Comune di Genova

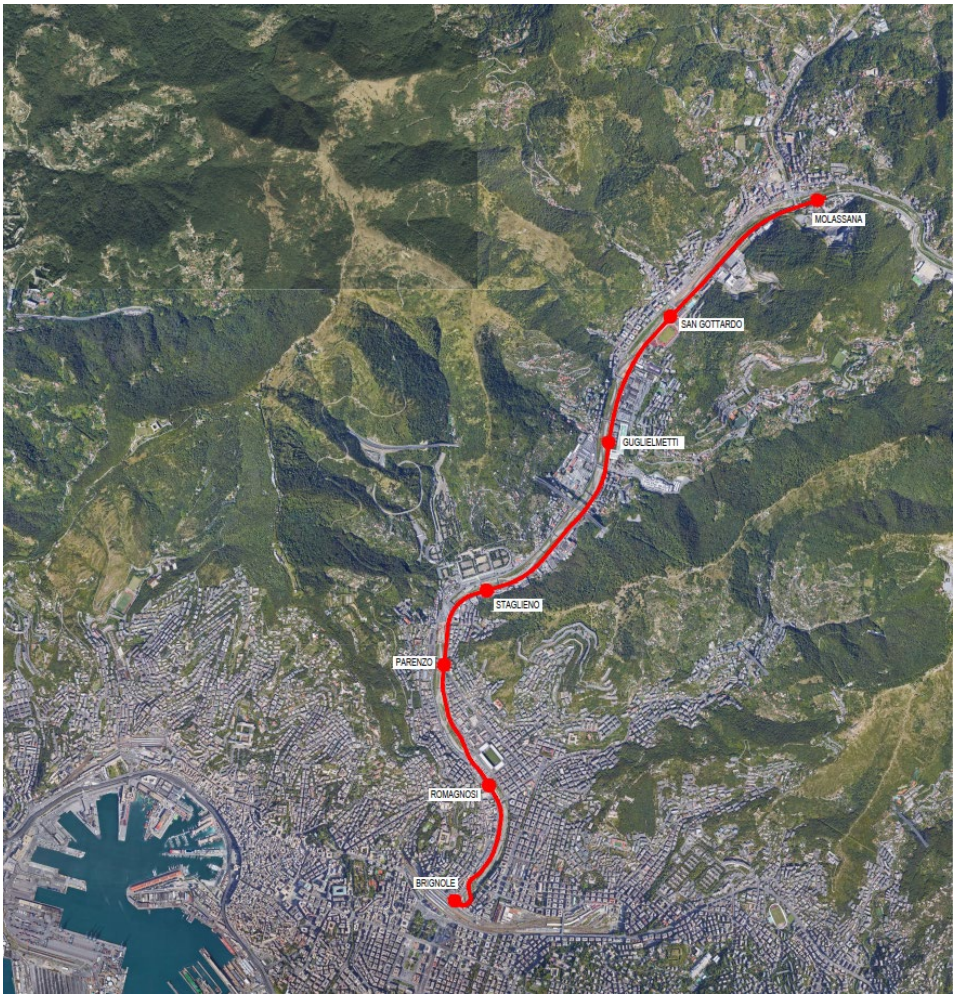
SKYMETRO

PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA IN VALBISAGNO

CUP B39J22001360001 CIG 9262977270

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

(D.lgs. n. 36 / 2023)



INSERIMENTO URBANISTICO
STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Commessa	Fase	Lotto	Disciplina	WBS	Tipo	Numero	Foglio	Rev.
MGE1	PF	LV	URB	COM	R	001	00	D

SYSTRA SOTECNI SYSTRA SYSTRA SWS ITALFERR architecna LAND

PAOLO MARCHETTI ORDINE INGEGNERI ROMA 18616
Firmato digitalmente da MARCHETTI PAOLO
C: IT

Rev.	Descrizione	Nome		Data
A	Emissione	Redatto	S. Mantin	10/10/2023
		Verificato	A. Kipar	10/10/2023
		Approvato	A. Cudemo	10/10/2023
		Autorizzato	P. Marchetti	10/10/2023
B	Aggiornamento a seguito dei commenti ricevuti nel corso della CdS e dal PMO	Redatto	S. Mantin	23/11/2023
		Verificato	A. Kipar	23/11/2023
		Approvato	A. Cudemo	23/11/2023
		Autorizzato	P. Marchetti	23/11/2023
C	Aggiornamento a seguito dei commenti ricevuti nel corso della CdS	Redatto	S. Mantin	22/12/2023
		Verificato	A. Kipar	22/12/2023
		Approvato	A. Cudemo	22/12/2023
		Autorizzato	P. Marchetti	22/12/2023
D	Revisione a seguito dei commenti ricevuti nella VIA	Redatto	S. Mantin	20/02/2024
		Verificato	A. Kipar	20/02/2024
		Approvato	A. Cudemo	20/02/2024
		Autorizzato	P. Marchetti	20/02/2024

Comune di Genova

INDICE

1.	**PREMESSA**	**5**
1.1	**INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO**	**5**
1.2	**DOCUMENTI ALLEGATI**	**6**
2.	**GLI INTERVENTI DI PROGETTO**	**6**
2.1	**QUADRO GENERALE**	**6**
2.2	**CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO**	**8**
2.3	**LE STAZIONI**	**10**
2.4	**LE SISTEMAZIONI ESTERNE**	**11**
2.4.1	LUNGO LA LINEA	11
2.4.2	STAZIONI	12
2.4.3	AMBITI DI RIGENERAZIONE	12
2.4.4	PARCHEGGIO DI SCAMBIO	12
3.	**INQUADRAMENTO DEL CONTESTO TERRITORIALE**	**13**
3.1	**INQUADRAMENTO DEL CONTESTO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO**	**13**
3.1.1	AREA GEOGRAFICA	13
3.1.2	ASSETTO INSEDIATIVO	13
3.1.3	ELEMENTI DI PAESAGGIO DI VALORE PAESAGGISTICO	14
3.1.3.1	Il sistema dei forti	14
3.1.3.2	L'acquedotto storico	15
3.1.4	IL PAESAGGIO AGRARIO	15
3.1.5	IL SISTEMA DEL VERDE	16
3.2	**ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEGLI AMBITI DI INTERVENTO**	**16**
3.2.1	TRATTO BRIGNOLE – ROMAGNOSI	16
3.2.1.1	Via Canevari	16
3.2.1.2	Via Jean Monnet	16
3.2.2	TRATTO MARASSI - PARENZO	17
3.2.2.1	Piazzale Marassi	17
3.2.2.2	Piazzale Parenzo	17
3.2.3	STAGLIENO	18
3.2.4	AREA EX OFFICINE GUGLIELMETTI	19
3.2.5	SAN GOTTARDO	20
3.2.6	MOLASSANA	20
4.	**QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO: GLI STRUMENTI URBANISTICI**	**21**
4.1	**LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**	**21**
4.1.1	IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE	22
4.1.1.1	L'Entroterra	22
4.1.1.2	Città	22
4.1.1.3	Costa	23

4.1.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE 23
4.1.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO 25

4.2 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE 27
4.2.1 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE 27
4.2.2 IL PIANO TERRITORIALE GENERALE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA 28

4.3 PIANIFICAZIONE LOCALE 29
4.3.1 PIANO URBANISTICO COMUNALE 29
4.3.1.1 Documento degli Obiettivi 29
4.3.1.2 La struttura del piano 33
4.3.1.3 Livello 1 34
4.3.1.4 Livello 2 35
4.3.1.5 Livello 3 44
4.3.1.6 Norme tecniche di attuazione 47

4.4 LA PIANIFICAZIONE DI SETTORE 49
4.4.1 PIANO DI BACINO DEL TORRENTE BISAGNO 49
4.4.1.1 Pericolosità idrogeologica - Fasce di inondabilità 50
4.4.1.2 Rischio idraulico 54
4.4.1.3 Rischio idraulico 55
4.4.1.4 Suscettibilità al dissesto 56
4.4.2 PROGRAMMA FORESTALE REGIONALE - PFR 58
4.4.3 PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE - PAF 62
4.4.4 PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - PUMS 63

4.5 VINCOLI 64
4.5.1 VINCOLI PAESAGGISTICI 65
4.5.2 I BENI CULTURALI E ARCHITETTONICI 66
4.5.3 LE AREE NATURALI PROTETTE E LA RETE NATURA 2000 71
4.5.3.1 Sistema delle aree protette 72
4.5.3.2 Le aree della Rete Natura 2000 e IBA 74

5. COMPATIBILITÀ E COERENZE DELL'INTERVENTO CON LE PRESCRIZIONI E MISURE DI SALVAGUARDIA DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE A SCALA LOCALE E SOVRALOCALE 77

5.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE 77

5.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO 78

5.3 PIANO URBANISTICO COMUNALE 78
5.3.1 PIANIFICAZIONE DI SETTORE 79

6. ANALISI FINALE DI COMPATIBILITA' URBANISTICA 81

1. PREMESSA

L'opera in progetto costituisce il prolungamento dell'esistente linea metropolitana di Genova verso la Val Bisagno, diramandosi dalla stazione di Brignole.

Con determinazione dirigenziale della Direzione Mobilità e Trasporti n. 2022-125.0.1.-11 adottata ed esecutiva in data 4 agosto 2022, l'Amministrazione Comunale ha stabilito di procedere, mediante esperimento di procedura aperta secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa al miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95 del D.lgs. n. 50/2016 (di seguito "Codice"), al conferimento in appalto dei servizi di Integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, Progettazione Definitiva, compreso il Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, per la realizzazione dell'opera "Skymetro – Prolungamento della linea metropolitana in Val Bisagno".

In base alle risultanze della gara predetta è stato individuato quale migliore offerente il R.T.P. SYSTRA-SOTECNI S.p.A., ITALFERR S.p.A., SWS Engineering S.p.A., Architecna Engineering s.r.l., SYSTRA SA, LAND Italia S.r.l..

Il Comune di Genova ha affidato quindi a questo RTP l'incarico per la redazione del progetto preliminare rafforzato inerenti all'intervento della nuova linea metropolitana sopraelevata a Genova che collegherà il tratto Brignole-Molassana, denominate con l'appellativo "*SkyMetro di Val Bisagno*".

Il progetto delle sistemazioni esterne partirà dal presupposto che lo sviluppo progettuale debba dar forza al rapporto tra la forma fisica del luogo e il suo contesto sociale, economico e culturale. L'intervento acquisirà ancor più valore se contestualizzato nella vera e propria sfida della città di Genova: la ricerca di una identità più ecologica, più economica, più sociale. Un obiettivo ambizioso, verso uno sviluppo urbano sostenibile e verde, che possa saldare un nuovo patto tra uomo e natura, recuperando i propri ecosistemi e i valori del territorio, proteggendo, connettendo, riqualificando. La nuova infrastruttura potrà essere così concepita come straordinaria opportunità per ricucire ambiente e paesaggio urbano, con l'ambizione di promuovere una cultura nuova nella realizzazione delle infrastrutture, che generi ricadute positive e durevoli sul territorio: il paesaggio e l'infrastruttura non saranno più concepiti come due opposti, bensì come termini di un processo unitario. L'intervento ambirà a configurarsi come una infrastruttura in grado di immaginare e ridefinire le relazioni territoriali, promuovendo e valorizzando un network di spazi pubblici urbani interconnessi anche attraverso percorsi per la mobilità lenta. In quest'ottica integrata, e nel pieno rispetto dei presupposti del progetto posto a base gara, l'approccio al progetto definirà una linea d'azione unitaria e unificante i diversi elementi: ambiente, infrastruttura e sinergie con il territorio.

La migliore integrazione permetterà di migliorare la connessione tra sponda destra e sinistra del torrente Bisagno e a più larga scala, creare connessioni con il territorio e avviare processi di appropriazione e riconoscimento dell'opera da parte dei fruitori, con benefici allargati. A questo si aggiungono criteri di durabilità dei materiali ed agevole manutenzione delle opere al fine di assicurare la migliore evoluzione del sistema.

1.1 Inquadramento amministrativo

L'intervento ricade nel settore centrale della Regione Liguria, nello specifico una porzione di territorio interamente compreso nel Comune di Genova, nella provincia omonima. L'infrastruttura si svilupperà,

per circa 6,9 km collegando Brignole a Molassana, attraversando i municipi della 3 e 4 rispettivamente Bassa e Media Val Bisagno.

1.2 Documenti allegati

Codifica elaborato	Titolo
MGE1PRLVAMBCOMT003-01_A	CARTOGRAFIA DELLE AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000
MGE1PRLVAMBCOMT003-02_A	CARTOGRAFIA DELLE AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000
MGE1PRLVAMBCOMT004-01_A	CARTA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE
MGE1PRLVAMBCOMT004-02_A	CARTA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE
MGE1PRLVAMBCOMT004-03_A	CARTA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE
MGE1PRLVAMBCOMT005-01_A	CARTA DEL PATRIMONIO CULTURALE
MGE1PRLVAMBCOMT005-02_A	CARTA DEL PATRIMONIO CULTURALE
MGE1PRLVAMBCOMT006-01_A	CARTA DELL'USO DEL SUOLO PROGRAMMATO
MGE1PRLVAMBCOMT006-02_A	CARTA DELL'USO DEL SUOLO PROGRAMMATO
MGE1PRLVURBCOMR001-00_C	STUDIO D'INSERIMENTO URBANISTICO
MGE1PRLVURBCOMT001-01_B	INQUADRAMENTO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE SOVRALOCALE
MGE1PRLVURBCOMT001-02_B	INQUADRAMENTO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE SOVRALOCALE
MGE1PRLVURBCOMT002-01_B	INQUADRAMENTO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE LOCALE
MGE1PRLVURBCOMT002-02_B	INQUADRAMENTO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE LOCALE
MGE1PRLVURBCOMT002-03_B	INQUADRAMENTO RISPETTO ALLA PIANIFICAZIONE LOCALE
MGE1PRLVURBCOMT003-01_C	TAVOLA DI SINTESI

2. GLI INTERVENTI DI PROGETTO

2.1 Quadro generale

La tratta in progetto costituisce il prolungamento della linea metropolitana di Genova esistente. La nuova tratta si estende tra Brignole e Molassana per circa 6,9 km. Lungo il tracciato sono disposte sei nuove stazioni: Romagnosi, Parenzo, Staglieno, Guglielmetti, San Gottardo e Molassana.

La diramazione dall'esistente avviene ad est della stazione di Brignole, all'inizio dell'attuale tronchino di inversione dei treni. Qui è previsto l'inserimento dei due deviatoi che si distaccano dalla linea attuale, che è previsto proseguirà verso la stazione di Martinez attualmente in corso di realizzazione. La linea si porta quindi lungo la Val Bisagno portandosi per un brevissimo tratto in sponda sinistra e

passare poi con un'opera di scavalco del Torrente alla sponda destra. Qui proseguirà fino alla stazione Romagnosi, per poi portarsi di nuovo in sponda sinistra attraversando di nuovo il Torrente in corrispondenza della copertura esistente del Bisagno, sfruttando l'ingombro delle strutture già realizzate. Da qui in poi la linea si tiene in sponda sinistra fino a Molassana.

Le stazioni sono poste a una distanza media di circa di 1,2 km e al termine della linea è previsto un tronchino per inversione dei treni, ma anche per far sostare i rotabili durante la notte.

In corrispondenza della stazione di Molassana è previsto un parcheggio di scambio/polo intermodale in sponda sinistra. Nel polo intermodale verranno attestate in particolare le linee extraurbane provenienti da monte.

Lungo il percorso sono state previste opere di riqualificazione urbana e di sistemazione della viabilità esistente compatibilmente con il tracciato di SkyMetro e con quanto sta sviluppando Direzione Rigenerazione Urbana. Gli interventi relativamente alle sistemazioni esterne e della viabilità mirano al mantenimento dell'assetto viario esistente, garantire percorsi ciclo-pedonali continui e in sede protetta, all'ampliamento delle superfici permeabili e alla mitigazione puntuale dell'opera.



Figura 1. Vista aerea dalle alture di Marassi



Figura 2. Vista aerea dal Parco delle Mura

2.2 Caratteristiche del tracciato

La linea ha una lunghezza totale di 6+873 m e si sviluppa a partire subito a valle della stazione Brignole, dove verranno inseriti due deviatoi R50 tangente 0,12, che si staccano dalla linea esistente e in deviata conducono in direzione nord verso la Val Bisagno.

La linea si porta per un brevissimo tratto in sponda sinistra con una curva planimetrica di raggio 51,7 m (raggio minimo del binario interno 50 m), per poi raccordarsi con un'opera di scavalco del Torrente Bisagno e passare alla sponda destra. Da qui si ha una curva planimetrica dello stesso raggio della precedente, tramite la quale il tracciato si porta lungo argine. Da qui proseguirà fino alla successiva stazione Romagnosi.

Subito a nord il tracciato si porta di nuovo in sponda sinistra, attraversando di nuovo il Torrente in corrispondenza della copertura esistente del Bisagno, sfruttando l'ingombro delle strutture già realizzate. Da qui in poi la linea si tiene in sponda sinistra dove è prevista l'ubicazione delle stazioni Parenzo, Staglieno, Guglielmetti, San Gottardo e Molassana.

Le caratteristiche principali del tracciato sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 1.Dati principali della linea

CARATTERISTICHE	DATI
Lunghezza	6+873 m
Scartamento	1435 mm
Larghezza massima sagoma treno	2,2 m
Interasse tratti doppio binario rettilinei	2,6 m
Velocità massima	70 km/h
Velocità minima adottata in linea	20 km/h
Massimo valore di accelerazione non compensata	0,90 m/s^2
Massimo valore contraccolpo	0,40 m/s^3
Minimo raggio planimetrico ammissibile	50 m
Minimo raggio planimetrico adottato	50 m
Raccordi planimetrici a curvatura variabile	Clotoidi
Soprelevazione massima ammissibile	160 mm
Soprelevazione massima adottata	125 mm
Massima pendenza adottata	3,36 %
Massima pendenza longitudinale ammissibile in fermata	0,2%
Massima pendenza longitudinale adottata in fermata	0,2%
Raccordi altimetrici minimi da normativa	500 m
Raccordi altimetrici minimi dei rotabili	800 m
Raccordi altimetrici minimi di progetto	800 m

I tratti a doppio binario da prevedere sono quelle riportate a seguire:

- Da inizio intervento a pk 1+183.25
- Da pk 1+922.09 a pk 2+225.74
- Da pk 2+713.44 a pk 4+379.17

- Da pk 5+162.37 a pk 5+396.02
- Da pk 6+562.91 a fine intervento

Il primo tratto interessa la stazione di Brignole fino alla stazione di Romagnosi, il secondo ingloba la stazione di Parenzo, il terzo va dalla Stazione di Staglieno a quella di Guglielmetti, il quarto tratto ingloba la stazione di San Gottardo mentre l'ultimo tratto interessa la stazione di Molassana e il tronchino di fine tratta.

Tutti gli elementi geometrici per l'andamento planimetrico e altimetrico del tracciato sono riferiti all'asse in mezzeria. Le verifiche e il dettaglio del tracciato sono riportati negli elaborati specialistici, dove sono indicate anche e sezioni funzionali tipologiche della linea.

2.3 Le stazioni

La linea prevede sei nuove stazioni, anziché sette come nel progetto posto a base gara, per via delle indicazioni, ricevute dalla Stazione Appaltante, di accorpare Adriatico e Bligny in un'unica stazione mediana tra le due. Pertanto, le stazioni incluse nel progetto sono:

- Romagnosi;
- Parenzo;
- Staglieno;
- Guglielmetti;
- San Gottardo;
- Molassana.

Le stazioni presentano le banchine e gli accessi sul lato argine della carreggiata stradale, mentre i locali tecnici sono posti sul lato opposto della strada, ad una distanza maggiore dei 10 m dall'alveo.

La stazione è composta da un corpo a banchina centrale di lunghezza pari a 80 m.

Il piano banchine posizionato a quota +9,80 m, che viene sorretto da una struttura reticolare metallica appoggiata su pile disposte lungo l'argine del torrente.

L'accesso alle banchine avviene lato argine direttamente dal livello strada attraverso un sistema di scale fisse di larghezza netta pari a 2,00 m e di ascensori con cabine da 1,80 m x 2,10 m. I locali tecnici della stazione sono collocati in un edificio separato con accessi dedicati, posto dal lato opposto della strada ad una distanza superiore ai 10 m dall'alveo. La stazione di Parenzo è l'unica che prevede i locali tecnici interrati al di sotto della sede stradale; questa presenta dei componenti emergenti (botola, griglie, scale di accesso), che mantengono la quota rialzata di 1 m rispetto al piano stradale.

Le banchine, che presentano una larghezza di 7,80 m, hanno parapetti laterali ed una copertura con struttura in acciaio sovrastata da pannelli fotovoltaici, che lasciano scoperta parte della zona dei binari.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato "Relazione Funzionale Stazioni".

2.4 Le sistemazioni esterne

Per una miglior integrazione dell'intervento nel tessuto urbano, sono stati previsti interventi di sistemazioni esterne lungo la linea e nelle stazioni e di rigenerazione urbana coinvolgendo nel disegno puntualmente spazi aperti urbani attigui in accordo con Direzione Rigenerazione Urbana.

L'intervento ambisce a ridefinire le relazioni territoriali, promuovendo e valorizzando un network di spazi pubblici urbani e delle rilevanze storiche-paesaggistiche anche attraverso percorsi per la mobilità lenta. Vengono infatti privilegiate le connessioni trasversali con lo scopo di creare una rete di spazi pubblici all'interno del tessuto urbano, perseguendo o andando a completare quanto in previsione da parte di Rigenerazione Urbana. L'infrastruttura diventa così occasione per attivare e riqualificare gli spazi pubblici conferendogli qualità.

Gli interventi proposti qui di seguito sono strutturati per conferire alle opere a verde un aspetto organico e riconoscibile, senza rinunciare agli aspetti di sostenibilità ambientale ed economica, privilegiando la scelta di specie autoctone a bassa richiesta idrica e adatte al contesto pedoclimatico di riferimento. Un altro scopo di progetto mira ad aumentare le superfici permeabili con lo scopo di ridurre e mitigare al contempo il rischio idraulico e idrologico che potrebbero comportare le alluvioni, caratteristiche del territorio.

Seguono le descrizioni degli interventi per ambito.

2.4.1 Lungo la linea

Le pile che accompagnano e sostengono il tracciato di SkyMetro si pongono come elemento critico nei confronti dell'inserimento urbanistico e paesaggistico. Queste, di diametro pari a 1,70 m, infatti, occupano interamente la sezione del marciapiede esistente, interrompendo la pedonalità e la continuità delle percorrenze. Si è ritenuto necessario quindi prevedere un nuovo assetto viario per la viabilità lungo Bisagno, includendo gli spazi sotto alle pile che dovranno restituire spazi ciclo-pedonale e aiutare nella mitigazione dell'opera. L'intervento lungo la linea propone un disegno unitario e coerente per tutto lo sviluppo di SkyMetro sia dal punto di vista materico, di selezione di arredi riproposti e di temi di vegetazione.

Il percorso ciclopedonale risulta riconoscibile in quanto costante nel suo trattamento materico: una pavimentazione in autobloccanti filtranti. La sezione del percorso è variabile a seconda dello spazio disponibile e varia da un minimo di 1,00 m fino a 2,50 m. Tra le pile puntualmente sono previste le opere a verde. Al fine di non interferire con l'infrastruttura sono state selezionate specie compatibili che vanno a comporre tre mix così denominati: mix arbustivo alto, mix arbustivo aromatico e mix erbaceo. I tre mix vegetali si susseguono lungo il tracciato tenendo in considerazione la visuale sul tessuto circostante. Il mix alto, infatti, è stato collocato dove si ritiene opportuno schermare la vista.

Puntualmente nei pressi delle stazioni o delle fermate autobus, il verde si interrompe o riduce di sezione per lasciar spazio all'arredo urbano, in particolar modo archi per la sosta delle biciclette in sicurezza e sedute lineari prefabbricate in cls per l'attesa dei mezzi.

La messa a dimora di alberature lungo la linea avviene solo occasionalmente per garantire il maggior numero di parcheggi auto lungo la viabilità principale e per garantire le distanze per le alberature come da prescrizione del Regolamento del Verde comunale.

2.4.2 Stazioni

Per ciascuna stazione sono previste aree di sosta pensate per l'attesa di SkyMetro. Le panche lineari in cls prefabbricato vengono rese confortevoli dai sedili con schienale in doghe di legno e vengono disposte in modo tale da offrire una vista lato torrente. L'altezza della seduta varia per rendere l'arredo il più accessibile per tutti. L'area di sosta è incorniciata da entrambi i lati da verde ornamentale.

Il trattamento materico del percorso promiscuo, sia ciclabile sia pedonale, permane in autobloccanti filtranti.

2.4.3 Ambiti di rigenerazione

Il perimetro delle opere di sistemazione esterna si allarga puntualmente, andando a comprendere aree circostanti a SkyMetro che risultano sottoutilizzate o poco valorizzate. Nel caso di via Canevari l'area in sponda destra, che si trova davanti a Borgo Incrociati e ai resti del ponte di S. Agata attualmente è per lo più dedicata a servizi legati alla viabilità quali la sosta e il rifornimento di carburante. L'intervento in questa area mira a ridare valore alla presenza dei resti di S.Agata. Pur mantenendo gran parte dei posti auto, viene data priorità alla presenza del verde. In accodo con le previsioni del PUC un filare alberato viene messo a dimora con lo scopo di mitigare la presenza di SkyMetro nei confronti di Borgo Incrociati. Per limitare l'impatto di SkyMetro sulla bellezza d'insieme di Borgo Incrociati la curva del tracciato è stata modificata per garantire la maggior distanza possibile dal fronte dell'edificio.

Il filare esistente in corso Galliera viene prolungato con la messa a dimora dei cinque esemplari di *Platanus x acerifolia* espiantati all'inizio di corso Galilei per via di SkyMetro, offrendo ombra alle aree impermeabili previste per la sosta e diventando occasione per l'introduzione, seppur limitata, di aree a verde permeabili. Dalla necessità di trapiantare alcuni alberi esistenti di piazzale Marassi nasce l'opportunità di coinvolgere nelle sistemazioni esterne un'area pavimentata pedonale che viene utilizzata impropriamente per la sosta. Anche in questo caso l'intervento mira ad ampliare le superfici impermeabili e alla messa a dimora di alberature con lo scopo di offrire aree con un miglior comfort ambientale.

Si segnala come elemento di criticità l'impatto dell'impalcato sulla visuale sulla piazza alberata, percepibile dal ponte Federico Campanella.

2.4.4 Parcheggio di scambio

Sulla base delle indicazioni del progetto a base gara è stato progettato il parcheggio di scambio a Molassana, capolinea nord della tratta, dove è stato previsto anche un polo intermodale che permette lo scambio con bus, principalmente extraurbani, provenienti da monte. Il parcheggio di scambio di Gavette, anch'esso previsto nel progetto a base gara, è stato inizialmente progettato, ma poi stralciato, come da indicazione della Stazione Appaltante, per indisponibilità delle aree.

Il parcheggio di Molassana contiene circa 180 posti auto e, al fine di ottimizzare la resa energetica dell'infrastruttura, prevede l'utilizzo di pensiline coperte con pannelli fotovoltaici. Gli stalli per le auto sono pavimentati in masselli autobloccanti filtranti per aumentare le superfici permeabili dell'intervento. Lungo il perimetro lato lungo Bisagno sono previsti diaframmi vegetati con arbusti alti con lo scopo di mitigare la presenza del parcheggio. Per le alberature esistenti è previsto l'espianto e il trapianto nella stessa area.

