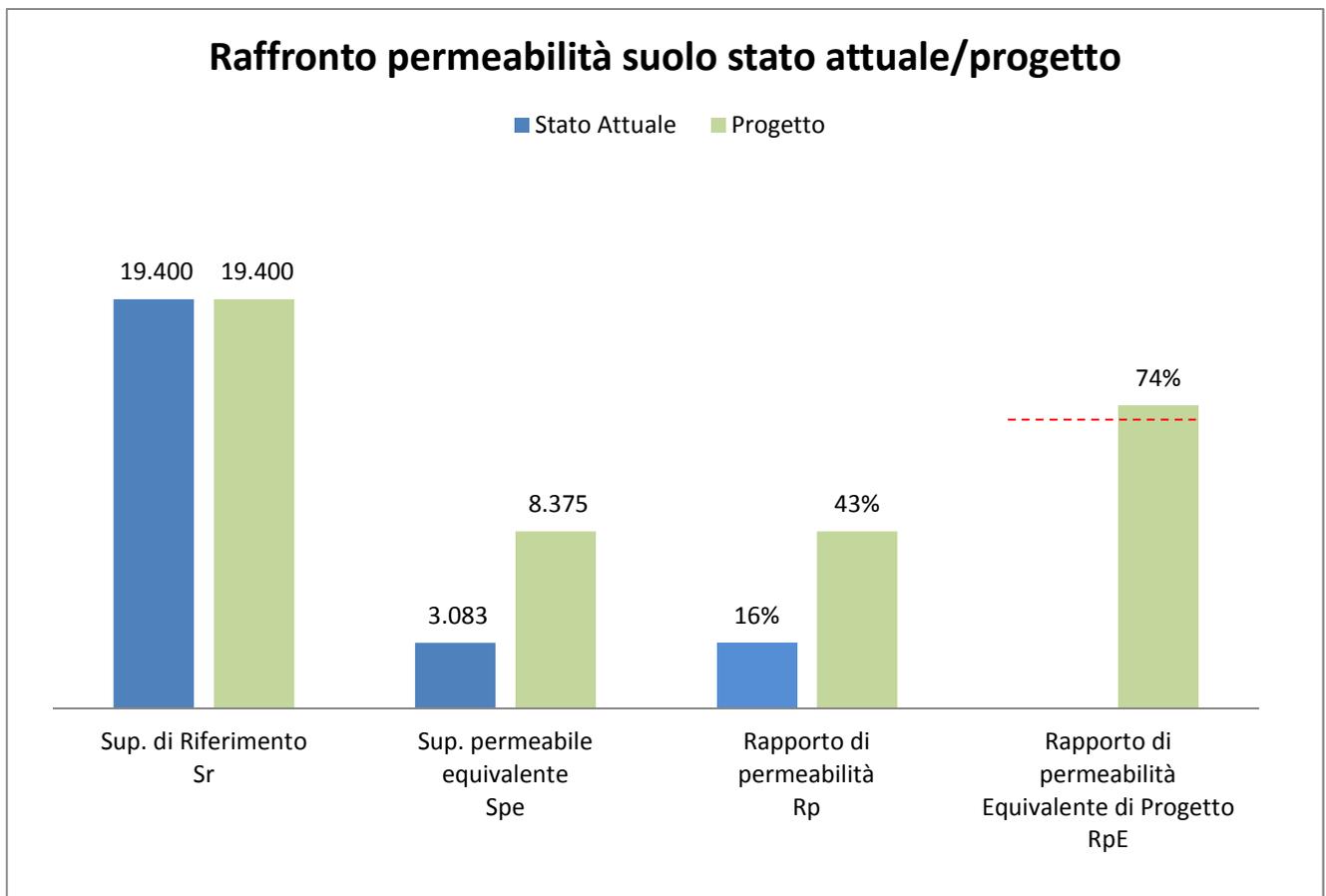
Rapporto di Permeabilità SA
Rapporto di Permeabilità Progetto
Non è richiesto alcun intervento

RpSA 73% > 70%
RpP 76% > 73%

VERIFICA PER TUTTA L'AREA

Sup. di Riferimento Stato Attuale	SrSA	19.400,0 mq
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	3.82,5 mq
Rapporto di Permeabilità SA	RpSA	16 %
Sup. di Riferimento Progetto	SrP	19.400,0 mq
Sup. Permeabile Equivalente	Spe	8.375,3 mq
Rapporto di Permeabilità P	RpP	43 %
Portate Addotte in Vasca	Qp	196,24 l/s
Volume Vasche Totale	VV	324,10 mc

Sup. Addotta in Vasca 8.010,0 mq
RP Equivalente x ritenzione 74 % >70%



Per approfondimento Cfr.:

- Fascicolo Permeabilità del Suolo R6_PSII
- Tavola PUO_A_9.01

2.d STANDARD URBANISTICI_AREE A SERVIZI (Urbanizzazione Secondaria)

Le opere realizzate negli Ambiti A e B sono soggette al reperimento di superfici da destinarsi a Servizi, mentre per l'Ambito C è l'Ambito D sono essi stessi interventi di carattere pubblico..