3. INQUADRAMENTO DEL CONTESTO TERRITORIALE

3.1 Inquadramento del contesto territoriale e paesaggistico

3.1.1 Area geografica

Tra i corsi d'acqua del versante ligure tirrenico, il torrente Bisagno è caratterizzato da un bacino di dimensioni medio-piccole con una superfice pari a 93 kmq. Il bacino ha una forma complessa e articolata e si sviluppa in due direzioni: Nord-Sud e Est-Ovest. L'alto corso del torrente ha inizio al colle della Scoffera e termina in località La presa, dove riceve in sponda sinistra il torrente Lentro. Il tratto Medio inizia nei pressi della località di Prato e trova la sua foce all'estremità orientale del bacino portuale. Lungo il versante destro confluiscono diversi elementi: il rio Torbido, il torrente Geirato a Molassana, nei pressi di San Gottardo il rio Trensasco e poco dopo rio Cicala. A Staglieno confluisce il rio Velino, mentre nella parte basse hanno anche recapito le acque bianche delle fognature dell'area urbanizzata. Il corso terminale del torrente è interamente incanalato al di sotto del tessuto urbano della città di Genova all'interno di una galleria realizzata nei primi anni Trenta.

3.1.2 Assetto insediativo

L'opera in esame ricade all'interno dei municipi III e IV del comune di Genova, rispettivamente di Bassa Val Bisagno e Media Val Bisagno.

Il municipio III, più vicino al centro, ha un'estensione di 789,74 ettari, di cui il 55% circa è costituito da una zona urbanizzata. A sud è delimitato con lo scalo ferroviario di Brignole e dal Policlinico di San Martino. Il tessuto a ovest, più a ridosso del centro, presenta un tessuto compatto residenziale con comparti che conservano il tessuto storico.

Il municipio IV, che occupa una posizione più periferica, occupa un'area pari a 4179,17 ettari di cui solo il 25% è zona edificata. Il tessuto è più frammentario e fa spazio a diversi comparti di produttivo lungo il torrente Bisagno e aree estrattive tra San Gottardo e Molassana.

L'eccezione è rappresentata dal cimitero monumentale di Staglieno, abbracciato da diverse aree coltivate a uliveto. Procedendo verso Nord-Est, il contesto territoriale lascia progressivamente spazio a uliveti, boschi di conifere e latifoglie e praterie.

In generale la struttura insediativa della Val Bisagno si può ricondurre a tre fasce:

- la fascia urbanizzata di fondovalle, con edifici e strutture destinati a servizi pubblici di livello urbano, edifici per industria e artigianato dislocati prevalentemente in sponda sinistra e diversi tratti di torrente tombinati

- la fascia collinare, che mantiene caratteristiche rurali, con aggregati e case sparse, terrazzamenti diffusi, strutturati su percorsi di crinale e di mezzacosta,

- la fascia sommitale prevalentemente naturalistica, caratterizzata da aree boscate e praterie, rare case sparse e aggregati lungo i percorsi

Dalla sezione trasversale, qui sotto riportata, si evincono le tre stratificazioni dell'assetto insediativo, che caratterizza la valle.

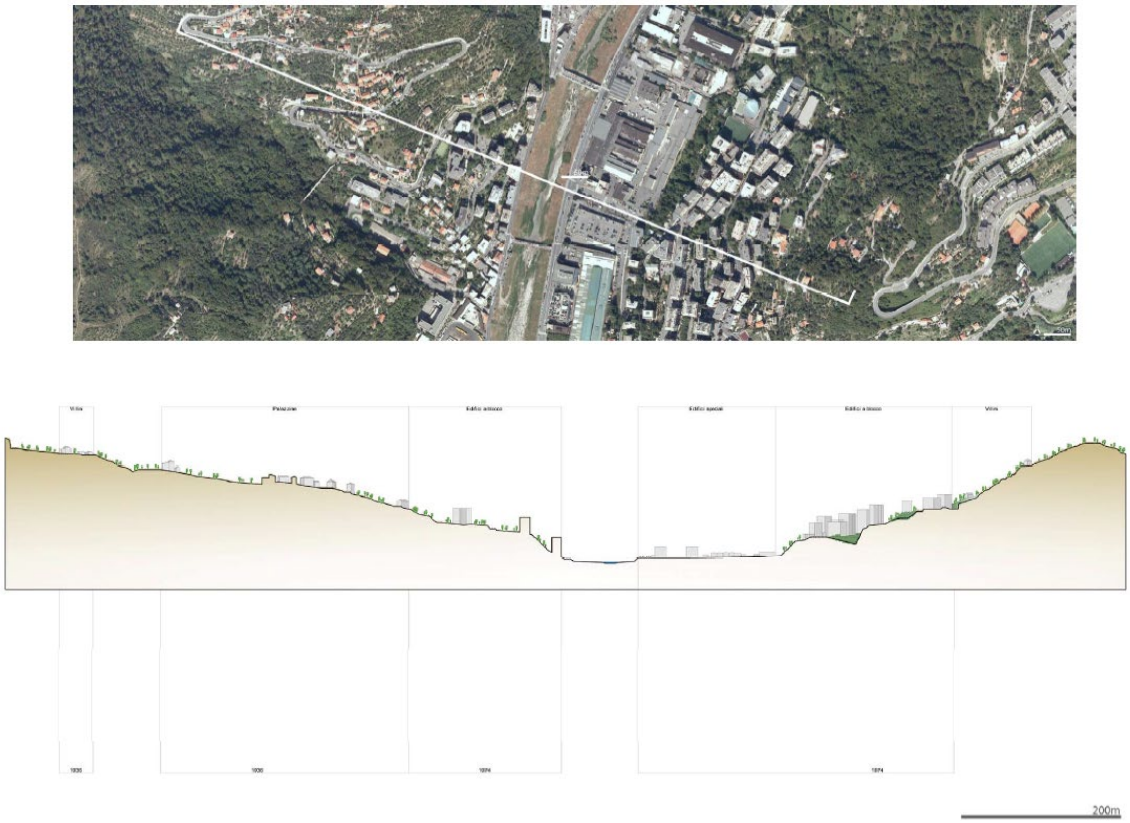


Tabella 1.Figura 3 Sezione Media Val Bisagno - Analisi del costruito, Descrizione Fondativa, PUC

Il torrente Bisagno risulta tombinato nel suo ultimo tratto e coperto da due piastre in corrispondenza dello stadio municipale Luigi Ferraris e in corrispondenza del cimitero monumentale di Staglieno. In entrambi i casi la piastra è dedicata è destinata a parcheggio poiché sono aree collocate in prossimità dello svincolo autostradale Genova-Est dell'A12 Genova – Livorno e dello stadio. Lo svincolo autostradale lungo 2,5 km nei pressi del cimitero di Staglieno passa accanto all'acquedotto storico e al paese di S. Antonino. Numerosi ponti collegano le due sponde del Bisagno, lo storico Ponte Carrega, esclusivamente pedonale, il Ponte Campanella tra Via Bobbio e Piazzale Parenzo, il Ponte Monteverdi che conduce all'ingresso principale del cimitero di Staglieno e il ponte Guglielmetti. La valle è attraversata dalla ex Strada Statale 45 di Val Trebbia, che scorre lungo la sponda sinistra del Bisagno, cambiando via via nome: Lungo Bisagno Dalmazia e Lungo Bisagno Istria. Questa strada collega il quartiere di Marassi a Molassana.

3.1.3 Elementi di paesaggio di valore paesaggistico

3.1.3.1 Il sistema dei forti

Lungo la valle del Bisagno sono ancora visibili e distinguibili le varie architetture difensive, costruite nelle diverse epoche, a difesa della città di Genova. La cinta muraria di origine seicentesca a ovest culmina nel Forte Sperone, mentre a est tra le diverse fortificazioni si distingue il Forte Ratti. Al di fuori delle mura seicentesche sono state realizzate altre opere, tra cui Castellaccio nei pressi di Molassana. Il doppio cerchio di mura, quelle del Cinquecento e del Seicento, rendevano Genova una città fortificata

e all'avanguardia. Tale sistema fortificato è un bene demaniale ed è stato recentemente restaurato dal Demanio, dopo un periodo di abbandono durato fino alla fine del XIX secolo. I forti vennero solo parzialmente restaurati e recuperati all'inizio del Novecento per essere usati prevalentemente come punto di appoggio durante la Prima guerra mondiale. Dai primi anni degli anni 90 il parco delle Mura, in gestione dal comune di Genova, ha preso in gestione i forti e organizza presso il forte Sperone diversi spettacoli durante la stagione estiva. Il parco si estende poi alle fortezze poste al di fuori delle Mura Nuove, dal Forte Puin fino al Diamante. Il sistema dei forti orientali si compone dei forti Quezzi, Monte Ratti, Richelieu e Santa Tecla. Si segnalano infine le trincee d'assedio risalenti all'anno 1800, in buono stato di conservazione. In conclusione, il sistema dei forti e delle cinte murarie sono una risorsa culturale da conoscere e valorizzare per il potenziamento dell'offerta turistico-culturale della città di Genova. Sentieri e strade sterrate collegano attualmente i forti ma sono di difficile percorrenza.

3.1.3.2 L'acquedotto storico

Un altro sistema territoriale di carattere storico accompagna la valle del Bisagno: l'acquedotto. Questo ha garantito per secoli l'approvvigionamento idrico di Genova e del suo porto. Questa "via dell'acqua" infatti, attraversa i boschi e i sentieri della val Bisagno e, una volta superato il cimitero monumentale di Staglieno, s'interra per raggiungere il porto e il centro storico. La struttura è di origine romana, ma nel medioevo venne ampliata per rispondere alle crescenti esigenti dovute all'espansione della città. L'acquedotto è rimasto attivo ufficialmente fino a metà dell'Ottocento, ma fino a metà del Novecento la sua acqua era ancora fruibile da parte del quartiere del Molo. Ad oggi parte del tracciato non è più visibile, ma altri tratti in piano costituiscono un itinerario escursionistico pedonale dal carattere storico e naturalistico. Lungo il percorso sono presenti architetture civili rilevanti come il ponte sul rio Torbido in località Struppa e la galleria della Rovinata della prima metà dell'Ottocento. Nei pressi di Molassana è presente un'opera di alta ingegneria come il ponte sifone sul Geirato risale agli anni '70 del XVIII secolo. Le pile sostengono la risalita dell'acquedotto lungo il ripido fianco collinare, per portare l'acqua verso Pino Sottano in direzione del centro di Genova. Troviamo il suo "gemello" del 1837, il ponte sifone sul Veilino, in corrispondenza della chiesa di S. Bartolomeo di Staglieno. Il ponte sul Cimitero Monumentale di Staglieno offre una vista panoramica.

3.1.4 Il paesaggio agrario

Il paesaggio della Val Bisagno muta lungo l'asta fluviale del Bisagno. Infatti, dalla Foce a Staglieno l'ambito presenta caratteri prettamente urbani e limitate porzioni coperte da vegetazione arborea. Da Staglieno fino a Molassana i versanti sono prevalentemente coltivati ad oliveto in sponda destra, e boscati in sponda sinistra, mentre da Molassana a Ponte della Paglia si riscontrano bosco misto e pinete e aree di minor estensione dedicate a colture ortofrutticole sul versante di sponda sinistra, e terrazzamenti coltivati a uliveti sul versante di sponda destra.

I tipi di vegetazione più rappresentativi del paesaggio della Val Bisagno sono i boschi, che nello specifico sono misti, di castagno, di querce. In particolare, sui versanti Nord e Nord-Ovest sono localizzati in prevalenza boschi di castagno (*Castanea sativa*) oppure di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), accompagnato da orniello (*Fraxinus ornus*). I boschi misti sono composti in prevalenza da carpino nero in associazione alla roverella (*Quercus pubescens*). Lungo i versanti Sud e Sud-Est invece, dominano i boschi di roverella. La limitata presenza di questi ultimi è dovuta sicuramente al taglio a cui sono stati sottoposti per la realizzazione di terrazzamenti adibiti alle coltivazioni di cui ancora vediamo le tracce. Infine, alle spalle del "Biscione", è presente una pineta di impianto artificiale composta da pineta *Pinus pinaster* e *Pinus pinea*. Sono presenti numerose specie della macchia come mirto (*Myrtus communis*),

corbezzolo (*Arbutus unedo*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), cisto (*Cistus salvifolius)*. In alcuni casi la specie dominante è l'erica arborea (*Erica arborea*), mentre in altre aree sono prevalenti le ginestre.

3.1.5 Il sistema del verde

L'asta fluviale che attraversa la bassa e media Val Bisagno è accompagnata da filari alberati nel tratto che va da Brignole fino a Staglieno in corrispondenza della fascia urbanizzata di fondovalle. Qui, infatti, le ampie sezioni stradali diventano occasione per ospitare iconici viali alberati come quelli in Corso Torino, via Casaregis, Corso Sardegna e via Fillak. In particolare, lungo le sponde del Bisagno troviamo filari alberati in Corso Galileo Galiei, Corso Galliera, Piazzale Marassi, via Bobbio e via Piacenza nei pressi dell'ingresso al cimitero monumentale di Staglieno.

Sempre nella fascia urbanizzata di fondovalle troviamo spazi urbani pubblici dalle dimensioni contenute dotati di alberature e principalmente pavimentati in maniera impermeabile come Piazza Manzoni, il giardino Guido Mirolli, Piazza Carloforte, Piazzale Parenzo e Piazzale Bligny in sponda sinistra, mentre in sponda destra è presente Piazza Romagnosi.

Solo in corrispondenza della piastra che copre il torrente Bisagno, a sud del cimitero monumentale di Staglieno, troviamo uno spazio urbano dalle dimensioni più estese: il giardino Giovanni Battista Cavagnano, oggetto di riqualificazione. Anche in questo caso non riscontriamo grandi aree dedicate a verde, bensì trovano luogo alberi puntualmente, superfici impermeabili e attrezzature/arredo urbano.

3.2 Analisi dello stato di fatto degli ambiti di intervento

3.2.1 Tratto Brignole – Romagnosi








3.2.1.1 Via Canevari

L'ambito di via Canevari lungo la sponda destra del torrente risulta per lo più dedicata a servizi legati alla viabilità quali la sosta e il rifornimento di carburante. La presenza del resto archeologico del ponte di Sant'Agata e della bellezza d'insieme di Borgo Incrociati viene del tutto ignorata. L'ambito presenta un accesso carrabile nei pressi dei resti archeologici per permettere l'accesso all'alveo e rappresenta un elemento critico per la valorizzazione del reperto.

Uno spartitraffico per tutta la lunghezza fornisce un area protetta per l'attesa dei mezzi pubblici e separa i flussi viabilistici.

3.2.1.2 Via Jean Monnet

La sezione stradale tra piazzale Romagnosi e lo stadio Luigi Ferraris è caratterizzata da una serie di spazi aperti frammentati appartenenti all'ambito pubblico, destinati in gran parte alla funzione di parcheggio a causa della presenza dello stadio. La sponda sinistra, Via del Piano, presenta una sezione stradale così articolata: una corsia per senso, spazio per la sosta lungo un lato, due corsie di percorso

ciclabile e infine un'area pedonale ridotta in ogni lato. La sponda destra invece, a partire dal ponte Serra lungo via Monnet, ha una percorrenza pedonale ridotta lungo la sponda del torrente Bisagno; mentre è assente un percorso ciclabile. La sezione stradale di 20.5 m circa presenta due corsie dello stesso senso, e un'area per la sosta in linea lato argine.

All'incrocio con via Franceso Cali, il torrente Bisagno risulta coperto da una piastra in cemento dedicata a parcheggio d'interesse urbano a servizio dello stadio Ferraris fino a Piazzale Marassi denominata Piazzale Atleti Azzurri d'Italia. Per quanto riguarda lo stadio è in discussione un eventuale progetto di riqualificazione per valorizzare questa infrastruttura. A uno degli ingressi pedonali del parcheggio, in particolare lato via Jean Monnet, è collocato il monumento a Vincenzo Claudio Spagnolo.

Da segnalare la presenza del mercato comunale coperto Romagnosi, a servizio del quartiere Marassi, il quale però non presenta uno spazio pubblico di pertinenza della struttura e di qualità. In prossimità del mercato, infatti, è presente un'area a parcheggio con circa 100 posti auto con accesso da via Canevari, a una quota inferiore. Anche questa area è oggetto di un progetto di riqualificazione da parte del Comune di Genova con lo scopo di ampliare la capienza dei posti auto.

3.2.2 Tratto Marassi - Parenzo



3.2.2.1 Piazzale Marassi

Una volta superato il Piazzale Atleti azzurri d'Italia un viale alberato accompagna la viabilità dalla Casa circondariale di Marassi fino alla stazione di servizio. Il mantenimento di questo filare quasi nella sua totalità sarà uno degli elementi che determinerà il disegno del tracciato di SkyMetro.

3.2.2.2 Piazzale Parenzo

Piazzale Parenzo si presenta ad oggi frammentato. Lo spazio pubblico accanto al mercato comunale, infatti, non è un *continuum* in quanto tagliato dalla viabilità carrabile e interrotto da diverse aree dedicate alla sosta dei veicoli. Il retro del piazzale ospita diverse attività commerciali, ma lo spazio antistante è anch'esso occupato dalla sosta riducendo lo spazio per una possibile estensione delle attività commerciali nello spazio pubblico. Settimanalmente si svolge il mercato rionale, limitando la percorrenza carrabile della strada fino al mercato coperto. Lo spazio pubblico, attrezzato da diverse panche con schienale, è ombreggiato da 14 *Platunus x acerifolia* e presidiato da un'edicola.

La porzione di viabilità Lungobisagno Istria che si interfaccia con il piazzale presenta marciapiedi dalla sezione contenuta da entrambe le parti, percorsi ciclabili in sede stradale per entrambi i sensi di marcia e due corsie veicolari per senso di marcia separate da un'aiuola verde. Quest'ultima s'interrompe in prossimità dell'attraversamento pedonale che collega Piazzale Parenzo alla sponda destra del torrente Bisagno grazie al ponte Federico Campanella. A monte il collegamento invece avviene grazie al passo Vittime delle Foibe, che fa parte della grande piastra di copertura del torrente destinata a diverse funzioni: parcheggio e verde pubblico. In occasione della piastra, la pista ciclabile lascia la sede stradale e attraversa i Giardini di Giovanni Battista Cavagnaro per poi svoltare in piazza Giuseppe Garassini

Garbarino e ritornare verso Piazzale Parenzo percorrendo via Enrico Toti. L'ambito in esame è convolto da progettazioni in itinere, tra cui il progetto del sistema degli assi di forza per il trasporto pubblico locale che interesserà via Bobbio, lungo la sponda destra del Bisagno, e la riqualificazione della rimessa e degli uffici AMT. La viabilità in sponda sinistra presenta un filare alberato.

3.2.3 Staglieno



L'ambito di Staglieno lungo la sponda destra del torrente Bisagno Lungobisagno Istria, presenta due corsie per senso di marcia e una corsia per la svolta in direzione del ponte Giulio Monteverde che porta al complesso monumentale di Staglieno. La percorrenza pedonale, presente solo lungo la sponda del torrente, risulta ridotta; mentre è assente un percorso ciclabile. Dall'altro lato della strada il marciapiede è presente solo per un breve tratto per poi dare spazio a uno spazio in concessione demaniale per la sosta e la manovra dei veicoli in prossimità del fronte commerciale. Qui, un'asola verde funge da spartitraffico. In questo ambito è prevista la realizzazione di un percorso ciclopedonale lungo l'argine che si svilupperà a partire dal ponte Giulio Monteverde verso monte.

La sponda sinistra, in corrispondenza del cimitero monumentale, è destinata a funzioni a servizio del complesso, tra cui l'ingresso pedonale, le aree di sosta protette da un filare alberato, le aree di servizio per il trasporto pubblico e edicole. Via delle Gavette, che risulta poco valorizzata dal fenomeno della sosta informale, conduce a due percorsi storici di salita alla Chiesa di Staglieno, agli antichi lavatoi, alla Chiesa e all'Oratorio di San Bartolomeo di Staglieno, e infine al percorso dell'antico Acquedotto. Differente risulta il trattamento di Piazzale Resasco, a valle del cimitero, che presenta degli spazi per la sosta e piccole attività commerciali. Come via delle Gavette, questo spazio diventa pedonale in corrispondenza di via Superiore del Veilino e conduce alla salita San Pantaleo e all'acquedotto storico.

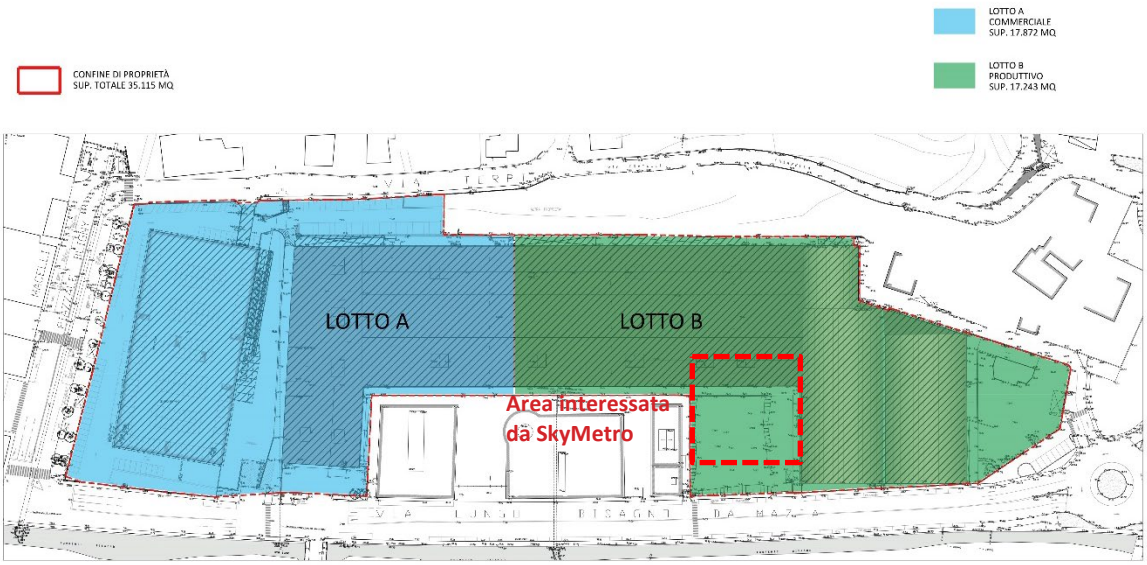
Procedendo verso valle da piazzale Resasco, tra via Bobbio e via Piacenza, s'incontra l'insediamento produttivo dei marmisti di Caderiva, al momento fortemente degradato.

L'ambito in oggetto rientra nel distretto di trasformazione n.22 Staglieno-via Bobbio per il quale sono previsti interventi di messa in sicurezza del torrente, riordino della viabilità, nuove edificazioni e realizzazione di parcheggi d'interscambio.

3.2.4 Area ex officine Guglielmetti



La stazione Guglielmetti si inserisce all'interno nei pressi di un ampio lotto oggetto di interventi di riqualificazione urbana, l'area delle ex officine Guglielmetti, andandone a occupare una porzione per il posizionamento di un locale tecnico e parcheggi. L'ambito speciale di riqualificazione urbana "Ex Gugliemetti" (rif. fogli PUC:29), in particolare all'interno del lotto 1, che è destinato ad attività commerciali. La restante porzione dell'area, il lotto2, verrà anch'esso convertito ad attività commerciali e produttive compatibili. Attualmente l'area è sottoutilizzata e presenta nella porzione (lotto 1) a nord il centro commerciale Centro Bisagno. Di fronte all'ingresso delle ex Officine Guglielmetti si trova il ponte Romeo Guglielmetti, pedonale e carrabile, che permette di collegare le sponde del torrente. A sud, invece, le due sponde sono collegate dal ponte pedonale Giovanni Veronelli e dal ponte Carrega, anch'esso pedonale, di origine settecentesca. In corrispondenza di questo collegamento è presente un parcheggio dalle dimensioni contenute.



Lungo la sponda sinistra si trova un comparto a vocazione è per lo più di tipo residenziale dal tessuto minuto. Il comparto produttivo a sud sarà anch'esso oggetto di riqualificazione e rientra nel distretto di trasformazione n.24 Gavette per il quale sono previsti interventi per la messa in sicurezza del torrente, riordino della viabilità, riqualificazione della rimessa AMT e riordino delle diverse sedi logistiche presenti. All'interno della porzione di IREN è collocato il Museo dell'acqua e del gas, l'Istituto Comprensivo Staglieno, il distaccamento Genova Est dei Vigili del fuoco e dei servizi pubblici.

La via Lungobisagno Dalmazia presenta su entrambi i lati marciapiedi pedonali dalla dimensione esigua e due corsie carrabili per senso di marcia. In prossimità delle ex Officine Guglielmetti la carreggiata si allarga per dare spazio alla sosta in linea su entrambi I lati. Al momento non sono presenti percorsi ciclabili, ma ne è previsto uno lungo la sponda destra del torrente. Lungo la sponda opposta in prossimità del ponte Gugliemetti è presente un'area destinata a parcheggio pubblico. Lungo via Piacenza la carreggiata presenta una sezione ridotta e un fronte commerciale. Il percorso pedonale in corrispondenza della salita Preli conduce alla salita della Chiappa, un percorso storico che si raccorda con l'acquedotto storico.

Non sono presenti aree a verde, se non un doppio filare di 18 alberature lungo Piazzale Bligny dotato di sedute con lo schienale per la sosta, servizi di sosta dei mezzi pubblici e edicole.

3.2.5 San Gottardo



Nei pressi del complesso sportivo La Sciorba il tessuto residenziale si fa più minuto e rarefatto. A sud di quest'ultimo è presente un'area dedicata a parcheggio, mentre dall'altro lato della strada un ponte pedonale collega le due sponde. Lungo il lato destro del Bisagno via Gelasio Adamoli presenta una carreggiata ampia che ospita due marciapiedi e due corsie per senso di marcia separate da un'area a verde. A nord del complesso sportivo, che è oggetto di un progetto di riqualificazione ed ampliamento in itinere (PNRR M5C2-3.1), è presente un'altra area destinata a parcheggio pubblico.

Il ponte carrabile Ugo Gallo, pedonale e carrabile a doppio senso, college le due sponde. Si trova prospicente il complesso ecclesiastico di San Gottardo, chiesa vecchia e nuova, dal quale si risale poi verso l'Antico acquedotto.

3.2.6 Molassana



Lungo la via Gelasio Adamoli, che è costituita da due corsie per senso di marcia separate da un'area a verde e due marciapiedi, è in fase di realizzazione il nuovo percorso ciclopedonale in direzione monte. Questo si interrompe nei pressi del ponte Alexander Fleming, sia pedonale sia carrabile, che connette le due sponde.

Qui, lato sponda sinistra, uno slargo su cui si affaccia parte del complesso della chiesa di San Rocco di Molassana, è utilizzato a parcheggio. Sulla sponda sinistra il tessuto urbano risulta articolato. Largo Paolo Boccardo è un'area, che verrà coinvolta nel riassetto del capolinea AMT nel contesto delle opere del sistema degli assi di forza per il trasporto pubblico locale. Lungo la via Molassana, proseguendo verso valle sono rilevabili numerose polarità: nuovo complesso residenziale realizzato convertendo

l'area ex-Boero con annessi servizi pubblici e la biblioteca; i giardini pubblici Maurizio Orengo; l'ampio complesso scolastico, la palestra e il Teatro dell'Ortica di via Salvador Allende raggiungibile attraverso numerose rampe di scale.

La cava in dismissione sarà occasione per la proposta di un'area destinata a parcheggio d'interscambio legata all'intervento di SkyMetro.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO: GLI STRUMENTI URBANISTICI

La presente sezione ha il fine di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni fra l'opera in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, con lo scopo di verificare il livello di integrazione e coerenza del progetto con gli strumenti della pianificazione urbanistico-territoriale. L'analisi degli strumenti della pianificazione territoriale fornirà, inoltre, informazioni in merito alle specificità del territorio attraversato dalla futura opera e agli obiettivi e agli indirizzi posti alla base degli interventi di trasformazione e gestione territoriale, nonché circa la sussistenza di elementi di attenzione, condizionamento e/o vincolo che in parte dettano le condizioni di fattibilità dell'intervento e in parte ne costituiscono il contesto di inserimento.