AMBITO A_Commerciale GSV + 1 Pubblico Esercizio

GSV	S.A. di progetto	4.075 mq x 80% = 3.260 mq
PE	S.A. di progetto	125 mq x 40% = 50 mq
Totale Sup da destinare a servizi		3.310 mq (a) (minimo richiesto per Ambito A)

Previsioni di PUO Aree a Servizi x Ambito A:

Parcheggi Pubblici	450 mq
Percorsi e aree pedonali	1.300 mq
<u>Area Verde Pensile Attrezzata</u>	<u>1.780 mq</u>
Totale Servizi	3.530 mq > (a) 3.310 mq

AMBITO B_Residenziale e E. di V./Connettivo Urbano

Residenziale	S.A. di progetto	4.540 mq x 40% = 1.816 mq
EdV/CU	S.A. di progetto	1.260 mq. x 40%= 504 mq
Totale Sup da destinare a servizi		2.320 mq (b) (minimo richiesto per Ambito B)

Previsioni di PUO Aree a Servizi x Ambito B:

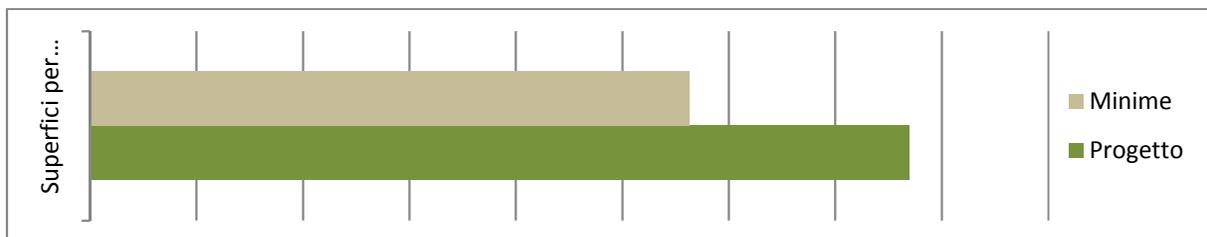
Percorsi e aree pedonali	770 mq
Area Agricola x Orti Urbani	2.100 mq
<u>Area Parcheggio/verde/percorsi</u>	<u>1.080 mq</u> (*) (compreso nell'intervento Ambito C)
Totale Servizi	3.950 mq > (b) 2.320 mq

(*) Si precisa che vengono considerati Servizi (Urb. Secondaria) anche i parcheggi pubblici e l'area a verde naturale realizzati contestualmente alla strada pubblica (Ambito C) che complessivamente sono pari a circa **1.080 mq** e che sommati ai **2.870 mq** danno una dotazione di aree a Servizi pari a **3.950 mq** ., di gran lunga superiore al minimo richiesto di 2.370 mq. : **+70%**

AMBITO A + AMBITO B

Superfici Minime da destinarsi a Servizi	3.310 mq + 2.320 mq = 5.630 mq
Superfici di Progetto destinate a Servizi	3.530 mq + 3.950 mq = 7.480 mq

A fronte di una significativa riduzione (da 16.260 mq a 10.000 mq pari a - **38.5%**) della S.A. da edificare prevista dal PUO rispetto a quanto consentito dal SAU 2011, le superfici da destinare a Servizi mantengono un incremento di rilievo rispetto agli standard previsti dalla normativa: **+ 33 %**



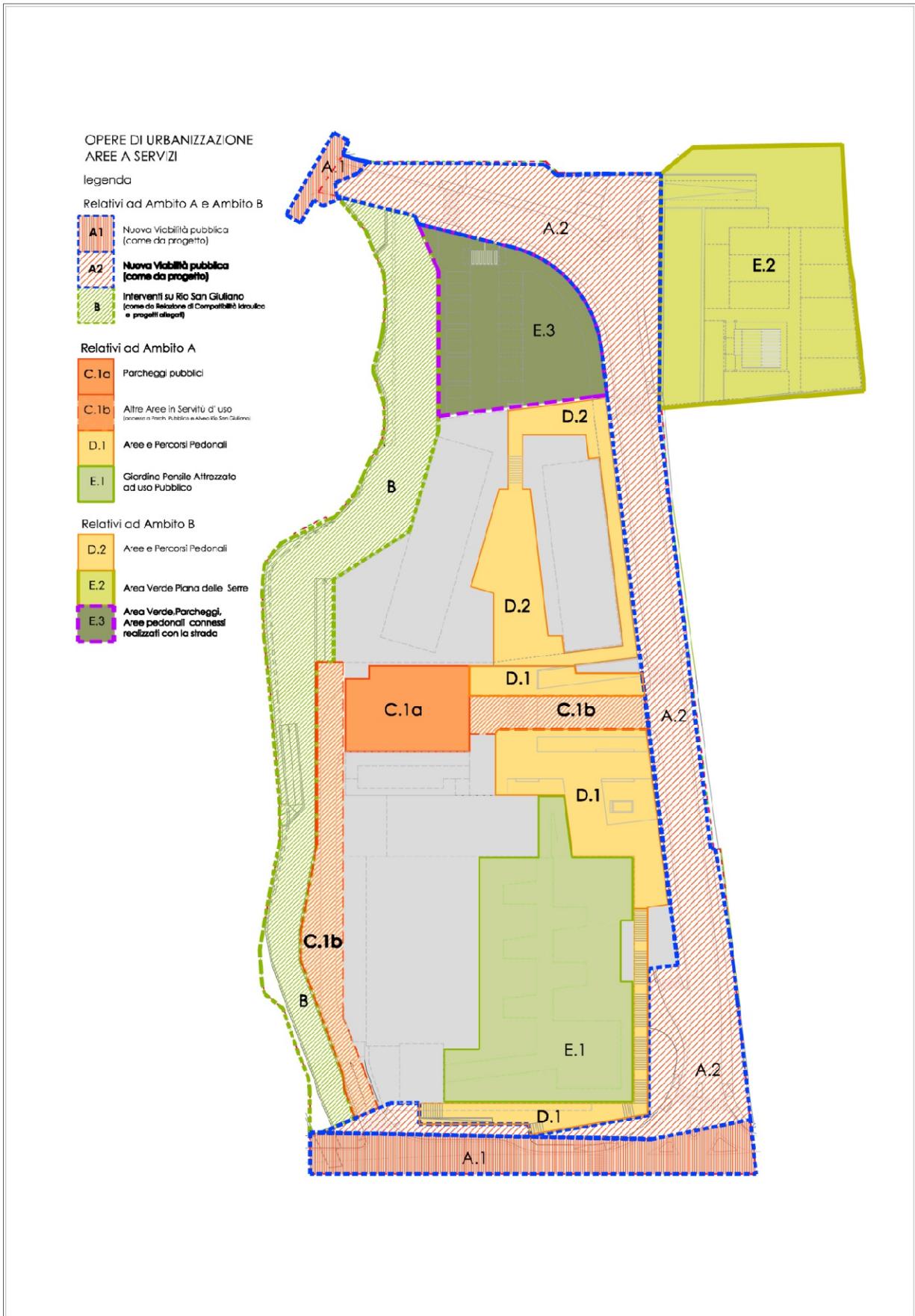


Figura 8a: Opere di Urbanizzazione_Standard Urbanistici/Aree a Servizi

_Planimetria di riferimento

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA						
Relativi ad Ambito A e Ambito B			realizzazione			
A1	Nuova Viabilità pubblica (come da progetto)	~ 940 mq (su viabilità esistente)	FASE 1	4.500 mq.	6.600 mq.	
A2	Nuova Viabilità pubblica (come da progetto)	~3.560 mq (su aree proponente)	FASE 1			
B	Interventi su Rio San Giuliano (come da Relazione di Compatibilità Idraulica e progetti allegati)	~2.100 mq	FASE 1	2.100 mq.		
STANDARD URBANISTICI/SERVIZI						
Relativi ad Ambito A			realizzazione			
C.1a	Parcheggi pubblici	450 mq	FASE 1	3.530 mq.	7.480 mq.	
C.1b	Altre Aree in Servitù d' uso (accesso a Parch. Pubblico e Alveo Rio San Giuliano)	non conteggiate	FASE 1			
D.1	Aree e Percorsi Pedonali	1.300 mq	FASE 1			
E.1	Giardino Pensile Attrezzato ad uso Pubblico	1.780 mq	FASE 1			
Relativi ad Ambito B						
D.2	Aree e Percorsi Pedonali	770 mq	FASE 2	3.950 mq		
E.2	Area Verde Piana delle Serre	2.100 mq	FASE 1			
E.3	Verde, parcheggi, aree pedonali realizzati con la strada pubblica	1.080 mq	FASE 1			
TOTALE DELLE SUPERFICI PER OPERE DI URBANIZZAZIONE E SERVIZI 14.080 mq						

Figura 8b: Opere di Urbanizzazione_Standard Urbanistici/Aree a Servizi

_Riepilogo Superfici

2.e ERP/ERS

Alla presente dotazione di aree a servizi dovranno eventualmente sommarsi le quote di S.A. Residenziale da destinarsi a **Edilizia Residenziale Pubblica e Sociale** nella misura prevista dalla normativa vigente al momento della presentazione dei progetti edilizi relativi alla **FASE 2**.

3. Rispondenza alla Normativa in Materia di Efficienza Energetica degli Interventi

Premessa

La cultura del costruire 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 soprattutto sotto il profilo della sostenibilità energetica e ambientale.

L'integrazione tra gli aspetti progettuali, quelli realizzativi e quelli gestionali riuscirebbe a determinare sinergie virtuose nei processi di innovazione e trasformazione del territorio urbanizzato.