Gli strumenti della pianificazione e programmazione territoriale forniscono utili informazioni in merito alle specificità territoriali e alle sue modalità di gestione e tutela, nello scenario attuale (Quadro Conoscitivo) e futuro (Pianificazione di Progetto). L'assetto del territorio è, infatti, il risultato di politiche, regionali e interregionali, che si rivolgono ad un contesto fisico e sociale di grande complessità, frutto di esigenze ed interessi spesso conflittuali e, pertanto, la verifica dei contenuti degli strumenti della pianificazione, organizzazione, gestione e programmazione del territorio definisce l'insieme delle regole con le quali questo sarà soggetto ad ulteriori trasformazioni, attraverso i seguenti principali livelli:

- Pianificazione territoriale
- Pianificazione di settore
- vincoli paesaggistici e naturalistici, patrimonio storico-architettonico e monumentale

4.1 La pianificazione territoriale

La disamina degli strumenti pianificatori e programmatici vigenti nell'ambito territoriale di studio è stata guidata dalle indicazioni fornite dalla LR n. 36 del 4 settembre 1997 e smi "Legge Urbanistica regionale" coordinata con la legge regionale 7 agosto 2018, n. 15 "modifiche alla legge regionale 4 settembre 1997, n. 36 e altre disposizioni di adeguamento in materia di governo del territorio" della Regione Liguria.

Ai sensi dell'art. 3, 3 bis, 4 e 5 della LR 36/1997 e ss.mm.ii., gli strumenti per l'uso e la tutela del territorio a livello regionale, sono:

- Il Piano territoriale regionale (PTR)
- Il Piano paesaggistico

4.1.1 Il piano territoriale regionale

Il Consiglio regionale della Regione Liguria ha adottato il PTR vigente con dcr n 2 del 25 gennaio e 21 febbraio 2022. Si tratta di un documento di pianificazione strategica per uno sviluppo sostenibile del territorio ligure il cui schema si basa sui seguenti tre obiettivi:

• Contrastare lo spopolamento dell'entroterra e favorire un ritorno alla terra in modo alternativo ed intelligente;

• Ripartire dalla città pubblica, dalle infrastrutture e dai servizi per i cittadini e le imprese, potenziando le reti per la mobilità, il verde e l'innovazione tecnologica per l'innalzamento della qualità della vita;

• Innalzare la resilienza e alleggerire l'assetto costiero, aggiungendo qualità e fruibilità dello spazio urbano e ripensando il rapporto con il mare attraverso opere di difesa compatibili con l'ambiente marino.

Questo documento di pianificazione strategica è stato articolato in quattro fascicoli che utilizzano un linguaggio non tecnico e che trattano dei temi quotidiani che toccano la vita dei liguri.
Il primo fascicolo è di carattere generale e prende il nome di "Idee di Liguria" e al suo interno vengono individuati i tre temi geografici chiave del Piano: entroterra, città e costa.

Le indicazioni prescrittive contenute nel vigente PTCP, nel Piano Paesaggistico regionale, nei Piani di Bacino, nei Piani dei Parchi, negli altri Piani di Settore e nelle Misure di conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), prevalgono sulle Norme contenute all'interno del documento di "NORME DEL PTR" adottato con DCR 2/2022.

4.1.1.1 L'Entroterra

SkyMetro risponde alla volontà di liberare l'entroterra, introducendo nuove infrastrutture che liberino le zone urbanizzate centrali. La volontà di implementare le infrastrutture deve avvenire in maniera sostenibile. Infatti, l'infrastruttura deve svilupparsi in maniera compatibile rispetto al territorio. Le Norme del PTR, infatti, auspicano la continuità delle aree facenti parte della Rete Natura 2000 e la salvaguardia degli elementi identitari del paesaggio. Nel caso specifico della val Bisagno: i tessuti storici qualificati come Ambiti di Conservazione, la vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua, i percorsi pedonali, la viabilità storica e i manufatti ad essa correlati e il patrimonio edilizio esistente significativo sotto il profilo architettonico o di valore testimoniale.

Tra gli interventi previsti al capitolo dell'infrastrutture compaiono le piste ciclabili e percorsi escursionistici salvaguardando comunque i percorsi di origine storica, le loro pavimentazioni e i manufatti ad essi correlati.

4.1.1.2 Città

Questa strategia mira soprattutto all'aumento della qualità della vita dei cittadini, riducendo i tempi di spostamento e migliorare l'accessibilità ai servizi.

Le azioni sul sistema infrastrutturale hanno come scopo la riduzione dell'uso del mezzo privato e l'implementazione del sistema della mobilità dolce. Si inserisce in questa volontà il progetto per ciclabile dell'Alta Val Bisagno, che il progetto di SkyMetro intercetta nell'ambito di Molassana. Il

prolungamento di questo percorso è previsto fino a Piazzale Parenzo, creando così un percorso continuo lungo tutto il torrente Bisagno. Il PTR segnala, anche con riferimento alle previsioni dei vigenti piani urbanistici comunali, ambiti suscettibili di trasformazioni di rigenerazione e riorganizzazione del sistema dei servizi pubblici.

4.1.1.3 Costa

La costa ligure negli ultimi cinquant'anni ha subito una forte pressione legata all'espansione del costruito e alle attrezzature turistiche. Oggi sappiamo quanto questa pressione abbia reso fragile le nostre coste anche a causa dell'inasprimento delle condizioni climatiche e dei correlati eventi calamitosi. Senza la costa, intesa come bordo territoriale costituto da spiagge e scogliere, non ci sarebbe vita per i borghi retrostanti. L'obiettivo di questo tema è quello di salvaguardare l'esistente e iniziare ad immaginare un futuro diverso, segnato dai cambiamenti climatici.

Il progetto di SkyMetro non tocca questo tematismo, essendo rivolto all'entroterra e alla riduzione del traffico cittadino di ingresso nella città.

4.1.2 Piano paesaggistico regionale

Regione Liguria, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare hanno sottoscritto nell'agosto 2017 un Protocollo d'intesa per l'elaborazione congiunta del Piano Paesaggistico esteso a tutto il territorio regionale, secondo quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio. Il 19 ottobre 2017 si è insediato il Comitato tecnico che coordina la redazione del Piano, come stabilito dal disciplinare attuativo dell'intesa. Il 18 aprile 2019 con d.g.r. n.334 la Giunta regionale ha approvato il documento preliminare del Piano paesaggistico, secondo quanto previsto dalla LR 36/1997, costituito da Rapporto preliminare e schema di Piano. Con tale atto è stata avviata la fase di scoping di cui all'articolo 8 della LR 32/2012 e le attività di consultazione previste dall'articolo 14bis della LR 36/1997.

L'obiettivo cardine del Piano Paesaggistico è quello di tutelare il paesaggio ligure che, come buona parte di quello italiano, si connota per la profonda e plurisecolare stratificazione di segni di antropizzazione

Derivano da questa premessa i seguenti specifici obiettivi del Piano, come discussi nell'ambito del Comitato Tecnico per la redazione del Piano in data 12/03/2019, che si propongono, in questa sede, in vista della loro messa a punto definitiva in esito ai contributi che perverranno nel corso della consultazione del procedimento VAS

<u>Obiettivi di primo livello</u>

1. Riconoscere i diversi paesaggi che compongono l'intero territorio della Liguria.

2. Individuare forme appropriate di gestione per ciascuno dei paesaggi di cui si compone la Liguria, in particolare:

- tutelando i paesaggi identitari, sia quelli naturali, sia quelli derivanti dalla plurisecolare stratificazione dell'azione antropica, sia quelli contemporanei;

- salvaguardando i paesaggi minacciati da fattori di rischio o dinamiche di trasformazione;

• favorendo il recupero e la riqualificazione delle aree compromesse, degradate o prive di specifica identità;

• favorendo su tutto il territorio ligure le azioni volte al miglioramento del paesaggio in quanto elemento costitutivo del quadro di vita delle popolazioni

• promuovendo la tutela e la riqualificazione dei paesaggi della Liguria anche attraverso l'utilizzo di nuovi linguaggi architettonici.

Obiettivi di secondo livello

1. Tutelare le particolari conformazioni geomorfologiche e le falesie quali elementi di rilievo paesaggistico, salvaguardare l'integrità e l'efficienza ecosistemica dei corsi d'acqua, tutelare e valorizzare i tratti di costa aventi valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale, anche tramite la diminuzione delle pressioni antropiche che insistono su di essa.

2. Garantire l'equilibrio tra la salvaguardia dell'integrità delle componenti naturalistiche e le esigenze di manutenzione del territorio, accessibilità, fruizione attiva e uso produttivo del bosco.

3. Valorizzare le componenti antropiche nella loro continuità storica, evidenziando le strutture insediative, architettoniche che si pongono in equilibrio con i valori paesaggistici e contribuiscono alla continuità e ricchezza storica e culturale dei paesaggi liguri. Conservare i caratteri insediativi, formali e strutturali, propri dei centri storici, tenendo anche conto delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi connotanti la loro specifica identità

4. Valorizzare i nuclei storici isolati, conservando i loro caratteri insediativi, formali e strutturali - tenendo anche conto delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi connotanti la loro specifica identità - e salvaguardando il loro contesto territoriale, naturalistico e agricolo.

5. Valorizzare i tessuti e le componenti architettoniche contemporanee che si pongono in equilibrio con i valori paesaggistici e contribuiscono alla continuità e ricchezza storica e culturale dei paesaggi liguri; riqualificare e rinnovare i paesaggi urbani degradati e privi di identità, garantendo il minor consumo di territorio e migliore qualità dell'insediamento.

6. Promuovere processi di contrasto all'abbandono del territorio agricolo e salvaguardare gli assetti e le tracce identitarie del paesaggio rurale storico.

7. Valorizzare le percorrenze storiche e le reti sentieristiche connesse alle reti di infrastrutturazione rurale, orizzontale e verticale, favorendo la realizzazione di reti di interconnessione con le nuove percorrenze di fruizione di interesse regionale.

8. Favorire la percezione pubblica del paesaggio e delle emergenze storico-paesaggistiche ed archeologiche anche attraverso la salvaguardia dei punti panoramici, delle visuali panoramiche e dei crinali, la valorizzazione dei punti di sosta abbandonati o degradati, il recupero delle percorrenze con valori di panoramicità.

L'articolo 68 della LR 36/1997 e modificato dall'articolo 15 della LR n.15/2018, stabilisce che "fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il Piano territoriale di coordinamento paesistico Ptcp approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.6 del 26 febbraio 1990, e successive

modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".

4.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Il PTCP, Piano territoriale di coordinamento paesistico, è uno strumento - previsto dalla legge numero 431 del 1985 - preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è dotata di un Piano paesistico adottato nel 1986, approvato nel 1990 (delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990) ed esteso all'intero territorio regionale. Il PTCP è stato modificato dal Consiglio Regionale con delibera n. 18 del 2 agosto 2011, a seguito dell'approvazione della variante di salvaguardia della fascia costiera del PTCP.

L'obiettivo di tale strumento è di tutelare e rafforzare l'identità del paesaggio, della fruizione dei suoi valori e della stabilità ecologica, e per questo individua tre diversi livelli d'operatività:

- un livello territoriale, che è in primo luogo un livello di suddivisione del territorio in ambiti relativamente estesi, denominati per l'appunto ambiti territoriali, in relazione ai quali il Piano detta indirizzi complessivi, rivolti essenzialmente alla pianificazione urbanistica comunale e alle politiche settoriali della stessa Regione e degli altri soggetti che operano interventi che incidono estensivamente sul territorio;
- un livello locale, in base al quale, all'interno degli ambiti di cui sopra, si individuano situazioni differenziate (in relazione ai caratteri e ai valori dell'ambiente naturale e degli interventi umani) che richiedono norme e indirizzi specifici;
- un livello "puntuale" le cui indicazioni dovranno essere sviluppate nelle successive fasi della pianificazione paesistica, passando quindi attraverso un "puntuale" approfondimento, in termini conoscitivi e progettuali, delle situazioni nelle quali si opera, mediante:
  - piani di recupero paesistico-ambientale;
  - progetti di sistemazione di aree assoggettate dal PTCP a regime normativo di trasformazione;
  - indirizzi esplicativi ed applicativi del PTCP intesi prevalentemente come norme di "buon comportamento";
  - specifica normativa paesistica integrativa degli strumenti urbanistici comunali.

Infine, il PTCP indica in quali termini è consentito apportare modificazioni al territorio rispetto alla situazione attuale, definendone il margine di scostamento; in particolare, le categorie normative si esprimono mediante i termini di conservazione, mantenimento, consolidamento, modificabilità, trasformabilità e trasformazione.

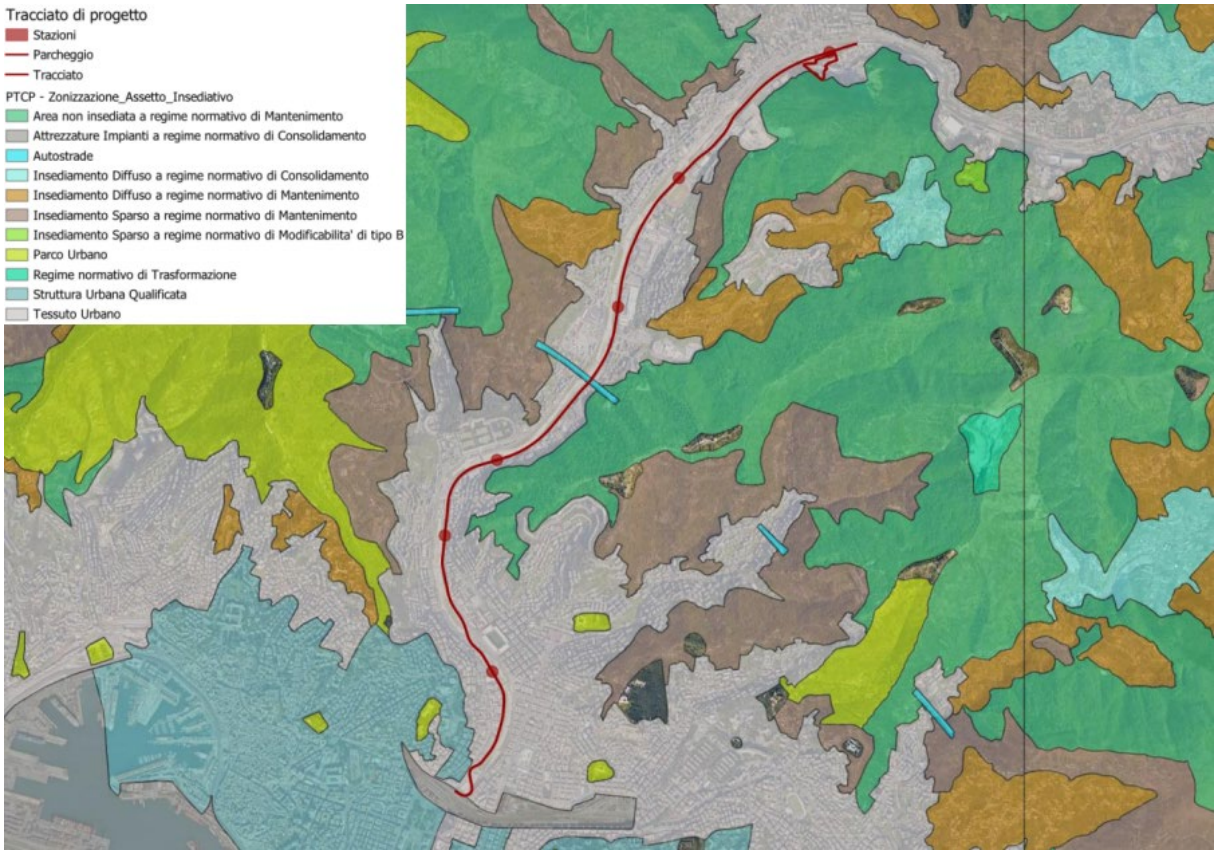
L'area oggetto di intervento ricade all'interno del seguente ambito individuato dal PTCP:

- **n. 53.F Genova "BASSA VALLE BISAGNO""**

  B.1 - Assetto insediativo CONSOLIDAMENTO: *L'indirizzo di consolidamento deriva dalla considerazione delle situazioni di degrado ambientale dell'ambito e dei caratteri dell'assetto insediativo determinate dalle rapide e disorganiche trasformazioni subite. L'obiettivo della pianificazione è volto a indirizzare gli interventi verso una maggiore qualificazione della configurazione paesistica mediante la valorizzazione delle strutture insediative preesistenti e delle loro emergenze di valore storico, nonché attraverso la riproposizione di selezionati caratteri formali e funzionali tali da migliorare la qualità ambientale e la leggibilità della struttura territoriale.*

B.2 - Assetto geomorfologico CONSOLIDAMENTO*: L'indicazione generale è prevalentemente rivolta ai versanti ed al reticolo idrografico. Quest'ultimo può richiedere anche interventi di trasformazione (v. Geirato). Per il fondovalle è prevista la modificabilità degli aspetti quantitativi e qualitativi (riequilibro e valorizzazione delle componenti ambientali) e la trasformazione degli aspetti strutturali, tenendo conto degli interventi idraulici in atto e futuri sul Bisagno e sugli affluenti. Il litorale è soggetto a consolidamento per segnalare il problema dello sbocco a mare del Bisagno. […]*

B.3 - Assetto vegetazionale MODIFICABILITÀ: *L'estensione dei boschi risulta nel complesso discreta e richiede di essere ulteriormente incrementata sia per migliorare lo smaltimento graduale delle acque piovane, sia per offrire migliori possibilità ecologico-ricreative agli abitanti del denso tessuto urbano sottostante. Le praterie, di estensione cospicua rispetto alla reale vocazione dei luoghi (idonei allo sviluppo del bosco di latifoglie), risultano assai povere di specie buone foraggere e mantenute solo grazie al periodico passaggio del fuoco.*



Stralcio tavola 16 PTCP – Assetto Insediativo. In rosso è riportato l'intervento

L'opera in progetto punta alla valorizzazione della Val Bisagno e a un miglioramento della qualità della vita, a una riduzione delle emissioni di CO_2 e avrà un effetto volano per i nuovi insediamenti di carattere commerciale e/o abitativo, garantendo al contempo, interscambi agevoli con la rete di trasporto pubblico su gomma. Il progetto si sviluppa dunque in aree che non presentano un sufficiente assetto paesistico, e, integrandosi con l'attuale insediamento, oltre che garantendo il mantenimento

delle attuali condizioni di equilibrio tra fattori antropici ed ambiente naturale, andando a riqualificare l'attuale assetto insediativo, si pone in condizione di coerenza con gli indirizzi del piano territoriale.

4.2 Pianificazione provinciale

4.2.1 Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale

Il P.T.C. provinciale, approvato con la D.C.P. n. 1 del 22 gennaio 2002, comprende all'interno della Struttura l'Organizzazione del sistema del verde di livello provinciale, in attuazione di quanto prescritto dalla L.R. n. 36/1997, all'art. 20 – comma 1, lett. e) punto 1. Nella variante al Sistema del Verde approvata nel 2011 sono stati approfonditi gli elementi di valore degli assetti vegetazionali ed insediativi dei Parchi Urbani (PU) del PTCP, fornendo indirizzi per la formazione dei Piani Urbanistici Comunali in merito all'ammissibilità delle funzioni consentite dalla disciplina regionale dei PU, segnatamente all'art. 36 delle Norme di Attuazione del PTCP.

Il P.T.C. provinciale, approvato con la D.C.P. n. 1 del 22 gennaio 2002, comprende all'interno della Struttura l'Organizzazione del sistema del verde di livello provinciale, in attuazione di quanto prescritto dalla L.R. n. 36/1997, all'art. 20 – comma 1, lett. e) punto 1.

Nella variante al Sistema del Verde approvata nel 2011 sono stati approfonditi gli elementi di valore degli assetti vegetazionali ed insediativi dei Parchi Urbani (PU) del PTCP, fornendo indirizzi per la formazione dei Piani Urbanistici Comunali in merito all'ammissibilità delle funzioni consentite dalla disciplina regionale dei PU, segnatamente all'art. 36 delle Norme di Attuazione del PTCP.

La variante al PTC amplia, approfondisce ed aggiorna i contenuti relativi al Sistema del verde.

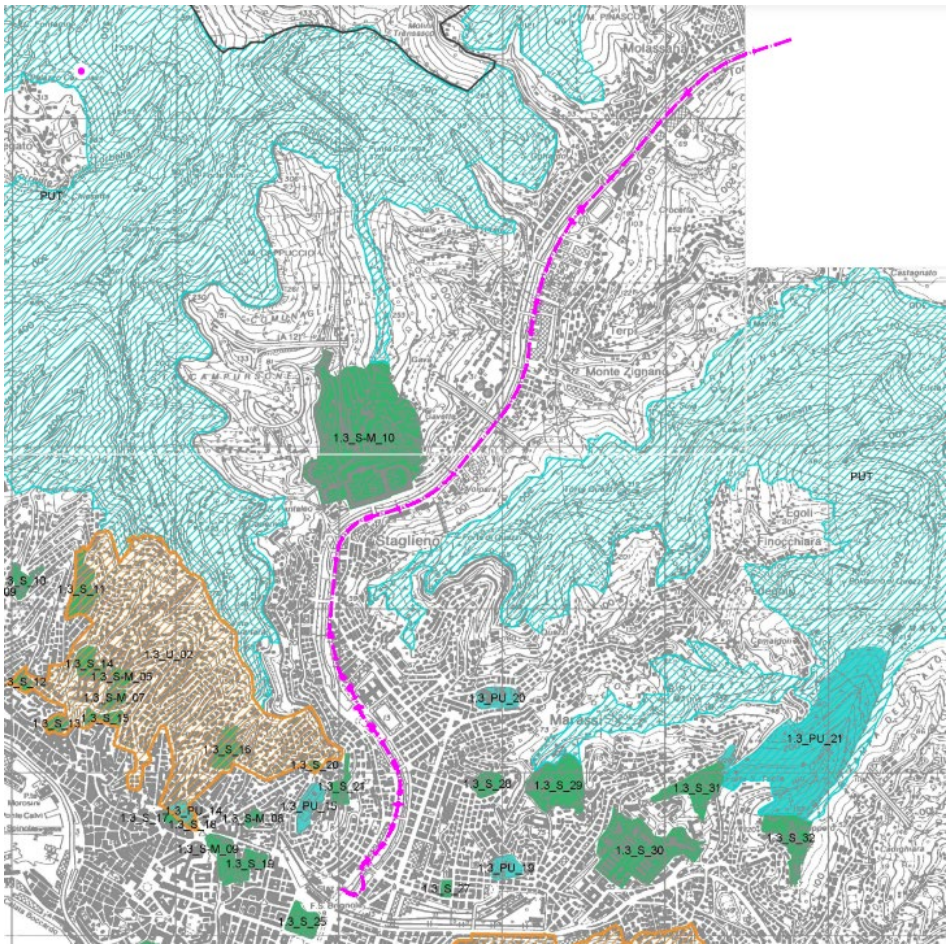
La Variante persegue i seguenti obiettivi:

- rispetto alle categorie già individuate per le aree componenti il sistema: più accurata definizione del ruolo delle diverse componenti e individuazione di nuove categorie relative ad aree vaste, caratterizzate in modo unitario dalla presenza di insediamenti in contesti vegetazionali di pregio;

- rispetto alla qualificazione delle singole componenti: migliore individuazione dei valori e delle criticità anche sotto il profilo botanico e vegetazionale delle singole aree attraverso una loro schedatura sistematica;

- rispetto alla normativa da applicare al sistema: generale semplificazione della normativa, gestione della disciplina in capo ai Comuni, obbligo per i Comuni di inserire le Schede nei Piani urbanistici con possibilità di approfondimenti e migliore specificazione dei contenuti.

A seguire viene riportato uno stralcio della tavola relativa all'organizzazione del sistema del verde. Dall'analisi della tavola si evince come la linea di progetto non tocca nessuna di queste aree ma passa molto ad area classificata come "aree verdi strutturate nei sistemi insediativi urbani soggette a vincolo monumentale". Essa corrisponde al cimitero di Staglieno.



Unione degli stralci 5 e 6 della variante al PTCP – Organizzazione del Sistema del Verde.

4.2.2 Il Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana di Genova

Le città metropolitane nascono con legge 56/2014 che attribuisce ad esse, oltre alle funzioni della Provincia, le seguenti funzioni fondamentali:

- Pianificazione strategica del territorio metropolitano;
- Pianificazione territoriale generale e delle reti infrastrutturali;
- Strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici, nonché organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale di ambito metropolitano;
- Mobilità e viabilità;
- Promozione e coordinamento dello sviluppo economico e sociale.

Con D.C.M. del 22 aprile 2015 viene approvato il documento “Prime linee guida per l’elaborazione del PTG cm”. Esso definisce delle linee guida, su cui il documento dovrà strutturarsi, che partono da quelle che vengono identificate come “10 idee per il nuovo piano metropolitano”.

Da queste dieci idee è poi nata la “visione” del piano che è “Genova “porta dell’Europa”/ progetto di territorio”.

Da essa si distinguono gli obiettivi che sono:

- consumo di suolo zero

- sicurezza del territorio
- rilancio economico sostenibile

Il Piano territoriale Generale della Città metropolitana (PTG) è quindi finalizzato all'organizzazione generale del territorio metropolitano riguardo ai temi insediativi, al sistema dei servizi e infrastrutture di ambito metropolitano (anche al fine di adottare il Piano strategico per lo sviluppo socio-economico del territorio), e alla gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse metropolitano, anche in forma associata.
Il Piano territoriale Generale rappresenta, in sostanza, uno strumento indispensabile per palesare le vocazioni e i vincoli delle diverse parti del territorio e dare la visione d'insieme del complessivo progetto di territorio, senza peraltro prevaricare le singole realtà locali.

4.3 Pianificazione locale

4.3.1 Piano Urbanistico Comunale

Il PUC si ispira ai principi informatori della pianificazione territoriale definiti dalla Legge Urbanistica della Regione Liguria, 4 settembre 1997, n. 36 e ss.mm.ii. e assume a riferimento il quadro della pianificazione territoriale di livello regionale e provinciale; esso disciplina gli usi, il riassetto ecologico-ambientale, la valorizzazione storico-culturale, le trasformazioni compatibili e sostenibili del territorio comunale, adeguandosi agli obiettivi stabiliti dagli accordi internazionali.

Il territorio comunale di Genova ai fini della disciplina paesaggistica è, infatti, suddiviso in zone territoriali omogenee e speciali, ciascuna zona è dotata di una disciplina degli interventi, integrata negli assetti insediativo, vegetazionale e geomorfologico.

Il P.U.C. definisce inoltre, gli obiettivi e i criteri guida della trasformazione e contiene prescrizioni che riguardano gli aspetti idrogeologici e geotecnici, per l'intero territorio comunale.

4.3.1.1 Documento degli Obiettivi

Il Piano individua gli obiettivi di orientamento delle politiche urbanistiche, relativamente alle diverse componenti dell'assetto territoriale, ed in coerenza con la Descrizione Fondativa. Gli obiettivi programmatici di governo del territorio per l'elaborazione del PUC, sono individuati nel Documento degli Obiettivi e suddivisi in:

a) Obiettivi invariabili, cioè quelli che connotano l'impronta politica e ambientale del Piano, salva la formazione di un nuovo PUC.

b) Obiettivi orientabili, quelli che sono suscettibili di introduzione di varianti alla Struttura del Piano ai sensi dell'art. 44 della L.R. 36/1997, purché corredate di adeguata dimostrazione delle relative ragioni e della congruità complessiva.