In questo modo troverebbero la loro giusta dimensione la componente storica (garanzia di continuità), la componente morfologica (garanzia di qualità architettonica) e la componente tecnologica (garanzia di efficienza E.), in grado di rendere possibile la realizzazione e la gestione consapevole del manufatto edilizio sotto il profilo energetico.

Nell'inversione di tendenza iniziata negli anni Novanta nei confronti dell'ambiente, grazie alla quale esso non è più visto come ricchezza da deprecare ma come una risorsa da salvaguardare, è diventato indispensabile affrontare i temi della sostenibilità tecnologica e del risparmio energetico.

In questo senso l'intervento in area ex Verrina sarà consona agli aspetti ambientali perché verranno integrati con quelli progettuali e realizzativi.

Il Progetto

Gli impianti tecnologici saranno progettati con particolare attenzione agli aspetti indicati nella premessa. Pertanto, già nella fase preliminare sono state fatte le seguenti considerazioni in linea con quanto richiesto dalle più recenti normative vigenti in materia di energie rinnovabili e in modo tale da garantire una elevata qualità energetica dei fabbricati.

I servizi energetici che saranno presi in considerazione per il calcolo delle prestazioni energetiche degli immobili saranno:

- la climatizzazione invernale;
- la climatizzazione estiva;
- la produzione di acqua calda sanitaria;
- la ventilazione meccanica;
- limitatamente all'edificio commerciale, l'illuminazione e il trasporto di persone o cose.

Le classi energetiche saranno determinate sulla base degli indici di prestazione energetiche globali non rinnovabili di ciascun edificio per mezzo del confronto con una scala di classi prefissate, ognuna delle quali rappresenta un intervallo di prestazione energetica definito.

EDIFICIO COMMERCIALE _Ambito A_Fase I

Gli ambienti saranno climatizzati da un impianto a tutt'aria a parziale ricircolo con recupero del calore (roof-top) che provvederà ad assicurare il ricambio, la filtrazione e il controllo dell'umidità e della temperatura all'interno dei locali.

Le unità di trattamento dell'aria saranno posizionate sulla copertura del fabbricato ed alimentate da pompe di calore elettriche aria-acqua a bassa temperatura.

L'acqua calda sanitaria sarà anch'essa prodotta da una pompa di calore elettrica ad alta temperatura integrata dai pannelli solari termici posizionati in copertura.

Sulla copertura saranno installati anche i moduli fotovoltaici.

I sistemi di illuminazione saranno di tipo a basso consumo con lampade a led e controllo dei livelli di illuminamento del tipo DALI.

Tutte le elettropompe e i ventilatori saranno dotati di inverter in modo da garantire un minore consumo energetico.

EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE _Ambito B_Fase II

I fabbricati saranno alimentati da un'unica centrale che provvederà a produrre i fluidi. In fase di progettazione definitiva sarà definito se gli appartamenti saranno dotati di impianto di climatizzazione o di solo riscaldamento.

In ogni caso la produzione del fluido sarà garantita da un impianto centralizzato ibrido a bassa temperatura costituito da pompe di calore elettriche e da moduli termici a gas metano a condensazione. Il sistema di termoregolazione garantirà il funzionamento in automatico delle pompe di calore e/o dei moduli termici in modo da ridurre al minimo le emissioni di CO2 o di ottimizzare i consumi anche in base alle tariffe energetiche del gas metano e dell'energia elettrica.

In generale quando le temperature restano sopra lo zero la pompa di calore è la tecnologia migliore dal punto di vista economico; a mano a mano che le temperature scendono, e contemporaneamente sale quindi la richiesta di riscaldamento, si utilizzerà la pompa di calore solo per il primo salto termico e la caldaia per mandare l'acqua in temperatura.

Infine, quando le temperature sono particolarmente rigide, si utilizzeranno solo i moduli termici a gas metano.

In fase di progettazione definitiva si valuterà la possibilità di inserire nel sistema ibrido pompe di calore abbinata a sonde geotermiche verticali (geotermia a bassa entalpia): tale opzione, tuttavia, sarà realisticamente valutabile anche in termini di costi solo a seguito di analisi geologiche e prove in sito.

I fabbricati saranno fortemente isolati e dotati di serramenti basso-emissivi molto performanti. Il riscaldamento degli ambienti sarà del tipo a bassa temperatura con pannelli radianti a pavimento e sistema di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore.

L'acqua calda sanitaria sarà prodotta dai moduli termici a condensazione integrati da pannelli solari termici posti sulle coperture con l'interposizione di un sistema di accumulo.

Sulle due coperture saranno posizionati anche i moduli fotovoltaici.

4. Rispondenza alla Normativa in Materia di Abbattimento delle Barriere Architettoniche

L'area di intervento è strutturata come una successione di piani di campagna posti a quote crescenti a partire dal livello dell' Aurelia fino al confine con la sede autostradale verso nord.

Uno dei cardini dell'intervento è la realizzazione della **nuova strada urbana pubblica** che deve raccordare la quota +5,50 di Via Prà con la q.ta +20.50 di Via Ventimiglia per un dislivello complessivo di circa 15.00 mt. su sviluppo di circa 250 mt.

La strada svolge anche una funzione di servizio per i nuovi insediamenti che si trovano lungo il suo percorso: parcheggi pertinenziali, parcheggi pubblici, aree di accesso ai diversi comparti: Ambito A - commerciale, Ambito B - residenziale, Ambito D - area agricola d'uso pubblico.

Per poter servire le diverse funzioni servite dalla strada nel suo primo tratto (circa a metà percorso) si deve quindi necessariamente coprire un dislivello di circa 14 mt in un tratto di strada di 150 mt di lunghezza con una pendenza media di circa l' 8,4 % (livelletta media) in condizioni di sostanziale continuità e senza piani intermedi: una condizione molto ricorrente nell' ambiente urbano genovese e in questa zona anche per le più recenti infrastrutture viarie e insediamenti.

La strada pubblica, è dotata di marciapiedi di 1.50 mt di larghezza che seguono la pendenza media del tracciato carrabile che verranno raccordati con i marciapiedi di Via Prà e di Via Ventimiglia per dare continuità ai percorsi pedonali.

Il percorso pedonale normale lungo l'asse viario non ha quindi una pendenza adatta alla percorrenza autonoma di utenti con disabilità motorie (cioè pendenze comprese tra il 4% e l'8% con spazi piani ogni 10 mt. di sviluppo)

Il progetto tuttavia è in grado di garantire tale percorribilità lungo un percorso continuo su spazi pubblici e strutture ad uso pubblico ottimizzando il **livello di accessibilità per tutti gli spazi e le aree pubbliche di progetto.**

Aree e percorsi pubblici e di uso pubblico:

- D1. Marciapiedi e spazi pedonali sul fronte di Via Prà-Via Voltri a q.ta +6.00 in continuità con i marciapiedi esistenti in direzione Levante e Ponente.
- D2. Il Tetto Giardino con spazi di sosta attrezzati e verde pensile in copertura dell'edificio Commerciale.
- D3. Il percorso pedonale protetto tra quota +6.00 a q.ta +17.00.
- D4. Il Parcheggio Pubblico, le aree e i percorsi pedonali, alla q.ta intermedia +17.00.
- D5. Percorso pedonale da q.ta +17.00 q.ta +20.00.
- D6. Il Parcheggio Pubblico e i percorsi di collegamento con Via Ventimiglia a q.ta +20.00.
- D7. I marciapiedi lungo la viabilità principale.
- D8. L'Area Verde "delle serre".

Collegamenti pedonali:

Dal Marciapiede pubblico di Via Voltri **D1.** a q.ta +6.00 si raggiunge, mediante rampa a norma (L. ~15 mt, p. 5%), la quota di ingresso del supermercato a q.ta +7.00; entrando in piano si può usufruire liberamente degli ascensori per accedere al giardino **D2.** in copertura dell'edificio (il giardino è fruibile in orario di apertura dell'attività commerciale, similmente agli altri parchi pubblici cittadini).

L'accessibilità dei marciapiedi **D1**, esistenti è garantita da un percorso continuo lungo Via Prà con pendenze \leq del 4.5% e da attraversamenti pedonali dotati di scivoli a norma.

Il giardino **D.2** è accessibile anche, mediante utilizzo di ascensori, da Via Prà e dai due piani parcheggio posti sopra i locali commerciale che sono dotati di posti auto dedicati a utenti disabili.

Il giardino ha percorsi pedonali in piano privi di ostacoli.

Il tetto giardino è accessibile dalla quota +17.00 (aree pedonali intermedie e parcheggi pubblici) da una rampa a gradoni e mediante un **apposito ascensore per disabili** liberamente fruibile da tutti gli utenti con limitate capacità di motorie (anziani e disabili) e da accompagnatori di bambini su passeggino.

Il percorso **D3** da q.ta +7.00 a q.ta +17.00 è un percorso a gradoni e quindi non è adatto per un utilizzo da parte di disabili in carrozzella, tuttavia data la larghezza è possibile prevedere in fase esecutiva una corsia centrale a rampe per facilitare il transito di carrozzine.

L'area pedonale a q.ta +17.00 **D4**, è dotata di parcheggio pubblico con stalli di sosta a norma per utenti disabili raggiungibile dalla nuova viabilità pubblica.

Gli spazi pedonali sono in piano e privi di ostacoli, i marciapiedi sono dotati di scivoli a norma in prossimità degli attraversamenti.

Da qui è possibile accedere liberamente al piano dei parcheggi commerciali per usufruire degli ascensori e con questo avere una accessibilità alternativa al Tetto Giardino **D2**, in copertura dell'edificio commerciale oppure scendere su Via Voltri-Via Prà **D1**.