Gli obiettivi del Piano sono raggruppati in temi secondo la seguente articolazione:

- tema A: sviluppo socioeconomico e delle infrastrutture;
- tema B: organizzazione spaziale della città e qualificazione dell'immagine urbana;
- tema C: difesa del territorio e qualità ambientale.

all'interno dei quali vengono raccolti gli obiettivi specifici per ciascun tema. Seguono gli obiettivi ritenuti più significativi:

Obiettivo A2 – Promozione di un sistema produttivo innovativo e diversificato, e valorizzazione della città come meta turistica
Questo obiettivo è stato individuato allo scopo di valorizzazione le diverse emergenze di valore paesaggistico e architettonico che sono sul territorio; nel dettaglio le ville storiche e il Cimitero Monumentale di Staglieno. Sempre coerentemente con quanto prefissato da questo obiettivo, si identifica come iniziativa quella di potenziare gli spazi per il tempo libero.
Nel dettaglio i municipi III e IV, rispettivamente della Bassa e Media Val Bisagno, mirano:
- al rilancio dei Forti, di Villa Imperiale, della Madonna del Monte e del parco dei Forti
- alla costituzione del Parco delle Mura e dell'Acquedotto storico
- alla costituzione di un polo integrato tra le attività sportive di S. Eusebio e Sciorba

Obiettivo A5 – Rafforzamento dell'intermodalità e dell'utilizzo del trasporto pubblico
Lo scarso utilizza del trasporto pubblico, dovuto dalla scarsa integrazione tra i mezzi di trasporto e la disomogenea offerta, crea la necessità di implementare quest'ultimo. Strettamente legata a questo obiettivo è la necessita di realizzare parcheggi di interscambio all'esterno delle aree urbane centrali per favorire l'uso del traporto locale e di allontanare la macchina dalle aree più a vocazione pedonale. I municipi III e IV esprimono il bisogno di un mezzo in sede propria che attraversi la valle, la realizzazione di parcheggi di interscambio, di impianti di risalita per collegare maggiormente i centri collinari e il rilancio della ferrovia di Casella sia come mezzo di trasporto sia per fini turistici.

Obiettivo B2 – Promozione della città compatta e valorizzazione dello spazio pubblico
Procedendo da valle verso monte, il tessuto della Val Bisagno perde man mano compattezza e la grana si fa sempre più minuta e sfrangiata. I municipi della Media e Bassa Val Bisagno vorrebbero recuperare gli spazi liberi o sottoutilizzati per restituirli alla collettività. Per questo motivo tra gli obiettivi compaiono la creazione di maggiori aree pedonali e di spazi collettivi di qualità e la ristrutturazione del mercato coperto comunale di piazzale Parenzo.

Obiettivo B3 – Riequilibrio funzionale attraverso la valorizzazione delle peculiarità locali
Il fine di questo obiettivo è quello di individuare ambiti di trasformazione e riqualificazione urbana caratterizzati da un mix funzionale e la dotazione di nuovi spazi e servizi pubblici per il tempo libero e lo svago. La riconversione, già avviata, dell'ex area Italcementi nei pressi di Adriatico ha questo scopo. Sempre nel municipio IV si aspira alla riqualificazione dell'area destinata a parcheggi sulla piastra di Staglieno, mentre il municipio III declina l'obiettivo nella volontà di recuperare il ponte di Sant'Agata. L'area in questione viene identificata come Distretto di trasformazione n. 2.07, ha un'estensione pari a 440.671 mq ed è suddivisa in sei settori. L'obiettivo della trasformazione prevede una mixitè funzionale andando a individuare le seguenti destinazioni: servizi pubblici territoriali, strutture ricettive, artigiano minuti, medie strutture di vendita, terziario avanzato e infine residenza.



Il distretto di trasformazione che si estende dalla piastra di Staglieno fino a Bligny

Obiettivo C1 – Riduzione dell'inquinamento atmosferico, acustico e luminoso
Gli obiettivi, precedentemente citati, di ampliare l'offerta di trasporto pubblico e implementare i parcheggi di interscambio concorrono all'obiettivo di riduzione dell'inquinamento. Il municipio IV dichiara di voler prevedere tracciati di mobilità dolce, in particolare percorsi ciclopedonali, che si congiungano ali tracciati esistenti nel municipio della Bassa Val Bisagno.

Obiettivo C4 – Riqualificazione del verde pubblico urbano ed extra urbano
I municipi della Bassa e Media Val Bisagno definiscono gli interventi prioritari per la sistemazione delle aree a verde esistente identificando per esempio gli ambiti della piastra di Staglieno, Giardini De Tomaso, area Lucarno e di sant'Eusebio sprint e Parco Monterosa. Il municipio della Bassa Val Bisagno invece identifica come obiettivo la tutela delle creuze storiche e la valorizzazione del Bosco dei Frati.

Macroaree	Obiettivi	Azioni
Edificato	• Recupero dell'edilizia storica esistente in chiave biocompatibile e con miglioramento della classe energetica.	• Recupero dei Forti per attività culturali e turistiche •
Energia	• Efficienza e risparmio energetico • Generazione di energia da fonti rinnovabili	• Realizzazione impianti di energie rinnovabili
Mobilità	• Rafforzamento dell'intermodalità • Intensificazione del servizio di trasporto pubblico ai punti di partenza dei collegamenti verticali	• Favorire la ciclo pedonalità, i percorsi a cavallo o a dorso di mulo e utilizzo di mezzi elettrici e potenziare i collegamenti verticali
Infrastrutture		• Parcheggio d'interscambio con mobilità sostenibile (bici, etc.) • Potenziamento collegamenti verticali • Creazione di un percorso ciclo – pedonale di collegamento tra i forti
Sistema produttivo		• Eco-Turismo • Creazione di poli ricettivi all'interno dei forti di supporto all'escursionismo • Favorire (mercati a Km 0)
Ciclo dei rifiuti	•	•
Ambiente	• Contrasto perdita biodiversità • Consolidamento del territorio • Abbattimento degli inquinanti	• Processo continuo di monitoraggio • Creazione dedicate osservazione flora e fauna e laboratori ambientali • Reintroduzione piante

Tabella 1.4 Tabella riassuntiva degli obiettivi e delle azioni previste per la Val Bisagno, PUC Sistemi territoriali - Documento a corredo

Il Documento degli Obiettivi individua inoltre sei Sistemi Territoriali, caratterizzati da profili peculiari e da una forte identità di ruoli, svolti anche storicamente, per i quali si propongono specifici obiettivi di tutela e valorizzazione.

1. Voltri, Ville storiche e Val Cerusa. (MANIFATTURA)

2. Val Varenna (NATURA)

3. Val Chiaravagna (SUOLO)

4. Val Polcevera (AGRICOLTURA)

5. Centro storico e Val Bisagno (Rolli-Sistema dei forti centrale e orientale-Acquedotto storico) (STORIA)

6. Monte Fasce e Torrente Nervi (FLORA)

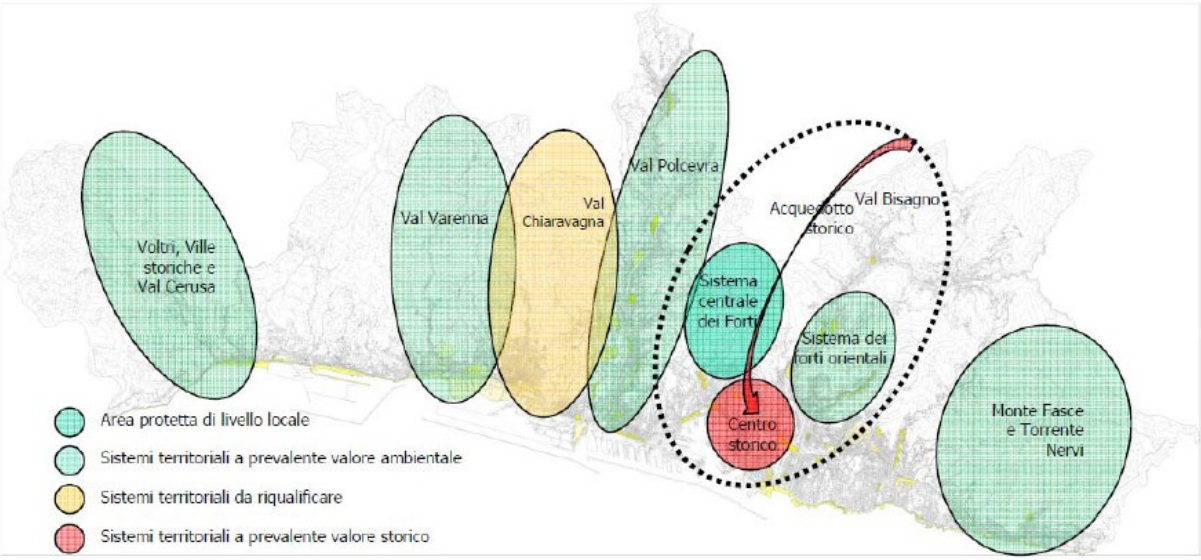


Tabella 2.5 I sistemi territoriali,PUC Documento degli obiettivi

Secondo il documento degli obiettivi è prioritario integrare i sistemi che caratterizzano Val Bisagno ai fini della valorizzazione storico-culturale e turistica della città. I sistemi sono costituiti dal centro antico di Genova (porto antico e sistema dei rolli), dal sistema delle fortificazioni (Sistema centrale e orientale) e dall'acquedotto storico.

La valorizzazione di queste risorse deve avvenire anche attraverso la messa a sistema dei collegamenti del trasporto pubblico che in Val Bisagno si esplicita nella realizzazione di una rete in sede propria in fondovalle collegata con opportuni impianti di risalita e connessa con la ferrovia Genova-Casella.

4.3.1.2 La struttura del piano

La struttura del Piano è organizzata in tre livelli, con differente grado di efficacia:

- Livello 1, Territoriale di Area Vasta, i cui contenuti di inquadramento della città nel sistema infrastrutturale di collegamento con l'Europa hanno efficacia propositiva e di indirizzo per la progettazione delle trasformazioni territoriali ed infrastrutturali;
- Livello 2, Urbano di Città rappresenta l'analisi dei sistemi infrastrutturali e di servizio alla struttura insediativa, produttiva e dei servizi urbani, avente efficacia direttiva suscettibile di

modificazioni ed integrazioni in ragione dello sviluppo delle diverse componenti e dell'attuazione delle previsioni di trasformazione del territorio;

- Livello 3, Locale di Municipio, i cui contenuti disciplinano gli interventi sul territorio sotto il profilo urbanistico-edilizio, idrogeologico, paesaggistico e ambientale, avente efficacia prescrittiva non suscettibile di applicazione diversa da quella indicata.

Il Piano recepisce ed attua le indicazioni del vigente P.T.C.P., approvato con D.C.R. n. 6 del 26.02.1990 e s.m.i., relative all'Assetto Insediativo, mentre il livello paesaggistico puntuale del Piano è definito per l'intero territorio comunale ed assicura una tutela paesaggistica superiore a quella stabilita dal Livello locale del P.T.C.P.

Di seguito viene riportata l'analisi dello strumento di pianificazione territoriale vigente all'interno del Comune interessato del progetto SkyMetro, al fine di evidenziare la coerenza o meno con le previsioni in atto degli strumenti urbanistici. Risulta quindi fondamentale comprendere, in questa fase progettuale, come l'opera da realizzarsi si configuri rispetto ad essi, in modo da orientare gli sviluppi progettuali, in coerenza con gli strumenti di governo del territorio, per quanto compatibile con le scelte tecniche-progettuali.

4.3.1.3 Livello 1

Sistema infrastrutturale

Segue lo stralcio della tavola "Sistema infrastrutturale" del PUC presente all'interno dell'elaborato "MGE1PRLVURBCOMT002-01_B".

Si segnala come l'intervento Skymetro di collegamento tra le aree di Genova Brignole e Molassana non corrisponda totalmente al tracciato identificato da quello segnalato come "metropolitana a trasporto pubblico in sede protetta di previsione". Infatti, il tracciato non ricalca quello in previsione dagli strumenti urbanistici da Marassi in fino a Molassana. Il tracciato di progetto infatti prosegue in sponda sinistra invece che in sponda destra.

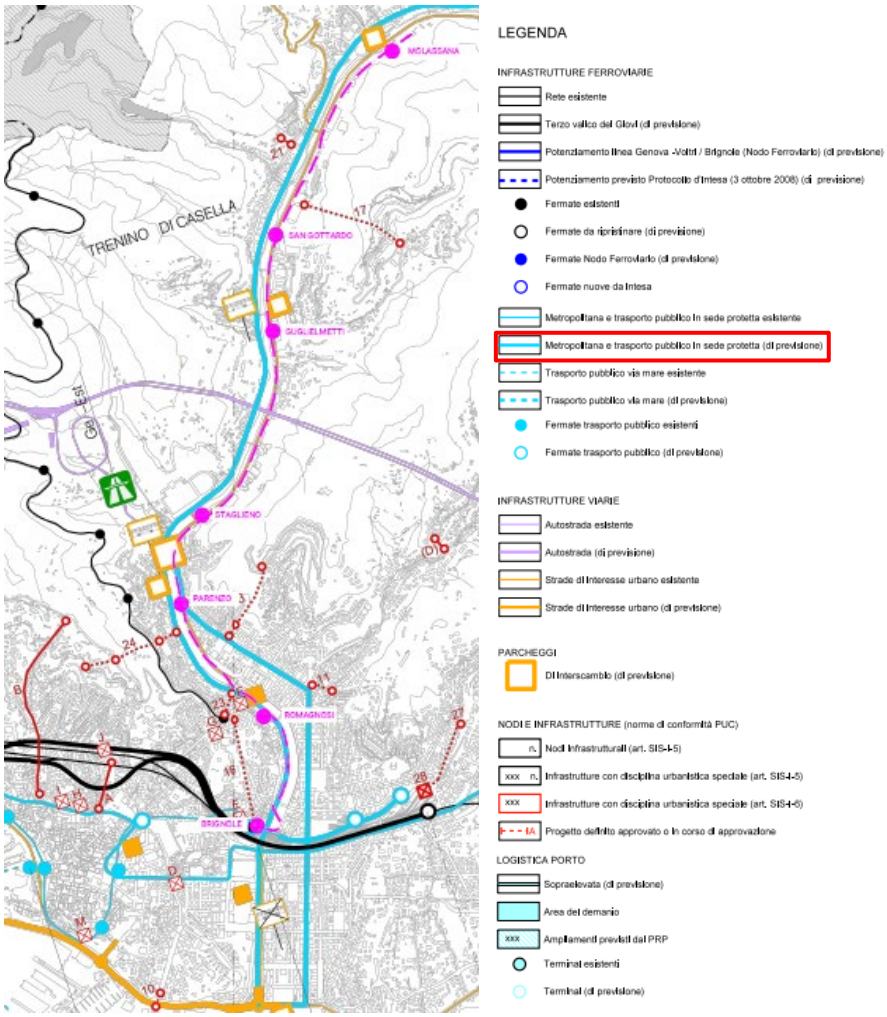


Figura 6 Estratto da Sistema infrastrutturale PUC

4.3.1.4 Livello 2

Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela

Il Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela fornisce indicazioni esaustive in merito alla situazione dei beni assoggettati a tutela sul territorio comunale, così come definiti dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Il Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela comprende le seguenti categorie:

- Beni paesaggistici D.Lgs. 42/2004, art. 136, lettera a) e b),
- 116 siti denominati Bellezze individue, già L.778/1922, L.1497/1939, D.Lgs.490/1999, Titolo II, art.139,lettera a) e b);
- Beni paesaggistici, D. Lgs. 42/2004, art. 136, lettera c) e d),
- 41 aree denominate Bellezze d'insieme, già L.778/1922, L.1497/1939, D.Lgs.490/1999, Titolo II, art.139,lettera c) e d);

- Aree tutelate per legge, D. Lgs. 42/2004, art. 142 che estendono la tutela alla fascia costiera, ai corsi d'acqua e alle relative sponde, ai territori boschivi, alle zone gravate da usi civici e a quelle di interesse archeologico già L.431/1985, D.Lgs.490/1999, Titolo II, art. 146.

La cartografia dei beni tutelati del 2001 è stata aggiornata nel 2004. Rispetto a quanto indicato nel piano approvato con deliberazione G.C. 927/2004 sono state apportate alcune modifiche a seguito di richieste e approfondimenti svolti in accordo con la Regione Liguria e la Soprintendenza.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- N.46 Tavole - Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela in scala 1:5000;
- Volume contenente la relazione illustrativa, l'elenco dei beni paesaggistici *bellezze individue,* l'elenco dei beni paesaggistici *bellezze d'Insieme* e relativi decreti ministeriali, elenco delle acque pubbliche con rilevanza paesaggistica, corsi d'acqua esclusi poiché irrilevanti ai fini paesaggistici, elenco dei manufatti emergenti e sistemi d'interesse archeologico.

Seguono gli stralci cartografici relativa ai beni paesaggistici soggetti a tutela.





Dalla lettura dei fogli 19, 28, 29 e 38 del Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela, allegata al presente studio nell'elaborato "MGE1PRLVURBCOMT002-02_B", emerge che l'opera in progetto non interferisce direttamente con le aree tutelate individuate dallo strumento territoriale comunale, se non in minima parte con aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 dello stesso decreto rappresentate da *"Territori coperti da foreste e boschi"* in corrispondenza del polo intermodale di Molassana.

Si segnalano che altre aree soggette a tutela paesaggistica sono prossime al tracciato in progetto, in particolare lungo il primo tratto di via Canevari. Qui, il tracciato si avvicina a una delle aree di notevole

interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs.42/2004, in particolare classificate come "Bellezze di insieme", come il quartiere detto di Borgo Incrociati nella zona San Fruttuoso nel Comune di Genova.

La modifica al tracciato garantisce una distanza dal fronte degli edifici pari a 23,4 m.

Il Sistema del Verde Urbano e Territoriale

La tavola del Sistema del Verde del PUC identifica gli aspetti ecologico-ambientali relativi al contesto urbano. Lungo il tracciato di progetto il torrente Bisagno è identificato come un corridoio ecologico, in direzione trasversale nei pressi di Staglieno, Guglielmetti e Molassana vengono evidenziate delle connessioni ecologiche da salvaguardare. Questa tavola mette in evidenza la valenza panoramica della Val Bisagno e il sistema fortificato su entrambi i versanti della valle, laddove il territorio non presenta insediamenti.

L'inserimento di opere a verde lungo la linea mira alla mitigazione della presenza dell'infrastruttura lungo l'argine del Bisagno.

Il tracciato della linea interferisce con le alberature esistenti in corrispondenza di corso Galileo Galilei quando per un brevissimo tratto SkyMetro si stacca da Brignole e si trova in sponda sinistra per poi passare in sponda destra per mezzo di un'opera di scavalco del Torrente. Qui il tracciato interferisce con n.5 *Platanus x acerifolia,* di cui:

- n.4 esemplari giovani dalla chioma di 4 m circa diametro
- n.1 esemplare maturo dalla chioma di 14 m circa di diametro

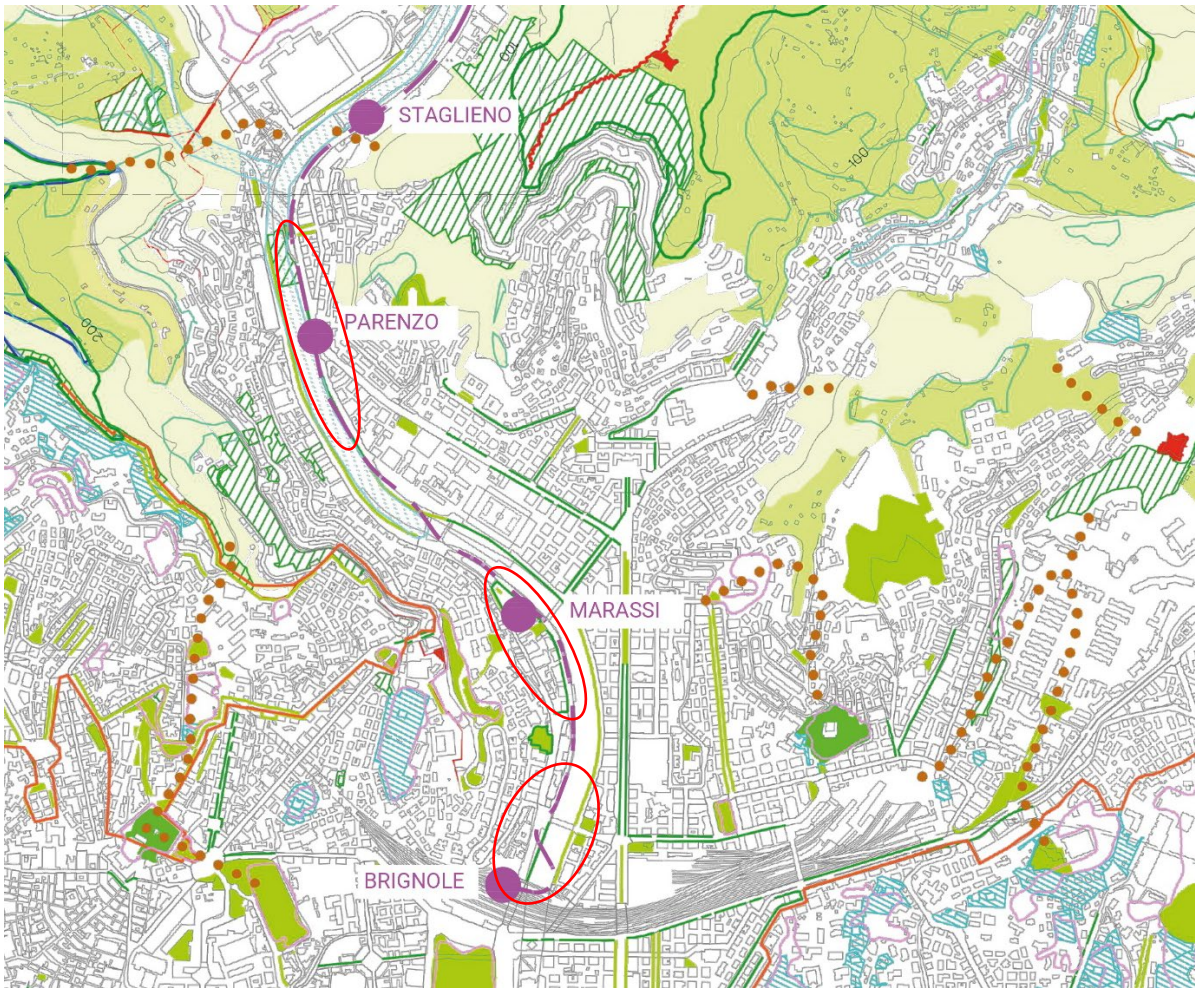
Per queste alberature non è stato possibile rispettare né le distanze dalle alberature né quelle dagli scavi previste dal Regolamento del Verde comunale rispettivamente all'articolo 7 punto 1 e all'articolo 8.
"*Per area di rispetto delle alberature, sia relativamente alle radici sia allo spazio aereo, si intende l'area della circonferenza ideale tracciata sul terreno, avente come centro il punto centrale del tronco dell'albero e come raggio il segmento fino alla proiezione sul terreno dei margini esterni della chioma a raggiunta maturità*."

punto 6.a: 5 m per gli esemplari monumentali o di pregio con diametro maggiore di 80 cm e per i soggetti di Platanus con diametro maggiore di 40 cm
punto 6.b: 3 m per le piante di prima e seconda grandezza non incluse nel punto precedente

Infatti, la dimensioni della chioma a 30 anni dall'impianto del *Platanus x acerifolia* è pari a 14 m circa secondo i dati acquisiti da iTree Eco (cooperative tool certified by USDA Forest Service, Davey Tree Expert Company, The Arbor Day Foundation, Society of Municipal Arborists, International Society of Arboriculture, Casey Trees, and SUNY College of Environmental Science and Forestry).

Il progetto prevede l'espianto ed il trapianto di questi alberi lungo corso Galliera all'intersezione con Piazza Carloforte andando a completare il filare della stessa specie vegetale.

Il progetto conferma il filare alberato in previsione per il primo tratto di via Canevari prevedendo la messa a dimora di n. 10 esemplari di *Acer platanoides*, mentre interferisce con filari alberati in previsione nei pressi di Romagnosi , piazzale Marassi e piazzale Parenzo. Seguono gli stralci della carta del sistema del verde rappresentata all'interno dell'elaborato "MGE1PRLVURBCOMT002-02_B".



Territorio non insediato
Aree rurali libere periurbane
Territorio di valore paesaggistico e panoramico
Territori di cornice costiera (C del PTC provinciale)
Territori urbani con verde connotante (U del PTC provinciale)
Aree verdi strutturate storiche e/o soggette a vincolo
Aree verdi strutturate urbane e periurbane
Viali alberati esistenti
Verde di progetto (SIS-S)
Viali alberati di progetto
Manufatti storici del Sistema delle Fortificazioni Genovesi ed Acquedotto Storic

Parchi Urbani (PP del Sistema dei Servizi Pubblici del PUC)
Parchi di interesse naturalistico e paesaggistico
SIC e Core Area
Siti puntuali di Aree Nucleo
Corridoi ecologici spazi aperti
Corridoi ecologici boschi
Corridoi ecologici acqua
Tappe di attraversamento spazi aperti
Tappe di attraversamento boschi
Tappe di attraversamento acqua
Zone di Protezione Speciale - ZPS
Connessioni ecologiche da salvaguardare e/o ripristinare

Si segnalano inoltre altre interferenze tra il tracciato e le alberature esistenti qui di seguito:

- n. 1 alberatura lungo via J. Monnet
- n. 11 alberature lungo piazzale Marassi
- n.4 alberature tra ponte G. Monteverde e ponte Carrega
- n.9 alberature nei pressi del ponte Carrega
- n.13 alberature nei pressi della cava esistente a Molassana

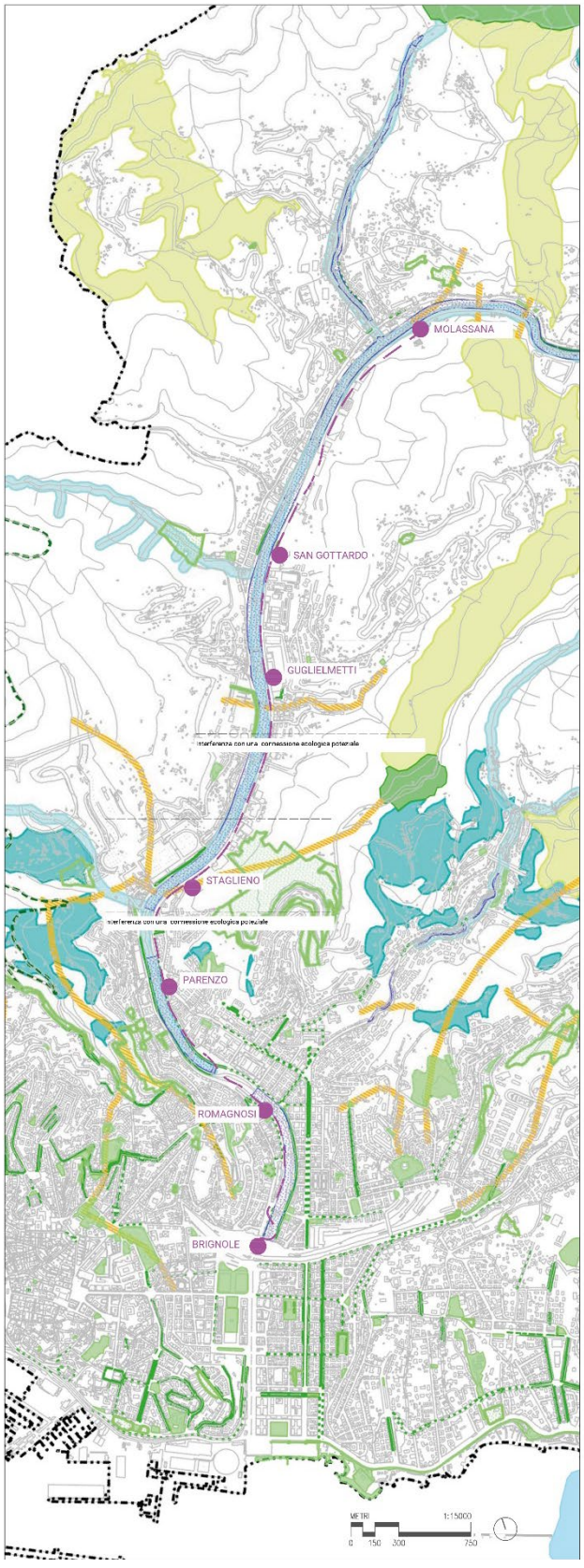
Carta della Biodiversità

La Regione Liguria con la legge regionale n.28 del 10 luglio 2009 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione della biodiversità" (pubblicata sul BURL n.13 del 15 luglio 2009) istituisce la Rete ecologica regionale (RER) che individua i collegamenti ecologici funzionali tra Siti di importanza comunitaria (SIC), a oggi in Liguria diventate Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di protezione speciale (ZPS); in adempimento della Direttiva “Habitat”, la Regione ha istituito 126 aree ZSC e 7 aree ZPS.

La Rete Ecologica è un sistema interconnesso di habitat, in cui l’obiettivo primario è la salvaguardia della biodiversità, più specificamente, delle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate. Lavorare sulla Rete Ecologica significa creare e/o rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione degli habitat e i suoi effetti negativi sulla biodiversità.

L’area di progetto ricade vicino ai seguenti tematismi della RER: “Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici” e “Corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi”.

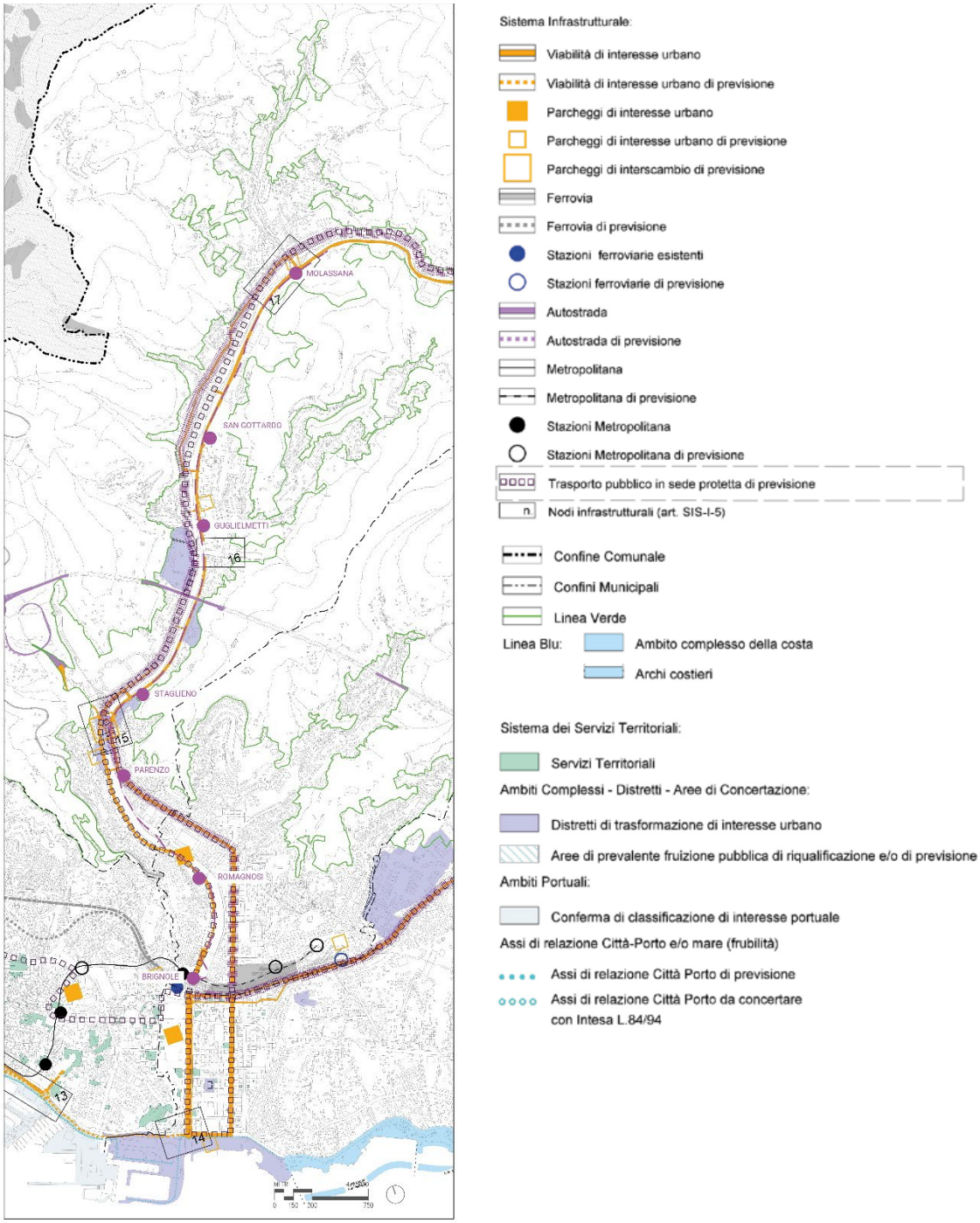
Lo stralcio della Carta della Biodiversità (cfr. “MGE1PRLVURBCOMT002-02_B”) riproposto qui di seguito mostra come SkyMetro non rappresenti un’interruzione o cesura della connessione ecologica rappresentata dal torrente Bisagno, ma una criticità per le potenziali connessioni ecologiche nei pressi del cimitero monumentale di Staglieno e a sud della stazione di Guglielmetti.



Confine Comunale
Viali esistenti
Viali di progetto
Verde urbano esistente (da SIS-S)
Verde urbano di previsione (da SIS-S e Distretti)
Connessioni ecologiche potenziali in area urbana
Aree ripariali
Core Area (puntuali)
SIC terrestri (Core Area)
SIC marini
Tappe di attraversamento e corridoi ecologici - Boschi
Tappe di attraversamento e corridoi ecologici - Acquatici
Tappe di attraversamento e corridoi ecologici - Spazi aperti
Aree protette (Parco regionale del Beigua e Area protetta locale del Parco delle Mura)
Zone di protezione speciale (ZPS)

Sistema infrastrutturale e insediativo

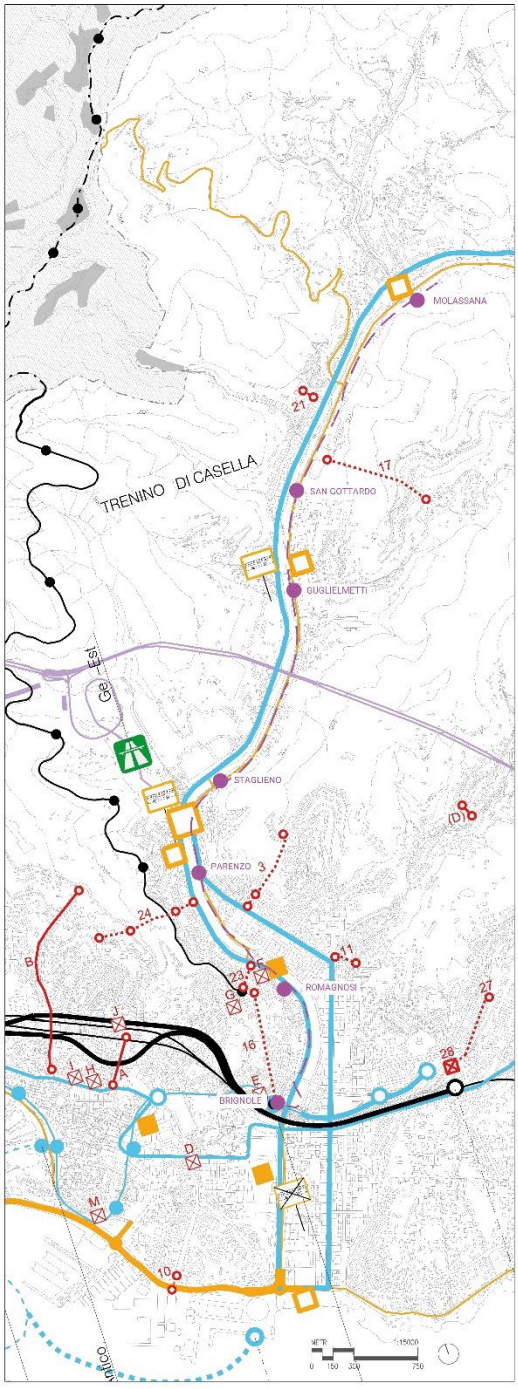
All'interno dell'elaborato "MGE1PRLVURBCOMT002-01_B" è presente lo stralcio (cfr. T02) della tavola "Sistema infrastrutturale e insediativo" del PUC. A partire da Brignole è visibile la previsione dell'estensione della linea metropolitana 1 con le fermate di Martinez, Terralba e San Martino. Lungo la sponda destra del torrente Bisagno invece è prevista una linea di trasporto pubblico, facendo riferimento al progetto Quattro Assi di Forza, in particolare all'asse Val Bisagno.



Si segnala come il tracciato di SkyMetro non corrisponda nella totalità al tracciato rappresentato dall'elaborato del PUC contraddistinto dalla voce "Trasporto pubblico in sede protetta in previsione".

Sistema della mobilità

All'interno dell'elaborato "MGE1PRLVURBCOMT002-01_B" è presente lo stralcio (cfr. T03) della tavola "Sistema della mobilità" del PUC. Si evince come l'intervento Skymetro di collegamento tra le aree di Genova Brignole e Molassana corrisponda alla "metropolitana e trasporto pubblico in sede protetta di previsione" solo parzialmente nel suo tracciato.



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE
- Rete esistente
- Rete di previsione
- Fermate esistenti
- Fermate Nodo Ferroviario e da Intese

- Metropolitana e trasporto pubblico in sede protetta esistente
- Metropolitana e trasporto pubblico in sede protetta di previsione
- Trasporto pubblico via mare esistente
- Trasporto pubblico via mare di previsione
- Fermate trasporto pubblico esistenti
- Fermate trasporto pubblico di previsione

INFRASTRUTTURE VIARIE
- Autostrada esistente
- Autostrada di previsione
- Strade di interesse urbano esistente
- Strade di interesse urbano di previsione
- Caselli autostradali

PARCHEGGI
- Di interesse urbano esistenti
- Di interesse urbano di previsione
- Di interscambio di previsione

IMPIANTI DI RISALITA
- Impianti esistenti
- Impianti di previsione

RIMESSE TRASPORTO PUBBLICO
- Rimesse esistenti
- Rimesse di previsione
- Rimesse in dismissione
- Rimesse metropolitana

Sistema gli itinerari ciclopedonali

All'interno dell'elaborato "MGE1PRLVURBCOMT002-01_B" è presente lo stralcio (cfr. T04) della tavola "Sistema gli itinerari ciclopedonali" del PUC. Si evince che lungo il torrente Bisagno, seguendo lo sviluppo del tracciato, l'obiettivo sia garantire la continuità dei percorsi ciclabili a partire da Brignole fino a Molassana e oltre. Il progetto della sistemazione della viabilità esistente, sviluppato in occasione di SkyMetro, recepisce questa indicazione. La modifica alla viabilità esistente infatti prevede la continuità dei percorsi ciclopedonali su marciapiede in affiancamento alle pile.

4.3.1.5 Livello 3

Assetto urbanistico e Norme di conformità

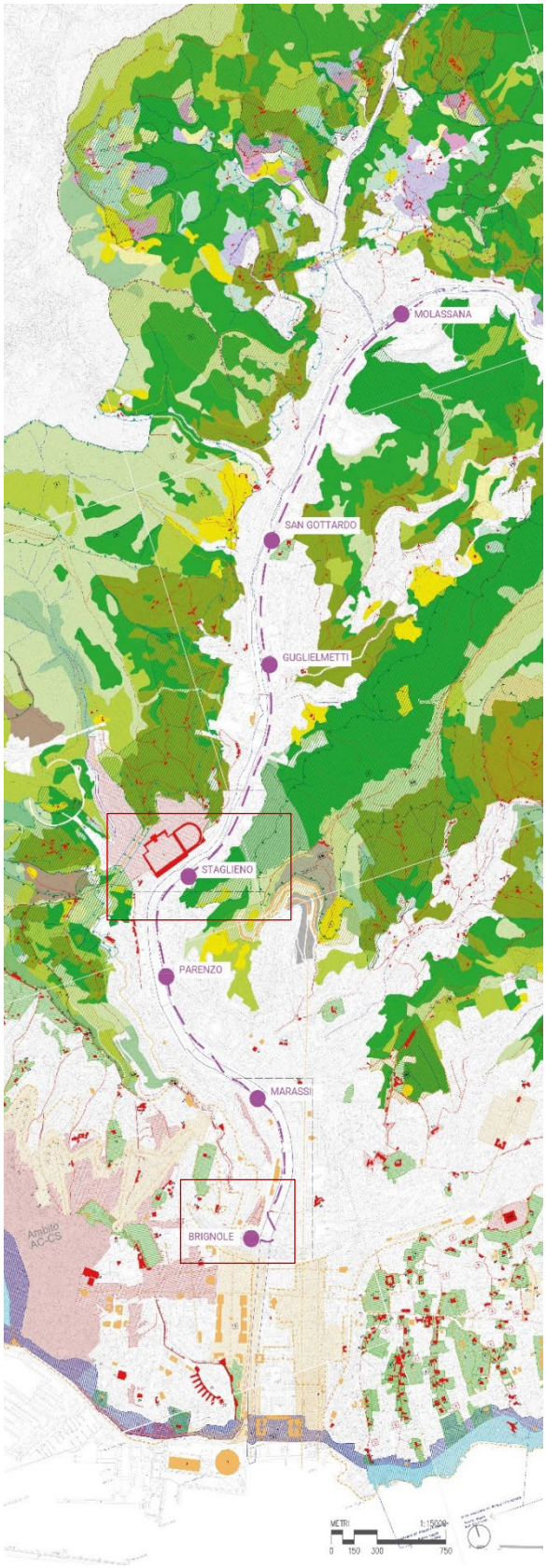
All'interno dell'elaborato "MGE1PRLVURBCOMT002-01_B" è presente lo stralcio (cfr. T01) della tavola "Assetto urbanistico" del PUC. Secondo questo elaborato il territorio del comune di Genova è categorizzato in ambiti: di conservazione, di riqualificazione, sistema delle infrastrutture e dei servizi e ambiti complessi. Il documento di norme di conformità disciplina la destinazione d'uso e gli interventi conformi a queste aree. Dallo stralcio si evince come l'intervento Skymetro si sviluppi per la maggior parte all'interno dell'ambito "SIS-I" (viabilità esistente), mentre nelle aree di interscambio localizzate nei pressi di Staglieno e Molassana all'interno degli ambiti "AR-UR" "AR-PU".

Il progetto in oggetto è compatibile con quanto previsto per l'ambito "SIS-I" in quanto SkyMetro corrisponde a un'infrastruttura di interesse generale. Per quanto riguarda le sistemazioni esterne lungo la linea del tracciato l'intervento segue quanto disciplinato dalle norme di progetto a livello puntuale. Sono previste infatti apposite zone filtro tra le pile in cui specie vegetali sono messe a dimora con lo scopo di attenuare dei fattori di scarsa compatibilità. Puntualmente trovano posto arredi come sedute lineari per garantire punti di sosta. L'adeguamento della sezione stradale riserva in sede apposita piste ciclabili e le connessioni con percorsi limitrofi.
L'ambito di Staglieno, dedicato alla sosta di veicoli e ai locali tecnici a servizio di SkyMetro, rientra a far parte degli ambiti di rigenerazione contraddistinti dalla sigla "AR-UR". Le norme di conformità per questo ambito confermano la funzione di parcheggio e ammettono la funzione complementare di deposito. Per le sistemazioni esterne sono consentite le opere di sistemazione e arredo. Per i depositi le norme di conformità rimandano all'art. 12) punto 8.3 delle Norme generali del PUC che vengono descritti come "Piccoli magazzini ad uso privato non carrabili e non funzionali ad attività commerciali e artigianali".

L'ambito di Molassana, che ospita le stesse funzioni dell'ambito di Staglieno, corrisponde alla destinazione d'uso per l'ambito "AR-PU" prevista nel documento di Norme di conformità. Gli interventi di sistemazione degli spazi corrispondono ai seguenti interventi consentiti: pertinenze limitatamente agli impianti tecnologici e tettoie. Come da indicazioni, al paragrafo AR-PU-4 le pavimentazioni selezionate per gli stalli auto sono realizzate in masselli drenanti e le scelte per le opere a verde seleziona specie ad alto fusto e prevede diaframmi vegetali lungo i margini lato Bisagno. Le specie ad alto fusto di pregio che verranno eventualmente rimosse verranno trapiantate. Le opere devono essere realizzate con lo scopo di garantire i migliori risultati in termini di funzionalità, smaltimento delle acque, permeabilità dei suoli.

Livello Paesaggistico Puntuale e Norme di conformità

La disciplina paesaggistica di livello puntuale redatta per il piano urbanistico deriva da un lato dall'applicazione della disciplina del PTCP regionale e del PTC Provinciale del Verde, dall'altro utilizzando gli strumenti di studio e di gestione del territorio che in questi anni sono stati elaborati a seguito di approfondimenti, di redazione di progetti, di elaborazione di Studi Organici d'Insieme e di Linee guida per la progettazione di qualità degli interventi. Seguendo i principi enunciati è stato quindi possibile, considerati gli strumenti di pianificazione sovraordinata, scendere ad una scala di maggior dettaglio in modo da puntualizzare gli aspetti pianificatori urbanistici e quelli paesistici. Il punto di partenza è stato l'aggiornamento del Piano Comunale dei Beni Paesaggistici che ha confermato la piena consapevolezza che sia l'imposizione di decreti di tutela paesaggistica, sia la protezione dei beni naturali protetti per legge, abbiano determinato un assetto del regime vincolistico non rispondente, in molti casi, all'effettiva presenza di valore paesaggistico. Su tali presupposti, l'analisi che si è compiuta per giungere alla definizione del Livello Paesaggistico Puntuale del PUC si fonda su due metodologie di indagine la prima, compiuta in maniera generale per tutto il territorio e svolta con la finalità di stabilire il valore del paesaggio che ha condotto alla definizione delle Componenti del paesaggio di rilevante valore, mentre la seconda ha comportato l'indagine relativa alle peculiarità paesaggistiche locali consentendo in conseguenza di definire gli elementi specifici di ogni territorio oggetto di valorizzazione.


MOLASSANA
SAN GOTTARDO
GUGLIELMETTI
STAGLIENO
PARENZO
MARASSI
BRIGNOLE
Ambito AC-CS
METRI
0 150 300 750


Corso d'acqua
Crinale
Percorso di origine storica certo
Percorso di origine storica presunto
Percorso carrabile d'impianto
EM
Emergenza paesaggistica
Percorso e punto panoramico
Area di rispetto delle emergenze paesaggistiche
Elemento storico-artistico ed emergenza esteticamente rilevante
Parco, giardino, verde strutturato
Ambito del paesaggio urbano strutturato antico o della città moderna
Asse urbano prospettico
Struttura urbana qualificata
Ambito di paesaggio costiero
Luogo d'identità paesaggistica
Paesaggio agrario
Visibilità dei luoghi, panoramicità delle visuali
Parco d'Interesse naturalistico e paesaggistico
Macro area
Unità insediativa d'identità paesaggistica
Sistema di paesaggio Antica Romana
Sistema Acquedotto Storico
Uso del suolo
Bosco misto latifoglie
Bosco misto conifere - latifoglie
Lecceta
Faggeta
Pineta a pino marittimo
Pineta a pino nero
Pineta a pino domestico
Arbusteto
Prateria, prato non sfalciato
Coltivo in abbandono
Prato sfalciato
Frutteto
Uliveto
Vigneto
Coltivazione intensiva, orto, orto urbano

Come si evince dallo stralcio T01 presente nell'elaborato "MGE1PRURBCOM002-02_B", qui sopra riproposto, il tracciato di SkyMetro non interferisce direttamente con componenti del Paesaggio con rilevante valore. In prossimità dell'intervento si segnala la presenza di beni puntuali classificati come "elemento storico-artistico ed emergenza esteticamente rilevante" (insediamenti storici e sistemi di valore paesistico), "ambiti del paesaggio urbano strutturato antico", "strutture urbane qualificate", un'area classificata a "parco giardino verde strutturato" e le seguenti "emergenze paesaggistiche": cimitero monumentale di Staglieno, Villa Brignole Sale Marassi, Villa Durazzo Pallavicini Cattaneo Zanoletti.

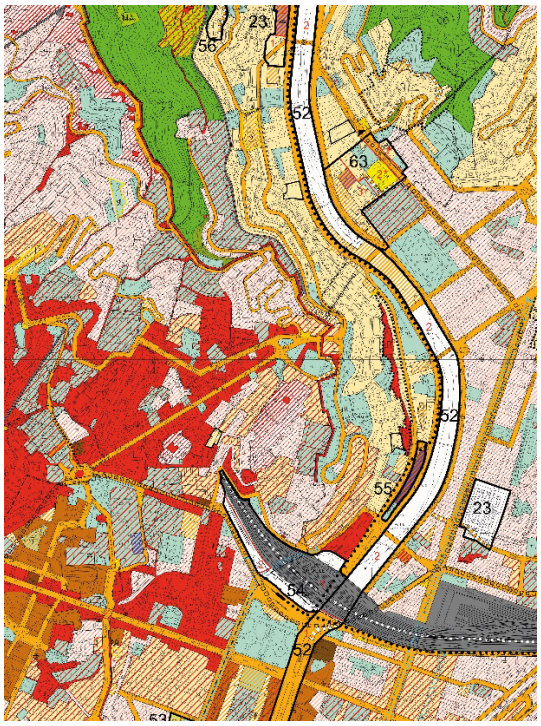
4.3.1.6 Norme tecniche di attuazione

Questo paragrafo è dedicato all'analisi delle Norme tecniche di attuazione del PUC ai fini di verificare la compatibilità delle azioni progettuali con quanto previsto dal documento di pianificazione a livello locale. Le zone sono definite secondo il Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 2.4.1968 o assimilabili e sono le seguenti: "ZONA A" tessuto storico, "ZONA B" tessuto urbano, "ZONA D" produttivo e ricettivo (ZONA R), ZONA E tessuto agricolo e ZONA F servizi.

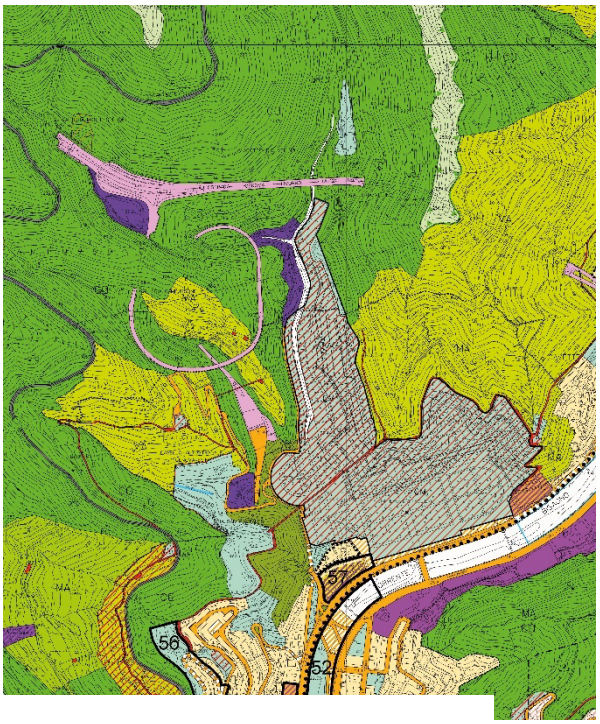
Il tracciato di Skymetro lungo il torrente Bisagno permane nella zona denominata "XV" che contraddistingue le infrastrutture (in particolare la viabilità principale), mentre in occasione degli interventi nei pressi di Staglieno e di Molassana le zone interessate dal progetto sono: "DD" (produttivo), "DT" (produttivo) e zone soggette a norme speciali (in particolare n. 14 e n.24).

Secondo la disciplina degli interventi per le zone "XV" è concessa qualsiasi opera per la realizzazione di infrastrutture di trasporto pubblico compatibili con le infrastrutture viarie, viabilità secondaria, assistenza alla mobilità veicolare e parcheggi. La norma speciale n.14 si riferisce al ponte Carrega, ammettendone il rifacimento solo per necessità strettamente legate al torrente Bisagno. Gli interventi invece concessi per le zone "DD" sono: funzioni di terziario avanzato, assistenza veicolare, depositi, viabilità secondaria e parcheggi. Sono inoltre ammesse le medie grandi strutture di vendita, servizi pubblici e privati e impianti produttivi compatibili sotto il profilo ambientale. In particolare, per le sistemazioni superficiali delle aree è consentita la realizzazione di tettoie con superficie coperta massima del 75%, comprensiva degli edifici esistenti, aree verdi, chioschi, impianti sportivi. Gli spazi liberi devono essere adeguatamente sistemati sotto il profilo idrogeologico e, ove possibile, essere realizzati con pavimentazioni drenanti e arredati con verde naturale piantumato. Le essenze ad alto fusto di pregio eventualmente rimosse devono essere messe a dimora nella zona circostante. Lungo i confini del lotto devono essere realizzati diaframmi vegetali, possibilmente con essenze ad alto fusto. Il ricorso a margini vegetati e a barriere antirumore è ritenuto obbligatorio nei casi di vicinanza con edifici con permanenza di persone, al fine dell'abbattimento dell'inquinamento acustico. Per la zona "DT" sono concesse tutte le funzioni e opere ammesse nella zona "DD" con l'aggiunta di pubblici esercizi di piccole dimensioni. Per l'ambito speciale DD n.24 in località Montanasco sono ammessi interventi unitari e interventi di sistemazione e mitigazione dell'impatto dei fronti di cava adiacenti.

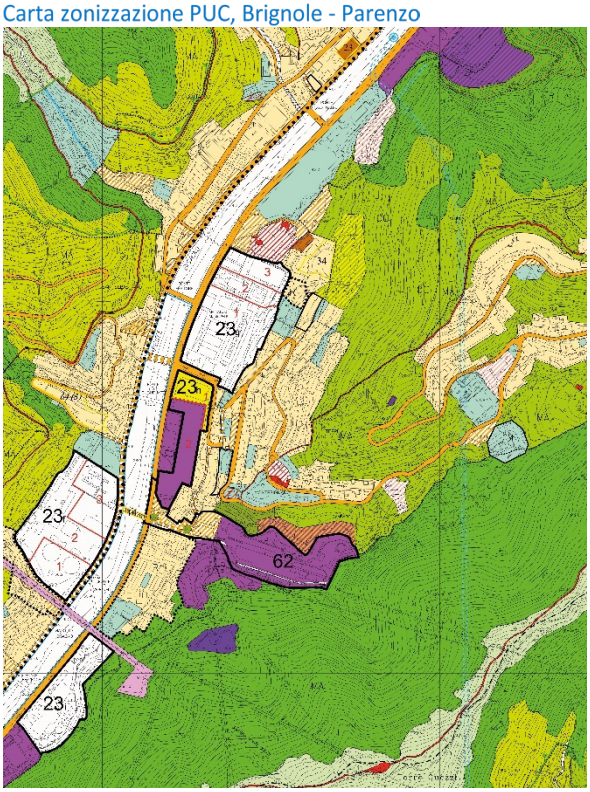
Seguono gli stralci della carta di zonizzazione, in particolare dei fogli 19, 28, 29 e 38, secondo cui il territorio comunale è suddiviso in zone territoriali omogenee. Ciascuna zona è dotata di una disciplina degli interventi, integrata negli assetti insediativo, vegetazionale e geomorfologico. Sono inoltre indicati nella cartografia di P.U.C. perimetri e aree speciali, infrastrutture ed immobili soggetti a discipline di settore.