Il percorso interno al parcheggio che conduce agli ascensori sarà specificatamente segnalato a terra per questo scopo.

Sempre da q.ta +17.00 **D4** si diparte il percorso pedonale pubblico **D5**, che raggiunge la parte alta dell'area, perimetrando l'edificio residenziale a Levante, parallelamente alla strada, per collegarsi all'ultimo tratto di marciapiede stradale che, in piano, conduce a Via Ventimiglia costeggiando l'area a verde naturale.

Il collegamento pubblico pedonale tra q.ta +17.00 e +20.00 **D5**, è costituito da rampe con pendenza \leq 5% di lunghezza \leq di 10 mt, divise da tratti orizzontali; la larghezza di questo percorso è tale da consentire l'eventuale inserimento di un percorso ciclabile in pista protetta.

Il percorso **D5**, prosegue passando per il Parcheggio Pubblico **D6**, (dotato di stalli di sosta per utenti disabili) e da qui si raggiungono i marciapiedi preesistenti su via Ventimiglia attraversando la nuova viabilità. I punti di attraversamento sono dotati di scivoli a norma.

A causa delle limitazioni normative relative agli interventi in prossimità del Rio San Giuliano non è in questa fase possibile prevedere un collegamento in diretta continuità con il marciapiede di via Ventimiglia a scendere. In fase esecutiva si valuterà se sia possibile realizzare un tratto di marciapiede a sbalzo sopra le pertinenze del Rio San Giuliano.

La nuova strada di collegamento tra Via Prà e Via Ventimiglia è dotata da entrambe i lati di marciapiedi continui **D7** con larghezza di 1.5 mt dotati di scivoli a norma in prossimità degli attraversamenti pedonali previsti. Come già detto la pendenza della strada è compresa tra l'8 e il 9% quindi questo percorso non soddisfa le condizioni di accessibilità.

Per quanto riguarda l'area verde **D8**, si rimanda alla progettazione puntuale dell'Ambito, a seguito della precisa destinazione finale che la Municipalità vorrà dare all'area, che comunque sarà direttamente accessibile dalla nuova strada pubblica.

In sintesi si può affermare che è garantita l'**accessibilità** (L.13/89 e s.m. e i.) di tutte le parti pubbliche e/o d'uso pubblico, o utilizzando direttamente percorsi a norma o usufruendo dell'uso pubblico degli ascensori della struttura commerciale (GSV) con la sola limitazione degli orari di apertura al pubblico, come già detto tale limitazione oraria è compresa in quella vigente per gli altri giardini/parchi pubblici comunali recintati .

Per le **parti private** si rimanda alle progettazioni specifiche e di dettaglio degli edifici Commerciale e Residenziale che, trattandosi di nuove costruzioni, sono strettamente vincolate al rispetto delle norme in materia barriere architettoniche.

Per la progettazione specifica dei percorsi per ciechi e ipovedenti si rimanda alla progettazione esecutiva dei singoli interventi e per la quale si farà riferimento alla normativa vigente a all'utilizzo dei presidi di segnalazione e facilitazione a norma e noti come "**sistema loges**".

Per le parti pubbliche e ad uso pubblico saranno altresì utilizzate strutture ed elementi di arredo urbano (es. doppio corrimano, panchine, scivoli, ecc. ..) conformi alle normative vigenti e individuati in accordo con i competenti interlocutori in materia riconosciuti dal Comune di Genova (**Consulta** Comunale per la tutela delle persone **disabili**).

5. Valutazioni Economiche Intervento (stima)

Costi presumibili di Attuazione PUO

Costo dell'Area	5.000.000 €
Costi di Demolizione	900.000 €
Costi di Preparazione Area	1.000.000 €
Costi di Costruzione Sup. di Progetto	25.230.000 €
Oneri di Urbanizzazione	1.350.000 €
Oneri di Costruzione	500.000 €
Costi Generali **	2.450.000 €
Costi di Progettazione e Sicurezza	1.890.000 €

TOTALE 38.320.000 €

Valore venale di vendita delle superfici realizzate e dei terreni (stima) TOTALE ~ 41.500.000 €

Costi presumibili di Attuazione FASE 1

Costo dell'Area	4.000.000 €
Costi di Demolizione	450.000 €
Costi di Preparazione Area	700.000 €
Costi di Costruzione Sup di Progetto	16.080.000 €
*Oneri di Urbanizzazione	1.350.000 €
Oneri di Costruzione	210.000 €
Costi Generali **	1.210.000 €
Costi di Progettazione e Sicurezza	1.000.000 €

TOTALE 25.000.000 €

Costi presumibili di Attuazione FASE 2

Costo dell'Area	1.000.000 €
Costi di Demolizione	450.000 €
Costi di Preparazione Area	300.000 €
Costi di Costruzione Sup di Progetto	9.150.000 €
*Oneri di Urbanizzazione	-
Oneri di Costruzione	290.000 €
Costi Generali **	1.240.000 €
Costi di Progettazione e Sicurezza	890.000 €

TOTALE 13.320.000 €

* Oneri scomputabili per le Opere di Urbanizzazione Primaria di Fase 1 e di Fase 2 eseguite interamente in Fase 1.