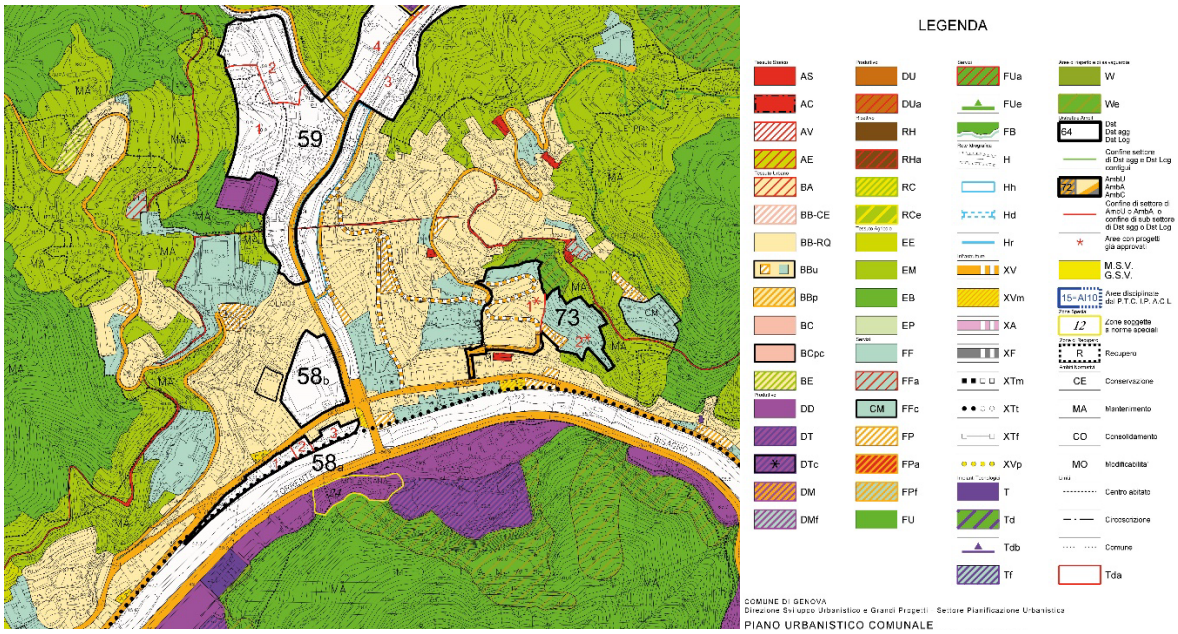
Carta zonizzazione PUC, Brignole - Parenzo



Carta zonizzazione PUC, Staglieno



Carta della zonizzazione PUC, Guglielmetti - San Gottardo



Carta della Zonizzazione PUC, Molassana

4.4 La pianificazione di settore

4.4.1 Piano di bacino del torrente Bisagno

I Piani di bacino, secondo quanto previsto dalla legge regionale n. 9/93, nascono per integrare tutte le conoscenze sul bacino, anche al fine di affrontare in modo multidisciplinare le problematiche idrauliche, geologiche, ambientali, urbanistiche e legate all'uso del territorio. La struttura completa del Piano di bacino, così come previsto dalle leggi vigenti, tuttavia rende necessari studi molto complessi ed onerosi, non ottenibili in tempi brevi, rischiando così di ritardare l'efficacia dello strumento stesso anche per temi particolarmente urgenti. La decisione, presa dall'Amministrazione Provinciale è stata quindi quella di predisporre i Piani di bacino secondo stralci relativi a settori funzionali che devono in ogni caso costituire fasi sequenziali ed interrelate con i contenuti generali dei piani, come previsto dalla legge n. 493/93, onde dotare tempestivamente i soggetti competenti di efficaci strumenti di governo del territorio per fronteggiare adeguatamente le emergenze cui la Provincia di Genova è frequentemente assoggettata. Tali stralci, anche secondo quanto suggerito nei «Contenuti generali e finalità» dei Criteri per l'elaborazione dei Piani di Bacino ed in considerazione degli ulteriori criteri più recenti, redatti dall'Autorità di Bacino di rilievo regionale, riguardano in particolare i seguenti temi:

- rischio idrogeologico,
- situazione geologico - geomorfologica,
- revisione dei vincoli
- definizione delle fasce di inondabilità

Il Piano vigente è stato approvato con la Delibera del Consiglio Provinciale di Genova n. 62 del 04/12/2001l, mentre l'ultima modifica con la Delibera di Giunta Regionale n. 712 del 29/07/2016 che è entrata in vigore il 24/08/2016.

Il documento per quanto riguarda le opere in ambiti urbani per le nuove edificazioni e le sistemazioni degli spazi pubblici contrasta un aumento delle superfici impermeabili, e invita a garantire un'adeguata

percentuale di naturalità e permeabilità. S'invita a adottare infatti pavimentazioni drenanti e permeabili, e l'impiego di NBS per la ritenzione temporanea e il rilascio nel tempo nel suolo delle acque piovane.

4.4.1.1 Pericolosità idrogeologica - Fasce di inondabilità

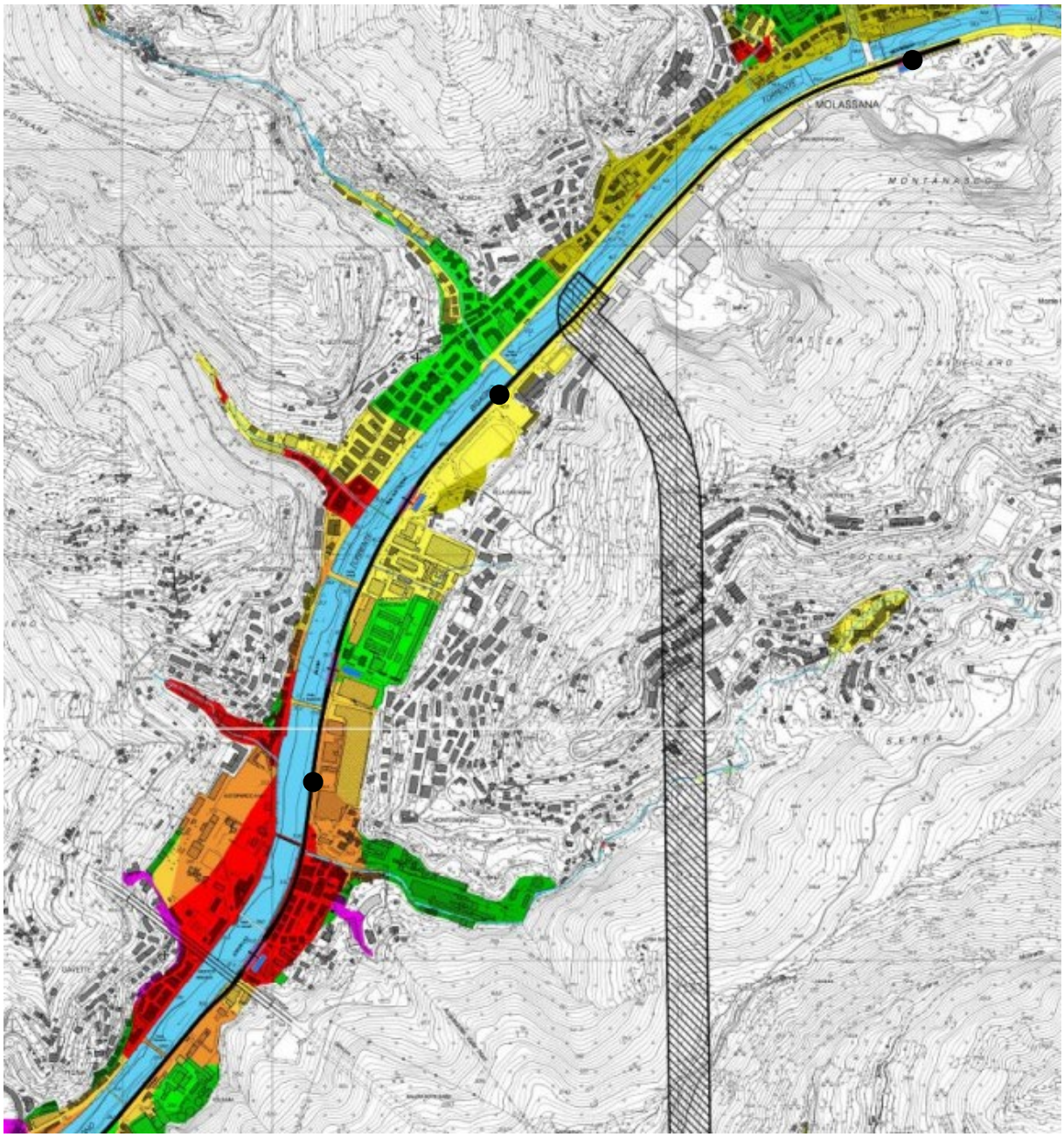
Il piano di Bacino Stralcio del Torrente Bisagno articola il territorio in categorie di aree relative alla pericolosità idrogeologica. Una delle categorie individuate riguarda le *fasce di inondabilità* che, in riferimento all'art. 12 delle Norme di Attuazione, sono articolate nel modo seguente:

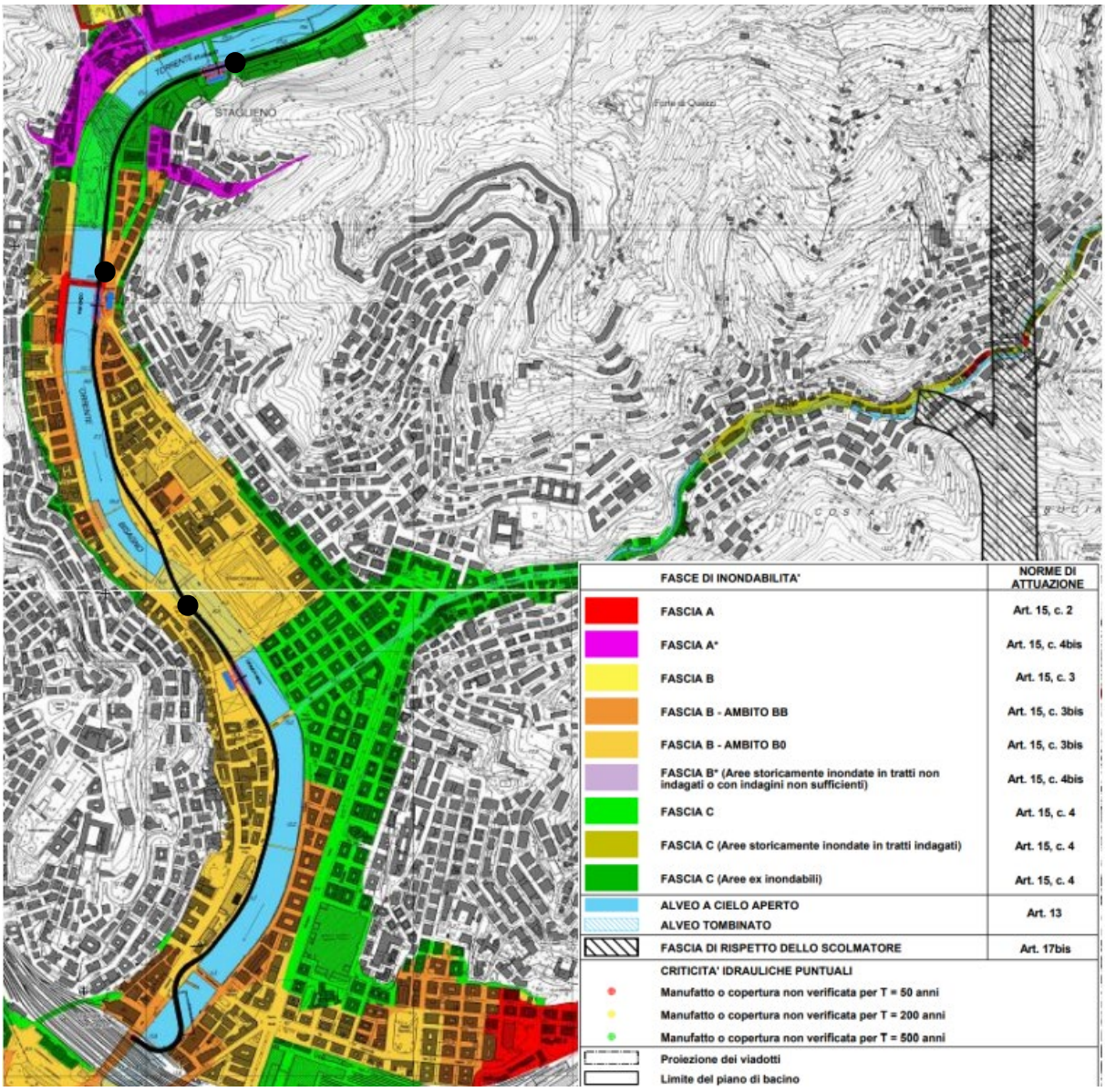
1. Fascia A – pericolosità idraulica molto elevata (P_{i3}): aree perifluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T = 50 anni;
2. Fascia B – pericolosità idraulica media (P_{i2}): aree perifluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T = 200 anni;
3. Fascia C – pericolosità idraulica bassa (P_{i1}): aree perifluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T = 500 anni, o aree storicamente inondate ove più ampie, laddove non si siano verificate modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento;
4. Fascia B* (ovvero A*): aree storicamente inondate, per le quali non siano avvenute modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento, ovvero aree individuate come a rischio di inondazione sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altre evidenze di criticità, in corrispondenza delle quali non siano state effettuate nell'ambito del Piano le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle fasce di inondabilità.

Sulla base di studi di maggior dettaglio, sono inoltre individuate le aree corrispondenti agli ambiti normativi relativi alle fasce di inondabilità, come di seguito articolati in conformità ai criteri approvati con DGR 91/2013:

5. Ambito BB: aree perifluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena a tempo di ritorno T=200 anni a "maggior pericolosità relativa" rispetto ai massimi tiranti idrici e velocità di scorrimento corrispondenti alla piena duecentennale;
6. Ambito B0: aree perifluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena a tempo di ritorno T=200 anni a "minor pericolosità relativa" rispetto ai massimi tiranti idrici e velocità di scorrimento corrispondenti alla piena duecentennale;

Per le porzioni di territorio relativamente alle quali nel presente piano siano stati individuati i suddetti ambiti, gli stessi sostituiscono, ai soli fini normativi, le fasce di inondabilità di cui sopra. Nell'immagine che segue si riporta uno stralcio non in scala della Carta delle fasce di inondabilità individuate dal Piano di Bacino stralcio del T. Bisagno.


MOLASSANA
MONTANASCO



Torrente Bisagno - Piano di Bacino Stralcio per la tutela del Rischio Idrogeologico – Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi. Il tracciato è riportato in nero

Il tracciato della linea e le stazioni ricadono in aree ad oggi classificate come fasce di inondabilità a diversa pericolosità, in alcuni tratti fascia A, o in fascia B ambito B0 o BB. A seguito della realizzazione dello scolmatore alcune aree rimarranno classificate in fascia B.
Solo una delle sei stazioni di progetto in ex fascia inondabile (FASCIA C). Si segnala che tre stazioni e relativi locali tecnici delle cinque rimanenti, al termine dei lavori dello scolmatore, continueranno a rimanere in fascia fluviale di tipo B.

Segnaliamo che in fascia A, ossia le aree perifluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=50 anni, rientrano gli ambiti di Guglielmetti. La variante DSG n. 33 del 19/04/2023, ad efficacia sospesa, che rappresenta lo scenario delle fasce di inondabilità post realizzazione del progetto dello scolmatore, non presenta più fasce A

nei pressi dell'ambito d'intervento. La variante prevede nell'ambito di Guglielmetti, prima in fascia A, una fascia in classe C.

Si segnala inoltre che i locali tecnici a servizio delle stazioni di San Gottardo e Molassana rientrano in fascia B, ma la variante DSG n. 33 del 19/04/2023, ad efficacia sospesa, prevede nell'ambito di San Gottardo, prima in fascia B, una fascia categorizzata in classe C. Mentre i locali tecnici di Romagnosi e Parenzo permangono invece in fascia B (ambito B0).

Le norme di attuazione del Piano di Bacino del torrente Bisagno definiscono, agli articoli richiamati nella legenda riportata nell'immagine precedente, quanto segue:

nella fascia A, […] non sono consentiti:
[…]
c) la realizzazione di nuove infrastrutture non inquadrabili tra le opere di attraversamento, fatti salvi gli interventi necessari ai fini della tutela della pubblica incolumità e quelli relativi a nuove infrastrutture pubbliche connesse alla mobilità, previo parere favorevole dell'Ufficio regionale competente, purché progettate sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica, non aumentino le condizioni di rischio, e risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al presente Piano e ai piani comunali di protezione civile.
d) interventi di manutenzione, ampliamento o ristrutturazione di infrastrutture pubbliche connesse alla mobilità esistenti, fatti salvi quelli che non aumentano le condizioni di rischio, ed in relazione ai quali risultano assunte le azioni e misure di protezione civile di cui al presente Piano e ai piani comunali di protezione civile.
Nella fascia B non sono consentiti:
[…]
c) gli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture connesse alla mobilità non inquadrabili tra le opere di attraversamento, salvi quelli progettati sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica, che non aumentino le condizioni di rischio, e in relazione ai quali risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al presente Piano e ai piani comunali di protezione civile.
Negli ambiti BB e B0 si applica la norma prevista per la fascia B, relativamente agli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture.

Nella fascia C è consentito ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità, e coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dal presente Piano e dai piani di protezione civile comunali.

Infine, l'art. 17 bis riguarda la "Fascia di rispetto dello scolmatore delle piene" e riporta che "nella fascia di rispetto individuata nella Carta delle fasce di inondabilità inerente il progetto del canale scolmatore del torrente Bisagno, gli interventi edilizi eccedenti il restauro e risanamento conservativo, devono essere sottoposti a parere preventivo rilasciato dell'Ufficio regionale competente, volto ad accertare la compatibilità degli stessi con l'assetto previsto nel progetto dell'opera idraulica".

L'opera infrastrutturale in progetto dunque dovrà essere subordinata, a parere favorevole dell'Ufficio regionale competente, e a specifico studio di compatibilità idraulica, finalizzato a valutare che

l'intervento in progetto sia compatibile con le condizioni idrauliche dell'area e che non aumenti le condizioni di rischio.

4.4.1.2 Rischio idraulico

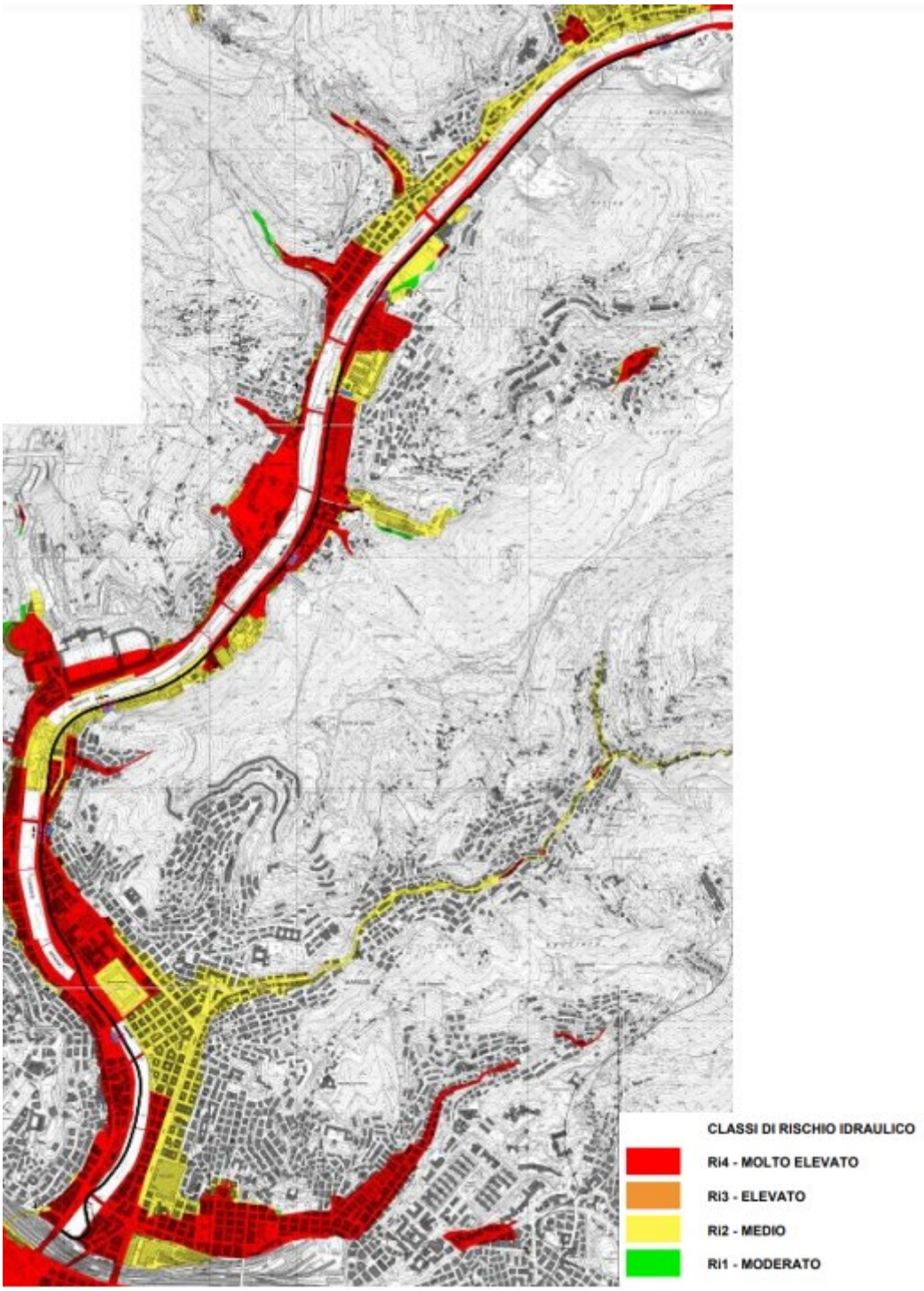
All'interno dei Piani Stralcio di Bacino sono altresì individuate nella Carta del rischio idraulico e nella Carta del rischio geomorfologico, ai fini della valutazione della priorità degli interventi di mitigazione del rischio e delle attività di protezione civile, le aree soggette a rischio idraulico di diverso livello in relazione agli elementi nelle stesse presenti, metodologicamente determinato sulla base di quanto indicato nella Relazione generale del Piano e articolato nelle seguenti classi a gravosità decrescente:

- **RI4:** rischio molto elevato;
- **RI3:** rischio elevato;
- **RI2:** rischio medio;
- **RI1:** rischio moderato.

Il rischio idraulico, che insieme al rischio geomorfologico traccia il quadro della vulnerabilità idrogeologica del bacino, è il risultato dell'incrocio della carta degli elementi a rischio con la carta delle fasce di inondabilità.

Come indicato nella cartografia del Piano di Bacino di rilievo regionale Torrente Bisagno e riportato in stralcio nel seguito, l'opera ricade prevalentemente all'interno di aree a Rischio idraulico molto elevato RI4 e Rischio medio RI2

4.4.1.3 Rischio idraulico



Stralcio della Carta del Rischio Idraulico del Piano di Bacino Stralcio per la Tutela dal Rischio Idrogeologico del Torrente Bisagno, con riportato il tracciato di progetto in nero

Dalla definizione generale del rischio si evince che, affinché l'introduzione di un nuovo elemento in un'area interessata da possibili inondazioni non determini un aumento delle condizioni di rischio, deve poter essere eliminata la vulnerabilità dell'elemento stesso nei confronti dell'evento temuto. Pertanto, gli accorgimenti tecnico-costruttivi finalizzati al non aumento del rischio attuale devono essere in grado di proteggere l'elemento stesso dagli allagamenti e limitare gli effetti dannosi per la pubblica incolumità conseguenti all'introduzione del nuovo elemento in occasione di un evento alluvionale.

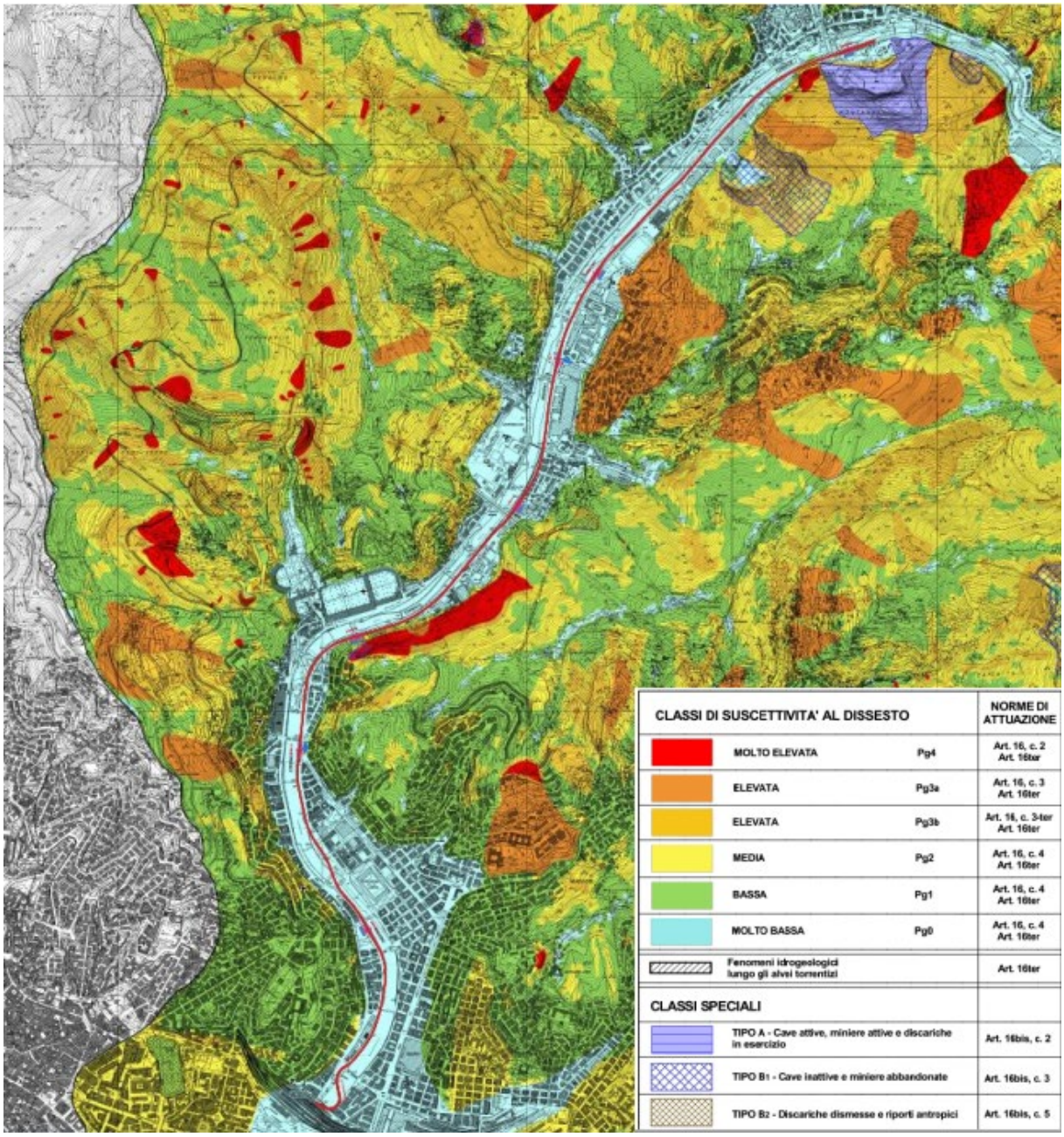
Ai fini della ammissibilità degli interventi di cui alle lettere a) e b) del comma 3 e di cui al comma 8

dell'art. 15 delle norme di attuazione del Piano stralcio di bacino del Torrente Bisagno, occorre verificare, caso per caso, l'efficacia degli accorgimenti nella protezione del nuovo elemento dagli allagamenti, in considerazione in particolare sia delle caratteristiche dell'evento atteso (quali altezze idriche e velocità di scorrimento previste in caso di piena duecentennale) sia della alta vulnerabilità intrinseca di alcuni elementi (per esempio locali interrati o campeggi); tale verifica deve essere effettuata mediante un'analisi tecnico-idraulica basata sulle determinazioni del presente piano relativamente alla portata duecentennale.

Per tali aree, si rimanda dunque, al documento "Relazione Idraulica".

4.4.1.4 Suscettibilità al dissesto

Dal punto di vista della disciplina dell'assetto geomorfologico e per quanto attiene i regimi normativi, il progetto interessa aree classificate come "suscettività al dissesto molto bassa -Pg0" e, solo per un breve tratto di circa 100 m, da "suscettività al dissesto bassa -Pg1". Nell'immagine di seguito si riportano gli stralci della "Carta di suscettività al dissesto" (Elaborato Del Piano di Bacino del Torrente Bisagno) in cui si può localizzare l'intervento, riportato in colore rosso, relativamente alle diverse classi di suscettività al dissesto del Piano di Bacino stesso.



Torrente Bisagno - Piano di Bacino Stralcio per la tutela del Rischio Idrogeologico – Carta della suscettività al dissesto

Le aree interferite dal tracciato di progetto sono normate secondo quanto indicato dagli artt. 16, c.4 del rispettivo piano di bacino: *"Nelle aree a suscettività al dissesto media (Pg2), bassa (Pg1) e molto bassa (Pg0) si demanda ai Comuni, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, la definizione della disciplina specifica di dette aree, attraverso indagini specifiche, che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto. Per le aree a suscettività al dissesto media (Pg2) e bassa (Pg1) le indagini devono essere volte a definire gli elementi che determinano il livello di pericolosità, ad individuare le modalità tecnico-esecutive dell'intervento, nonché ad attestare che gli stessi non aggravino le condizioni di stabilità del versante."*

4.4.2 Programma forestale regionale - PFR

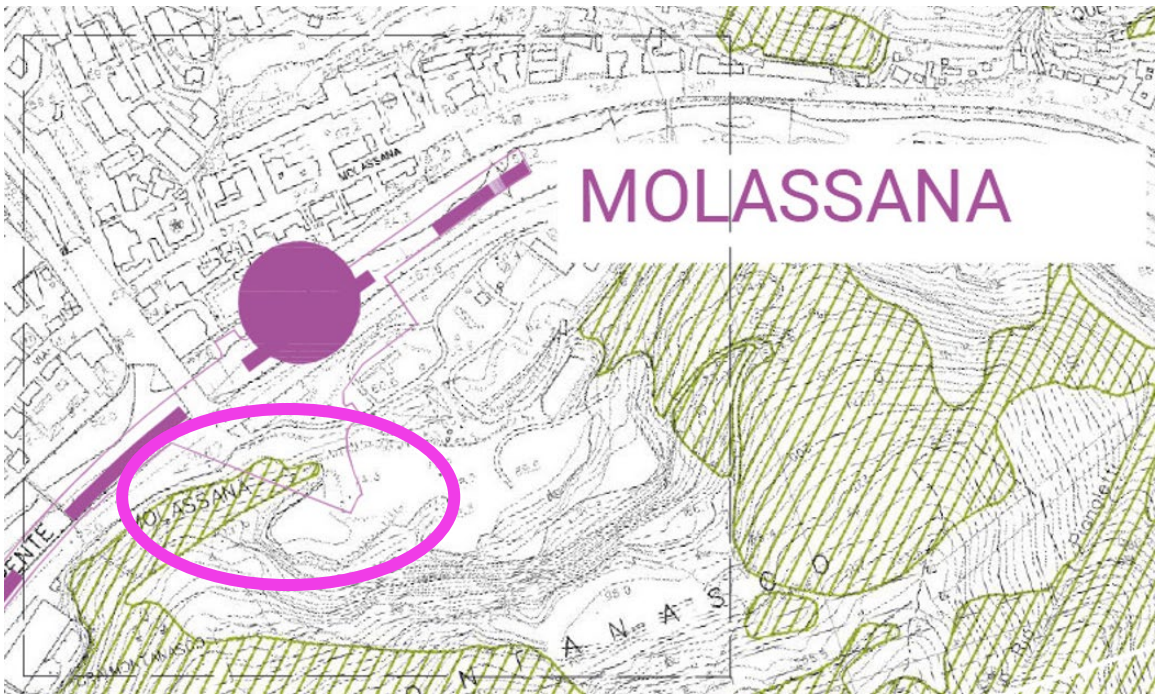
Il Programma Forestale Regionale (PFR), previsto dalla L.R. n. 4/1999, *Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico*, nasce da una esigenza manifestata da chi, direttamente o indirettamente, deve confrontarsi con il settore forestale in Liguria.

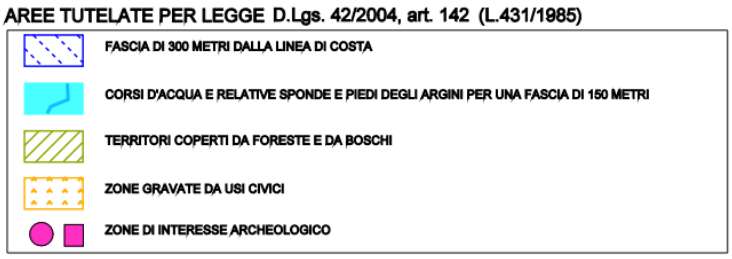
Infatti, in una realtà come quella ligure, così marcatamente "a vocazione forestale" (quasi tre quarti del territorio regionale sono coperti da boschi), la politica di gestione del patrimonio boschivo risulta particolarmente urgente e necessaria non solo per tracciare precise linee di pianificazione, che effettivamente rispondano alla realtà socioeconomica e territoriale, ma anche per valorizzare questa risorsa e possibilmente dare un nuovo slancio al settore. Infatti i boschi liguri, seppure con qualche rimarchevole eccezione, raccolgono l'eredità di troppi decenni di abbandono, per cui - in molti casi - da «risorsa» sono diventati una «criticità» territoriale.

Il PFR interpreta questa esigenza sapendo che il bosco non ha bisogno dell'uomo, ma l'uomo ha bisogno del bosco. Per cogliere le numerose funzioni che i boschi possono svolgere è spesso necessario avere una parte attiva nella loro gestione.

La Regione ha impostato il lavoro di redazione del PFR con un approccio partecipato e condiviso con il territorio (*participatory planning*) e le istituzioni (centrali e decentrate), per tenere effettivamente conto dei vari livelli d'interesse che ruotano intorno alle attività di gestione del bosco.

Portando l'attenzione sull'area di progetto, e nello specifico sull'area di Molassana, vi è una superficie di circa 3000 mq considerata bosco che rientra all'interno dell'area di progetto. Tale lembo di terra si può osservare dallo stralcio di seguito riportato corrisponde al foglio 19 del "Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela". In esso si nota come la zona viene indicata come "territori coperti da foreste e boschi".





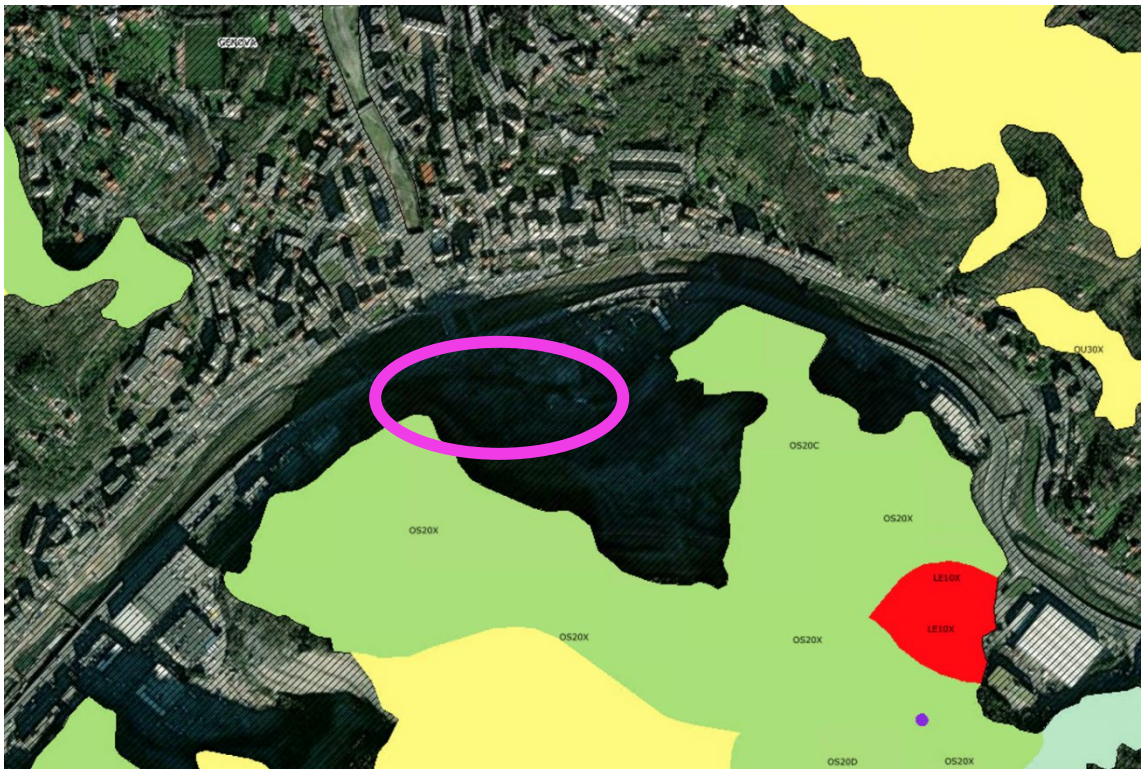
Considerando quando riportato al capo 3 dell'articolo 47 bis del Programma Forestale Regionale, di seguito citato, si evince come con la realizzazione del progetto di SkyMetro l'area boscata, essendo di circa 3000 metri quadri, andrebbe quindi compensata.

Capo 3, articolo 47 bis:

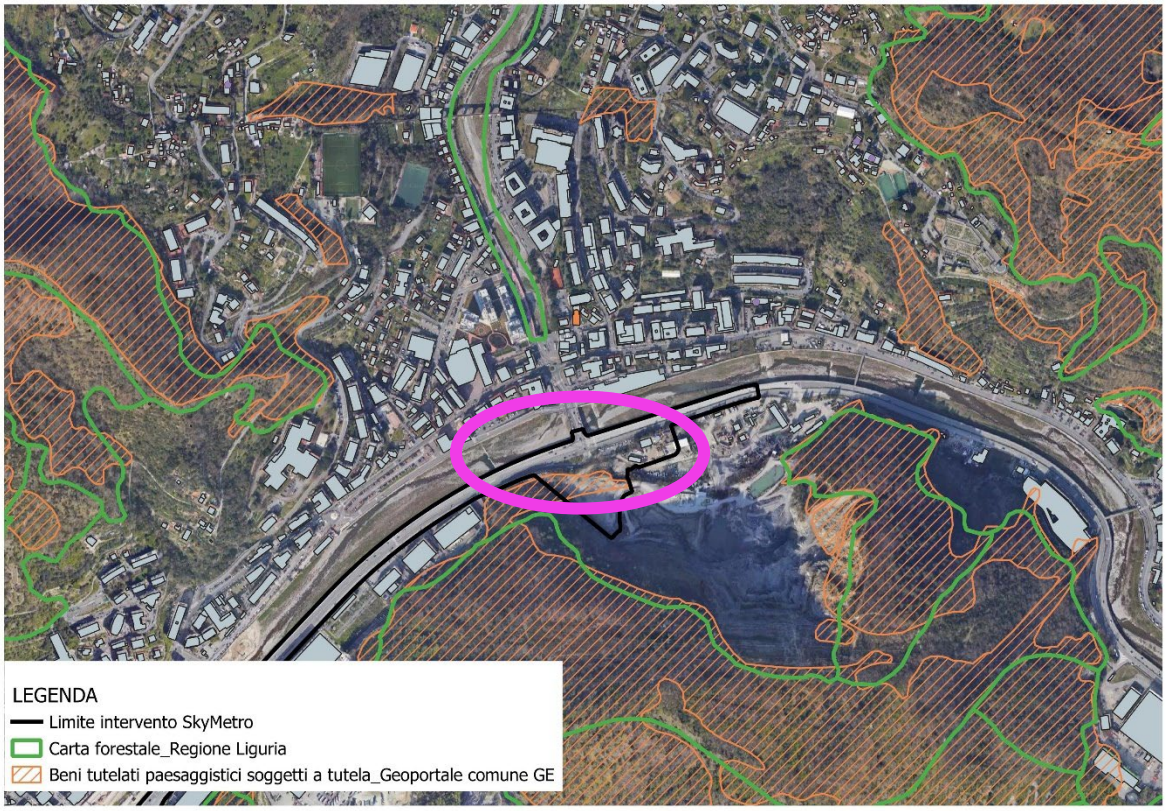
"L'estensione minima dell'area boscata soggetta a trasformazione oltre la quale vi è obbligo di compensazione è pari a 500 metri quadrati. Tale estensione minima è calcolata sommando all'area boscata soggetta a trasformazione anche l'area dei lotti che distano meno di 100 metri dal perimetro esterno della stessa e che sono stati interessati a trasformazioni nei cinque anni precedenti."

Andando però ad analizzare la stessa superficie all'interno della carta forestale si evince come sono presenti intorno all'area di progetto diverse aree boscate individuate dal codice OS20X che individua un bosco "Ostrieto Termofilo"

Si osserva inoltre che la piccola appendice di terreno perimetrato come bosco nella planimetria precedente, in realtà non è presente all'interno della carta forestale.



Nella successiva planimetria sono stati sovrapposti tra di loro i due perimetri tramite una rielaborazione GIS. Si può quindi notare che non si sovrappongono.



Analizzando meglio, tramite immagini satellitari, le caratteristiche della piccola appendice di terreno che rientra all'interno del confine di progetto, si può osservare chiaramente come essa rientri nella zona di cava. In essa sono presenti delle alberature disposte a macchie, ma separate dal resto dell'unicum del bosco collinare circostante e probabilmente nate spontaneamente lungo le pendici che collegano i diversi livelli della cava.



Siamo quindi andati ad analizzare l'articolo 2 del PFT dove è presente la definizione di bosco che viene di seguito riportata:

1. Agli effetti della presente legge si considera bosco il terreno coperto da vegetazione forestale arborea e/o arbustiva, di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo nonché il terreno temporaneamente privo della preesistente vegetazione forestale arborea e/o arbustiva per cause naturali o per interventi dell'uomo.

2. Non sono da considerarsi bosco:

a) gli appezzamenti di terreno che, pur in possesso dei requisiti di cui al comma 1 del presente articolo, hanno una superficie inferiore a mezzo ettaro e distano da altri appezzamenti boscati almeno 50 metri misurati fra i margini più vicini;

b) gli appezzamenti di terreno agricolo incolti da meno di quindici anni;

c) i prati e i pascoli arborati il cui grado di copertura arborea non superi il 50 per cento della loro superficie;

d) i castagneti da frutto purchè razionalmente coltivati e aventi i requisiti indicati nel regolamento di cui all'articolo 48;

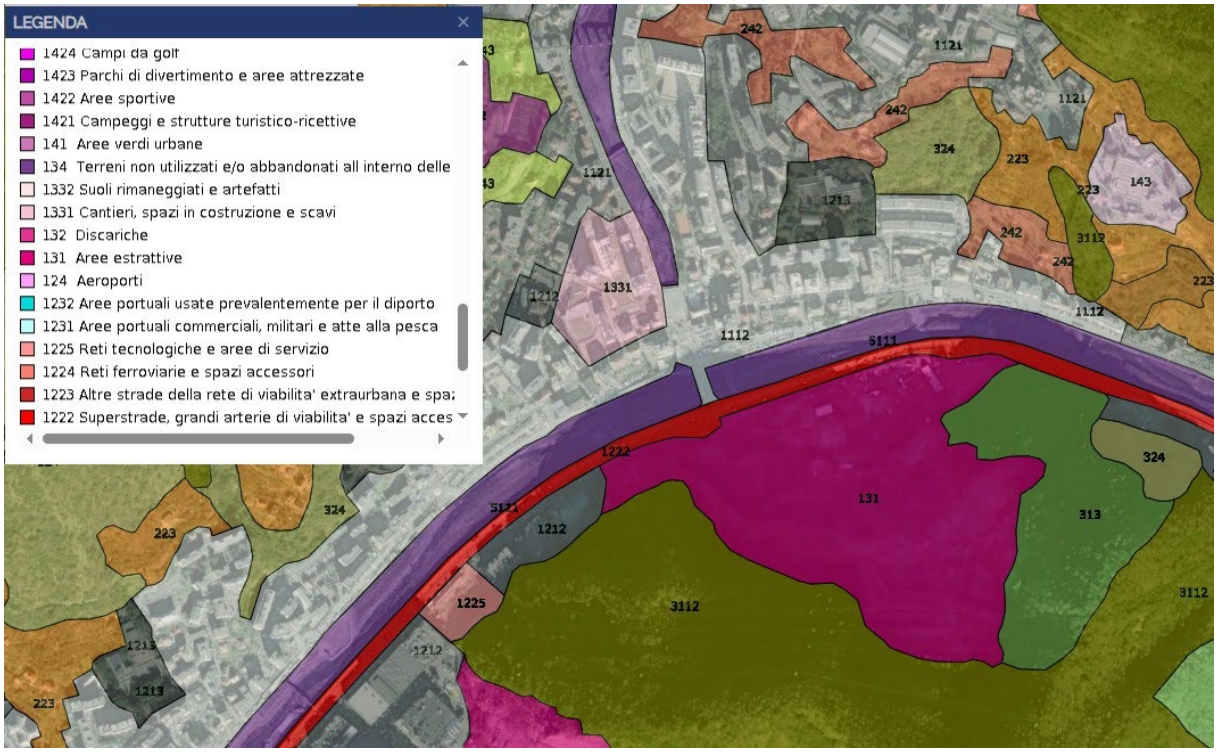
e) le colture arboree e arbustive specializzate da frutto, da fiore, da fronda, da ornamento e da legno;

f) i filari di piante, i vivai, i giardini e i parchi urbani.

3. Quando sugli appezzamenti di cui al comma 2 lettera b), incolti da oltre cinque anni, si insedia una predominante vegetazione spontanea arborea e/o arbustiva, tali terreni vengono assoggettati alla disciplina prevista dalla presente legge per il bosco, fatta salva la possibilità che sugli stessi venga ripresa l'attività agricola, previa autorizzazione e con le modalità di cui al comma 5 dell'articolo 47.

Analizzando quanto scritto nell'articolo sopra riportato e prendendo in considerazione l'effettiva dimensione e le caratteristiche dell'appezzamento di terreno rientrante nel confine dell'area di progetto, si può dedurre che secondo il PFR quel lembo di terreno non può essere considerato bosco.

Una conferma ci viene anche dalla planimetria dagli usi del suolo della regione che fa rientrare l'area oggetto di intervento tra le "Aree estrattive". Andrebbero quindi fatti dei rilievi per constatare le effettive caratteristiche della vegetazione e confermare quanto appena dedotto.



4.4.3 Piano di assestamento forestale - PAF

Piano di assestamento, utilizzazione e gestione del patrimonio silvopastorale delle proprietà comunali 2021-2030 (art.li 17, 18 e 19 L.R. n. 4/99)

Il PAF interessa esclusivamente le aree silvopastorali in proprietà del Comune di Genova, poste all'interno del territorio Comunale.

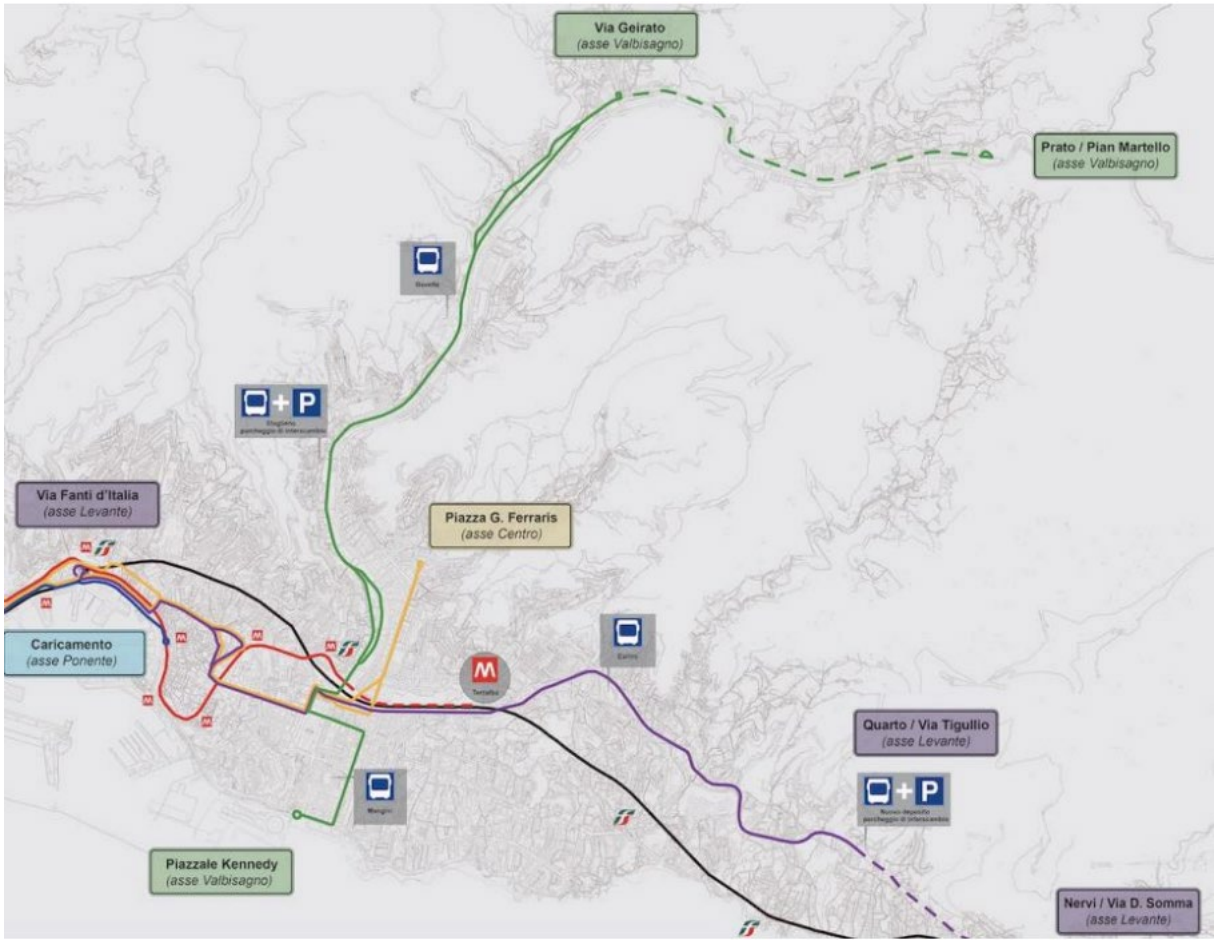
Obiettivo generale del Piano è la programmazione di interventi gestionali ed infrastrutturali su boschi, praterie, arbusteti ed aree rupestri che consentano la valorizzazione degli aspetti multifunzionali del territorio interessato; tale obiettivo viene perseguito mediante il miglioramento delle condizioni della vegetazione e del territorio, con specifico riferimento agli obiettivi generali della pianificazione regionale (Programma Forestale Regionale, PTCP) e comunale (PUC 2015 del Comune di Genova), oltre che in coerenza con le ZSC e ZPS presenti sul territorio (Beigua, Praglia-Pracaban, M.Fasce), con il Parco Regionale del Beigua e l'Area protetta di interesse locale (ma inserita nella Rete regionale delle aree protette) del Parco del Peralto, con la Pianificazione di Bacino (Leiro, Branega, aree scolanti varie, ecc.).

Dall'analisi della documentazione del PAF si evince che non vi sono tematiche che potrebbero andare in conflitto con la progettazione in corso.

4.4.4 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile - PUMS

Il PUMS della Città Metropolitana di Genova è un piano strategico volto a individuare obiettivi e strategie per soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese, per migliorare la sicurezza e la qualità della vita. Si tratta anche di uno strumento operativo che individua gli interventi prioritari in un orizzonte temporale medio-lungo per raggiungere gli obiettivi strategici di mobilità sostenibile, definisce la programmazione nel tempo degli interventi da attuare, prevedendone i costi e le risorse disponibili. Il Consiglio Metropolitano il 31 luglio 2019 ha approvato il PUMS di Genova Metropoli con Deliberazione n.20.
I macro-obiettivi da raggiungere entro la validità del PUMS (10 anni) sono stabiliti a livello nazionale dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (Decreto Delrio 4 agosto 2017) e rispondono alle quattro aree di interesse generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale.

La strategia di fondo del PUMS mira alla "cura del ferro" ossia potenziare la rete ferroviaria, metropolitana e filoviaria urbana per spostare il trasporto pubblico di massa su rete ferroviaria, su rete metropolitana in sede protetta (es. filovia, impianti speciali quali funicolari e ascensori). La linea della Val Bisagno (linea "VB"), di cui fa parte la realizzazione dello In rapporto al Piano Strategico della Città Metropolitana di Genova, approvato il 21 Aprile 2017, il PUMS costituisce attuazione delle strategie e delle linee di azione, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, sviluppando una visione di sistema della mobilità urbana nel capoluogo genovese e nell'intera area metropolitana. Sky Tram Val Bisagno Sistema di trasporto rapido di massa tra Stazione Brignole e Molassana, costituito da una infrastruttura sopraelevata senza interferenze con la viabilità ordinaria, è tra gli interventi esplicitamente inseriti nel PUMS, per il perseguimento degli obiettivi da perseguire.



Linea VB (in verde) riportate all'interno del PUMS di Genova

Nell'Allegato 4 del PUMS "Schede degli interventi prioritari", è inserito l'intervento "Sviluppo delle Linee di Forza elettrificate su sede riservata e protetta", tra cui l'Asse Valbisagno, finalizzato al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- Alimentazione elettrica con emissioni nulle in ambito urbano

- Attestamento delle linee collinari e di adduzione al cordone del centro, facendo convergere i flussi sulle 4 linee di forza, eliminando bus termici dal centro.

Il progetto in oggetto risulta dunque tra gli interventi prioritari per soddisfare la domanda di mobilità di persone ed imprese e per migliorare la qualità della vita della Città metropolitana ed è quindi pienamente coerente con la pianificazione di settore.

4.5 Vincoli

In seguito, viene riportata la disamina dei principali vincoli di carattere ambientale che insistono sul territorio interessato dal progetto della Skymetro – Prolungamento della linea metropolitana in Valbisagno.

4.5.1 Vincoli paesaggistici

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale) e successive modificazioni ed integrazioni.

Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21.9.1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24.4.1985 (c.d. "Galassini"), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali. Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela "ope legis" categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appeniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme"). A tal proposito, si segnala nello specifico che lungo il primo tratto di via Canevari, il tracciato si avvicina a una delle aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs.42/2004, classificata come "bellezze di insieme", come il quartiere detto di Borgo Incrociati nella zona San Fruttuoso nel Comune di Genova.