** Comprensivi della differenza tra Oneri di Urbanizzazione dovuti e Opere di Urbanizzazione da realizzare (~1,4 mln €)

Operatori Economici degli Interventi

Gli Operatori economici interessati dall'attuazione del PUO sono (proponenti) :

1. la proprietà attuale dell'area di intervento
SALATI ARMANDO S.p.A.
Via dei Piatti, 2 - 20123 MILANO / Via XX Settembre 1/10 -16121 GENOVA
2. il promissario acquirente di parte dell'area:
PAM-PANORAMA S.p.A.
Via delle Industrie, 8 - 30038 SPINEA (VE)

Il **Operatore 1.** è interessato alla realizzazione delle opere previste in Ambito B, Ambito D e per il 50% delle Opere in Ambito C e degli interventi sul Rio San Giuliano.

Il **Operatore 2.** è interessato alla realizzazione delle opere previste in Ambito A e per il 50% delle Opere in Ambito C e degli interventi sul Rio San Giuliano.

Modalità Finanziarie e Gestionale

Gli interventi dell' AMBITO A fanno capo ad un soggetto economico che agisce direttamente come utilizzatore finale delle Opere da realizzare, il fruitore delle superfici edificate realizzate NON è quindi un soggetto terzo rispetto all' operazione immobiliare complessiva e gli interventi vengono realizzati su un'area acquisita in proprietà dall'operatore stesso.

Ciò ha un rilevante valore come garanzia della fattibilità in tempi brevi e certi degli interventi di Ambito A (Commerciale GSV) tenuto anche conto che l'operatore ha condizionato l'operazione alla chiusura di una analoga struttura di vendita oggi presente nello stesso quartiere di Voltri.

L'intervento è di grande interesse per l'operatore perché il trasferimento dell'attività commerciale avviene con un' incremento delle superfici di vendita da 1.500 mq a 2.500 mq di SNV (Superficie Netta di Vendita).

L'intervento dell'AMBITO C è rappresentato da OPERE DI URBANIZZAZIONE da realizzarsi "a scomputo" degli Oneri di Urbanizzazione dovuti per tutte le opere private (Ambito A e Ambito B), questo garantisce di per se l' improrogabilità di questi interventi che vanno collaudati contestualmente al completamento dell'edificio Commerciale GSV così come stabilito dalla **Convenzione** che dovrà essere approvata contestualmente al PUO.

Analogamente per tutti gli interventi di sistemazione idraulica del Rio San Giuliano

Gli interventi di AMBITO B e AMBITO D sono gestiti dall'Operatore 1, attuale proprietario dell'area, che capitalizza come motore finanziario dell'operazione il valore dell'area venduta per la realizzazione dell' edificio commerciale (GSV) di Ambito A .

A questo elemento si potrà sommare l'usuale meccanismo di prenotazione alla vendita delle unità immobiliari residenziali da attuarsi contestualmente con l'avvio della costruzione degli edifici stessi.

L'insieme di questi elementi combinati garantisce un elevato grado di fattibilità degli interventi previsti dal presente PUO compensativo della diminuzioni delle sup realizzate rispetto alle previsioni dello SAU 2011

Fasi e Tempi di Attuazione

Per l' **Individuazione degli Ambiti Funzionali e delle Fasi Attuative** si rimanda al paragrafo **2.b**

FASE1

I tempi per la realizzazione delle opere previste per l'AMBITO A e l'AMBITO C sono stimati in 3 anni dal rilascio dei titoli concessori.

Per l' AMBITO D si tratta di cessione dell'area con interventi minimi: tempi e modi saranno definiti dalla **Convenzione**.

Fase 2

Le opere previste per l'AMBITO B possono essere contestuali alle opere della Fase 1 oppure realizzate successivamente nei limiti di tempo massimo che verranno stabiliti dalla **Convenzione**.

6. Oneri di Urbanizzazione e costo di realizzazione delle Opere di Urbanizzazione Primaria (strada pubblica),

Gli Oneri di Urbanizzazione dovuti per l'intervento complessivo (calcolati in base alla tabella individuazione tariffa di riferimento come da Delibera G.C. n. 304 del 17/12/2015 applicabili per pratiche dal 01/01/2016) risultano essere pari a **~1.350.000 €** interamente scomputabili.

Le Opere di Urbanizzazione previste dal PUO e definite da specifico progetto e dalla Bozza di Convenzione allegata ammontano a **~2.779.000 €** calcolati mediante specifico Computo Metrico Estimativo (CME_OOU).

A questo si aggiungono le opere specificatamente riferite alla sistemazione idraulica del Rio San Giuliano, **pari a ~221.000 €**, che sebbene non scomputabili si aggiungono all'impegno di spesa degli operatori per la sistemazione complessiva dell'area.

Il costo delle opere di urbanizzazione previste dal PUO è quindi circa il doppio degli Oneri di Urbanizzazione dovuti.

La differenza, ancorché soggetta ad aggiornamento annuale delle tabelle, a verifiche in fase di assegnazione dei lavori (appalto) e a progettazione esecutiva, viene considerata come parte dei Costi Generali (vedi paragrafo 5.).

CME OO.U. PUO		
STRADA PUBBLICA		
	Oneri di sicurezza e di cantiere	€ 132.000
	Scavi	€ 28.759
	Oneri di trasporto a discarica	€ 86.744
	Opere strutturali	€ 1.562.625
	Opere edili	€ 441.549
	Opere edili marciapiede e opere a verde	€ 328.788
	Impianto di illuminazione	€ 88.881
	Scarico acque meteoriche	€ 81.473
TOT. STRADA PUBBLICA		€ 2.750.819
TOT. PIANA SERRE		€ 28.170
TOT. GENERALE OO. URB.NE _Scomputabili		€ 2.778.989
TOT. INTERVENTI RIVO		€ 221.011
TOTALE GENERALE		€ 3.000.000
Tabella di riepilogo_ stralcio da CME		

Elenco elaborati grafici e documentali del P.U.O.

GENERALE

TAV. 1.01 _Rev01 perimetro ambito, proprieta', rif.ti catastali

INQUADRAMENTO URBANISTICO

TAV. 2.01 inquadramento territoriale urbanistico

TAV. 2.02 piano di bacino

RILIEVO

TAV. 3.01 rilievo

TAV. 3.02 rilievo

TAV. 3.03 rilievo

TAV. 3.04 catastali NCU/CT

TAV. 3.05 catastali NCU/CT

TAV. 3.06 calcolo S.A. stato di fatto

TEMATICHE

TAV. 4.01 _Rev01 schede tematiche

TAV. 4.02 _Rev01 schede tematiche

TAV. 4.03 _Rev01 fasi di intervento_ambiti

PROGETTO

TAV. 5.01 _Rev01 progetto planimetrie: 1°,2°,3° livello

TAV. 5.02 _Rev01 progetto planimetrie: 4° livello, coperture,soluzione temporanea Ambito B

TAV. 5.03 _Rev01 volumetrie di progetto / sdf

TAV. 5.04 _Rev01 planivolumetrico, prospetti, viste, fotoinserimenti

TIPI EDILIZI

TAV. 6.01 _Rev01 tipi edilizi Fase 1 : piante

TAV. 6.02 _Rev01 tipi edilizi Fase 1 : sezioni

TAV. 6.03 _Rev01 tipi edilizi Fase 2 : piante

TAV. 6.04 _Rev01 tipi edilizi Fase 2 : sezioni

URBANIZZAZIONI

TAV. 7.01 _Rev01 opere di urbanizzazione primaria_strada pubblica: planimetria

TAV. 7.02.01 _Rev01 opere di urbanizzazione primaria_strada pubblica: dettagli, tracciato, sez. lgt.

TAV. 7.02.02 _Rev01 opere di urbanizzazione primaria_strada pubblica: sezioni trasversali

TAV. 7.03 _Rev01 opere di sistemazione idraulica Rio San Giuliano

TAV. 8.01 _Rev01 opere di urbanizzazione secondaria_Fase 1 e Fase 2: planimetrie

TAV. 8.02 _Rev01 opere di urbanizzazione secondaria_Fase 1: dettagli

TAV. 8.03 _Rev01 opere di urbanizzazione secondaria_Fase 2: dettagli

DIFESA DEL SUOLO

TAV. 9.01 _Rev01 permeabilità dei suoli, verifica invarianza idraulica

ABBATTIMENTO BARRIERE

TAV. 10.01 _Rev01 verifiche di conformità L.13/89, accessibilità diversamente abili

R1_RTI	RELAZIONE P.U.O.:
	<ul style="list-style-type: none">• Relazione tecnico-illustrativa di Progetto• Rispondenza alla Normativa in Materia di Efficienza Energetica degli Interventi• Rispondenza alla Normativa in Materia di Abbattimento delle Barriere Arch.che• Valutazioni Economiche Intervento
R2_GEO	RELAZIONE GEOLOGICA
R3_PAE	RELAZIONE PAESAGGISTICA
R4_CID	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
R5_VIV	RELAZIONE VALUTAZIONE IMPATTO VIABILISTICO
R6_VIAC	RELAZIONE VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO
R7_PSVII	PERMEABILITA' DEI SUOLI E VERIFICA DI INVARIANZA IDRAULICA
R8_DF	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
R9_VAV	VERIFICA DI ASSOGGETTAVILITA' ALLA VAS
R10_IPC	INDAGINE PRELIMINARE DI CARATTERIZZAZIONE DEL SITO
R11_IFN	INDAGINE DEL FONDO NATURALE (Integrazione Rel_Geo)