L'art. 142 individua, invece, le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appeninici", ecc.

4.5.2 I beni culturali e architettonici

Il patrimonio nazionale di “beni culturali” è riconosciuto e tutelato dal D.Lgs.42 del 22/01/2004 Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio, e successive modificazioni ed integrazioni.

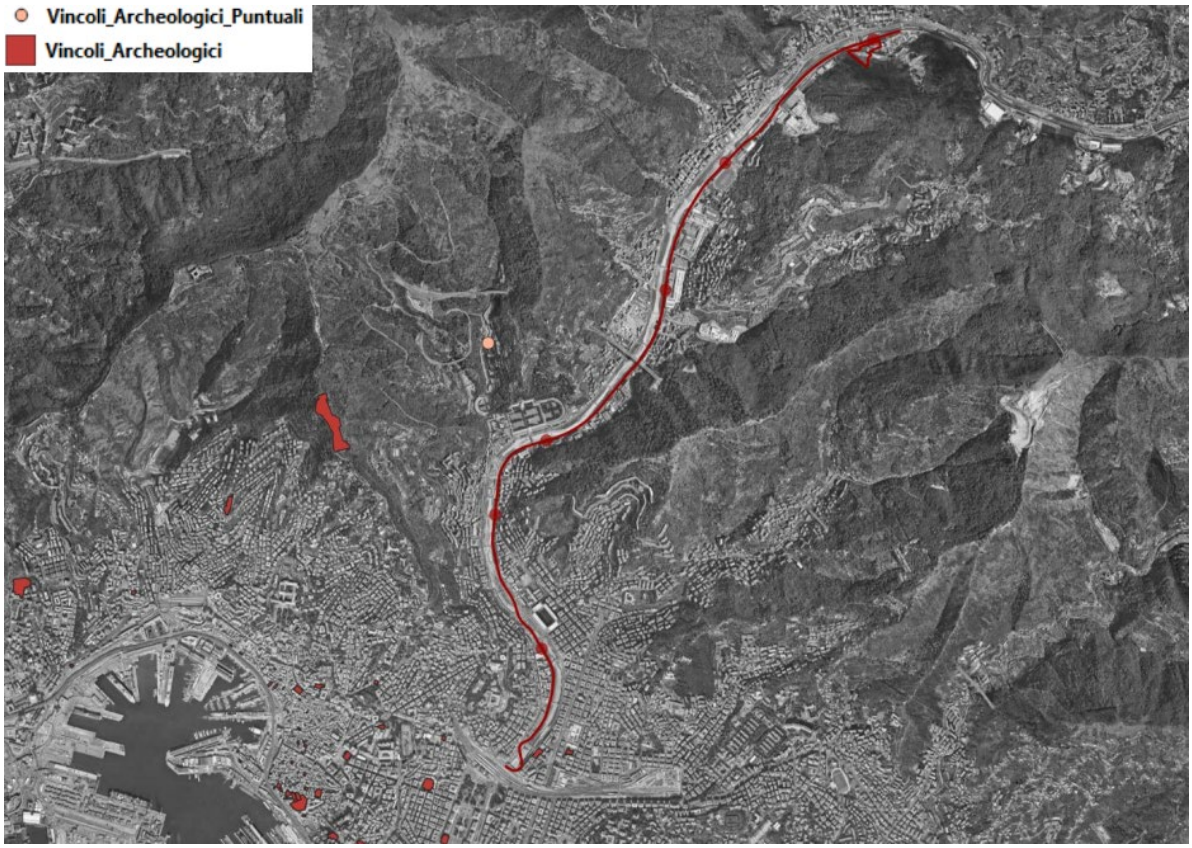
Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente ed Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro sino a quando l’interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero. Per i beni di interesse architettonico, storico, artistico, archeologico o etnoantropologico tale verifica viene effettuata dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici.

La verifica può essere effettuata su iniziativa degli organi competenti del Ministero o su richiesta del Soggetto interessato secondo le modalità concordate con la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici; l’eventuale esito positivo viene formalizzato con l’emanazione di un Decreto del Direttore Regionale, debitamente notificato e trascritto alla C.RR.II.

Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l’interesse ai sensi della L. 364 del 20/06/1909 o della L. 778 del 11/06/1922 (“Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico”), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089 del 01/06/1939 (“Tutela delle cose di interesse artistico o storico”), della L. 1409 del 30/09/1963 (relativa ai beni archivistici: la si indica per completezza), del D. Lgs. 490 del 29/10/1999 (“Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali”) e infine del D. Lgs. 42 del 22/01/2004.

Le notifiche effettuate prima dell’entrata in vigore della L. 1089 del 01/06/1939 sono in corso di rinnovo e quindi i dati di riferimento devono essere verificati presso le Soprintendenze competenti. Nel sito sono geo-referiti i beni oggetto di “notifica” o “dichiarazione di interesse” per i quali sussisteva la “scheda inventariale” di catalogo dell’Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.

La dichiarazione d’interesse sottopone il bene cui fa riferimento alle norme di tutela previste dal D. Lgs. 42 del 22/01/2004, impone norme di salvaguardia e valorizzazione, consente la corresponsione di benefici economici e fiscali e prevede l’irrogazione di sanzioni amministrative e penali ai trasgressori.



Beni Culturali Vincoli archeologici areali e puntuali individuati da Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Regione Liguria



Beni Culturali Vincoli archeologici areali e puntuali individuati da Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Regione Liguria



Beni Culturali Vincoli archeologici areali e puntuali individuati da Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Regione Liguria

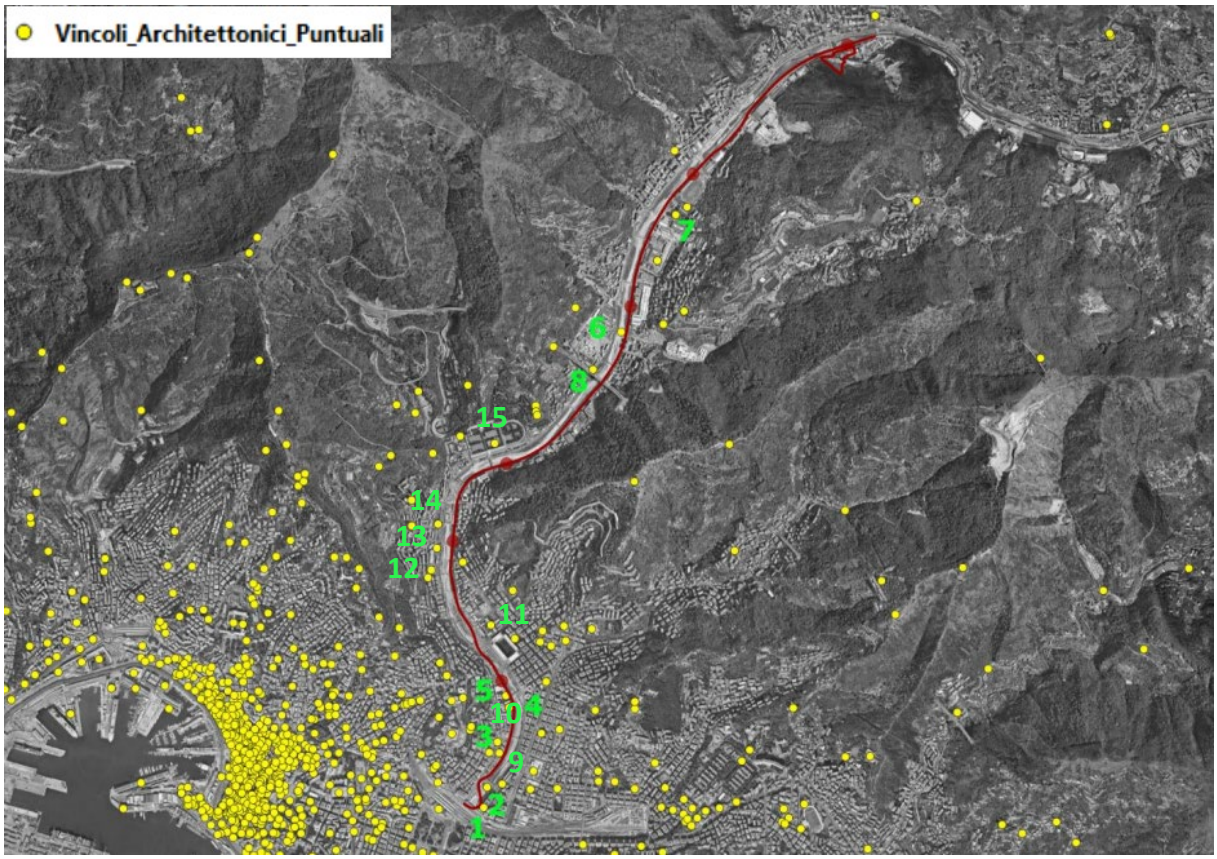
In merito ai beni afferenti alla Parte II del D.Lgs. 42/04, le opere in progetto non interferiscono direttamente alcun bene archeologico di interesse culturale dichiarato.

Come si evince dallo stralcio sopra riportato, nell'intorno dell'opera in progetto sono presenti alcuni di tali beni. Si evidenziano in particolare, i seguenti beni:

1. Piazza Manzoni (Vincolo archeologico), dichiarata con decreto 070409 del 04/03/2008, di interesse archeologico particolarmente importante e distante circa 80 m dall'opera, in quanto si ritiene che […] *il sedime di Piazza Manzoni conservi in sottosuolo stratigrafie e strutture di interesse archeologico* […].

2. Chiesa Parrocchiale di S. Rocco di Molassana (Vincolo archeologico), dichiarata con decreto 070485 del 02/02/2016, di interesse culturale e distante circa 180 m dall'opera, in quanto si ritiene che […] *l'area attualmente occupata dalla cappella di S.Rocco potrebbe corrispondere a strutture funzionali alla viabilità storica dal Levante verso la città e verso il retroterra e quindi il sedime ad essa pertinente potrebbe contenere tracce utili alla sua identificazione come stazione di posta e struttura funzionale in tal senso* […]

Fonte: http://www.liguriavincoli.it/dati.asp



Beni Culturali Vincoli architettonici puntuali individuati da Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Regione Liguri

In merito ai beni afferenti alla Parte II del D.Lgs. 42/04, le opere in progetto non interferiscono direttamente alcun bene immobile di interesse culturale dichiarato.

Come si evince dallo stralcio sopra riportato, nell'intorno dell'opera in progetto sono presenti alcuni di tali beni. Si evidenziano in particolare, i seguenti beni puntuali:

1. Scuola media Rubaldo Merello (Bene Architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 10 m dall'opera;
2. Ponte di S.Agata (Bene Architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 15 m dall'opera;
3. Centrale ENEL e relative pertinenze (Bene Architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 20 m dall'opera;
4. Caserma Carabinieri (Bene Architettonico di interesse culturale non verificato), distante circa 20 m dall'opera;
5. Scuola materna Romagnosi ed asilo infantile Girasole (Bene Architettonico di interesse culturale non verificato), distante circa 15 m dall'opera;
6. Ponte Carrega (Bene Architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 10 m dall'opera;
7. Villa Marassi ex Brignole (Bene Architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 60 m dall'opera;
8. Amga (Bene architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 34 m dall'opera.
9. Sede scuola comunale Ballano (Bene architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 10 m dall'opera.

10. Chiesa dei Diecimila Martiri Crocifissi (Bene architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 65 m dall'opera.
11. Casa circondariale Marassi (Bene architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 40 m dall'opera.
12. Edificio scolastico "Da Passano" (Bene architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 100 m dall'opera.
13. Uffici della direzione (Bene architettonico di interesse culturale non verificato), distante circa 90 m dall'opera.
14. Officina di riparazioni (Bene architettonico di interesse culturale non verificato), distante circa 90 m dall'opera.
15. Cimitero monumentale di Staglieno (Bene architettonico di interesse culturale dichiarato), distante circa 95 m dall'opera.

Fonte: http://www.liguriavincoli.it/dati.asp

4.5.3 Le aree naturali protette e la Rete Natura 2000

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori protetti costituito da aree di particolare pregio naturalistico quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Tale rete si estende anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE. La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento a livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna, minacciate o in pericolo di estinzione, e gli ambienti naturali che le ospitano.

In Italia, la competenza per l'individuazione della rete natura 2000 viene sancita con D.P.R. n.357 del 1997 all'articolo 3. Questo viene nella regione Liguria viene declinato nella legge regionale n.28 del 10 luglio 2009 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione della biodiversità" (pubblicata sul BURL n.13 del 15 luglio 2009) dove sono forniti gli strumenti per l'attuazione delle specifiche direttive europee. Viene, inoltre, istituita la Rete ecologica regionale - RER che individua i collegamenti ecologici funzionali tra Siti di importanza comunitaria (SIC), a oggi in Liguria diventate Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di protezione speciale (ZPS).

La Regione contribuisce dunque significativamente alla realizzazione della Rete Natura 2000 valorizzando la biodiversità attraverso la costituzione di una rete estesa di **Zone Speciali di conservazione (ZSC) e Zone di protezione speciale (ZPS)** e attraverso altre azioni volte alla tutela e alla valorizzazione delle emergenze naturalistiche. In particolare, la Liguria, caratterizzata da una elevata biodiversità grazie alla sua collocazione e alla sua conformazione, appartiene a **tre diverse regioni biogeografiche** delle nove riconosciute a livello europeo: mediterranea, continentale e alpina.

In adempimento alla *"direttiva habitat"* la Regione ha individuato sul proprio territorio gli habitat e le specie da tutelare con la conseguente costituzione di **126 ZSC e 7 ZPS** di **cui 99 terrestri e 27 marine**.

Per giungere al risultato finale è però necessario che ogni Sito sia tutelato da apposite **misure di conservazione**. A seguito della designazione come ZSC, la Regione ha approvato in via definitiva le **Misure di conservazione** rispettivamente:

- per la regione alpina, con deliberazione della Giunta regionale 23 dicembre 2015 n.1459;

- per la regione continentale, con deliberazione della Giunta regionale 12 dicembre 2016 n.1159;
- per la regione mediterranea, con deliberazione della Giunta regionale 4 luglio 2017 n.537.

La designazione delle **Zone di protezione speciale (ZPS)** ha invece una procedura più diretta: le 7 ZPS liguri attuali sono state, infatti, individuate dalla Giunta regionale con dgr n.270 del 25 febbraio 2000 al fine di garantire una protezione specifica degli uccelli. Successivamente, con regolamento n.5/2008, la Regione ha individuato misure di conservazione per la tutela delle zone di protezione speciale (ZPS) liguri.
La superficie della Rete Natura 2000 ligure è pari a circa 138.000 ettari per le ZSC terrestri e 20.000 ettari per le ZPS, in gran parte sovrapposte alle aree ZSC. Da considerare inoltre i 27 siti marini, per una superficie di circa 7.000 ettari.

L'analisi delle aree naturali soggette a tutela si è basata sull'esame dei principali aspetti istituzionali relativi alle aree naturali protette, alla Rete Natura 2000 ed alle Important Bird Areas; in particolare

per l'area di interesse è analizzata la presenza di:

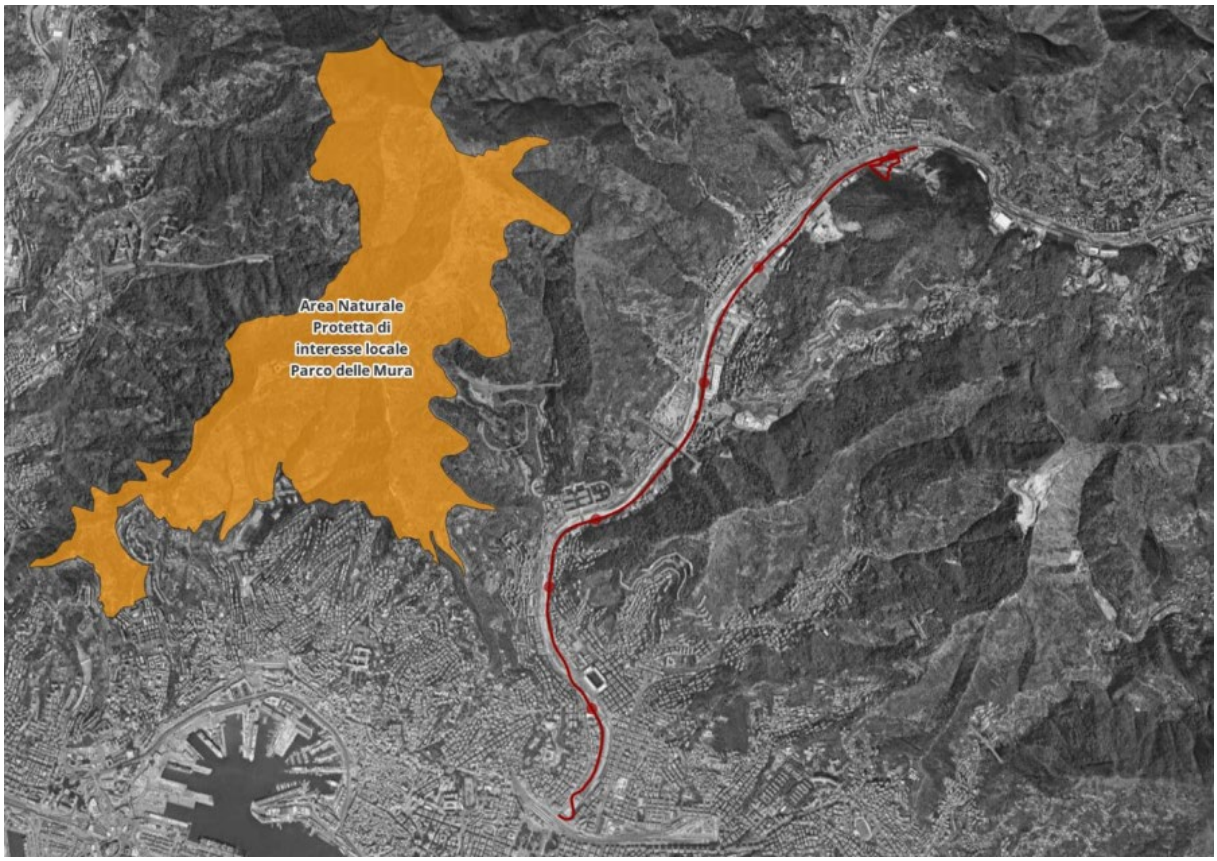
- Aree protette, ex-Lege 6 Dicembre 1991, No. 394 "Legge Quadro sulle Aree Naturali Protette";

- Siti Rete Natura 2000, ai sensi di:
  - Direttiva Comunitaria 92/43/CEE del 21 Maggio 1992 (Direttiva "Habitat"), recepita in Italia con Decreto del Presidente della Repubblica 8 Settembre 1997, No. 357, "Regolamento Recante Attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali, nonché della Flora e della Fauna Selvatiche",
  - Direttiva Comunitaria 2009/147/CE del 30 Novembre 2009 (Direttiva "Uccelli"), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, recepita in Italia con la Legge No. 157/1992;
  - Important Bird Areas (IBA).

4.5.3.1 Sistema delle aree protette

L'area interessata dalla realizzazione delle opere in progetto non ricade all'interno o in prossimità di aree naturali protette terrestri regolamentate dalla Legge No. 394/91 "Legge Quadro sulle Aree Naturali Protette".

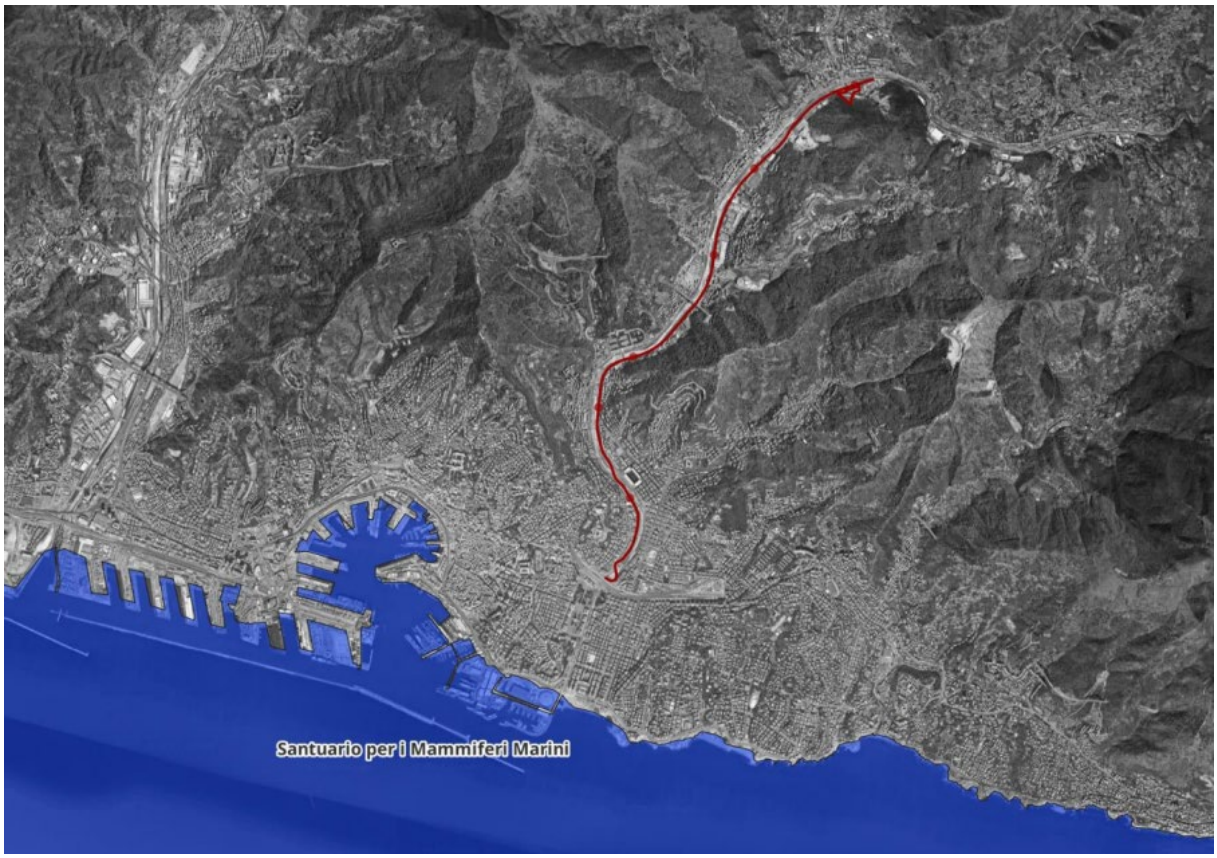
L'area protetta terrestre più vicina ricade ad una distanza minima di circa 520 m dall'area di intervento ed è costituita dall'Area Naturale Protetta di interesse locale Parco delle Mura, iscritta all'Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394) con codice EUAP1256 e istituita con deliberazione della giunta regionale 21.11.2008 N. 1506. L'area ha una Superficie a terra di 611.69 ha e l'ente Gestore è il Comune di Genova. Le aree verdi del Parco delle Mura, a diretto contatto con la città antica, si caratterizzano per una particolare ricchezza di valori storici, manufatti di rilevanza monumentale quale il sistema fortificato di oltre 12 Km delle Mura del '600, 17 fortificazioni dei secoli XVIII - XIX, oltre alle testimonianze delle percorrenze e dei manufatti storici degli ambiti vallivi di appartenenza. Il territorio è inoltre attraversato dai tracciati delle principali vie di valico tra il porto di Genova e le regioni padane e ancora i tradizionali percorsi pedonali di collegamento tra città antica e colline.



Stralcio di inquadramento dell'area naturale protetta terrestre: "Parco delle Mura" (EUAP1256) e indicato, in rosso, il tracciato di progetto (elaborazione GIS)

Per quanto riguarda le Aree Naturali Protette marine, si segnala invece la presenza del "Santuario per i Mammiferi Marini" (EUAP1174) che dista circa 1,3 km dall'area di intervento.

Il Santuario per i Mammiferi Marini è stato istituito con Accordo Internazionale tra Italia, Francia e Monaco firmato il 25 novembre 1999; tale accordo è stato ratificato e reso esecutivo con Legge n. 391 dell'11 Ottobre 2001. Il "santuario" è classificato come Area Naturale Protetta nella categoria "Altre Aree Naturali Protette Nazionali" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2010).

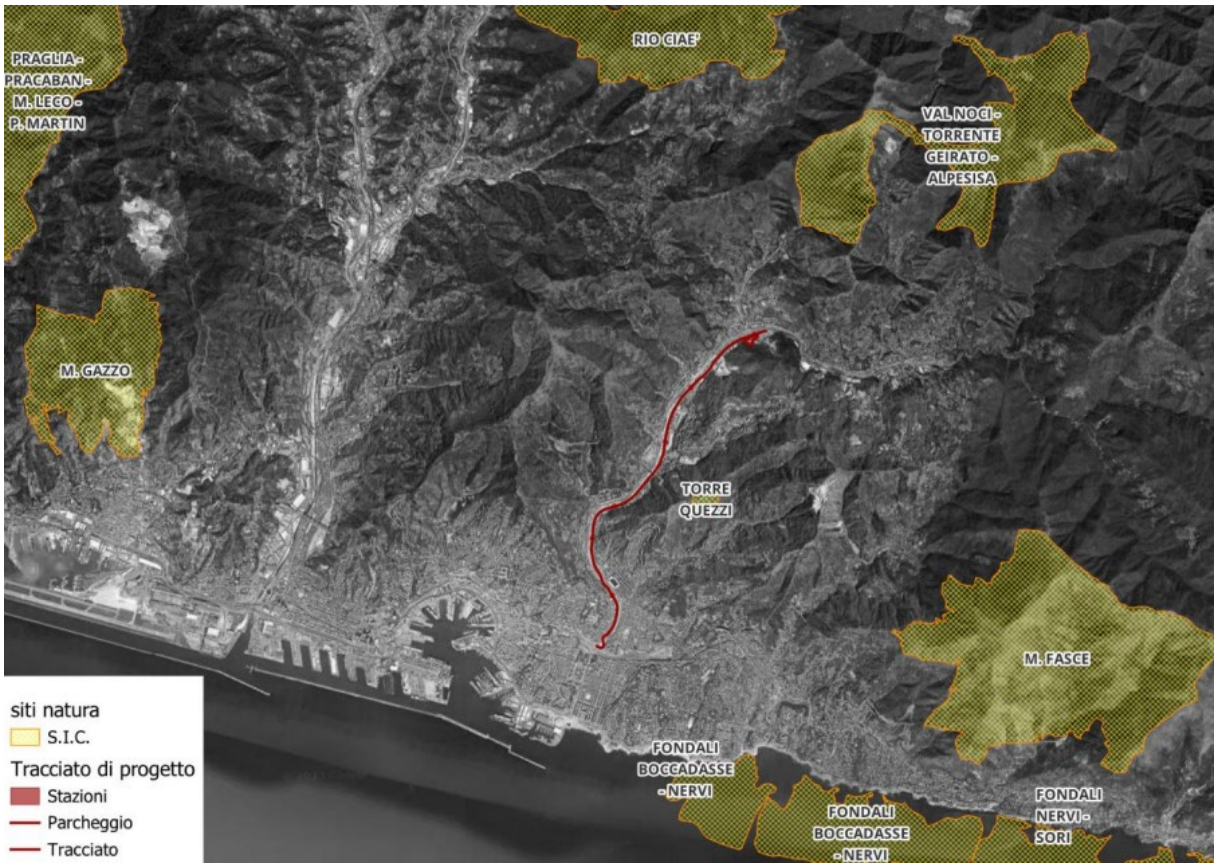


Stralcio di inquadramento delle aree naturali protette: "Santuario per i Mammiferi Marini" (EUAP1174) e indicato, in rosso, il tracciato di progetto (elaborazione GIS)

4.5.3.2 Le aree della Rete Natura 2000 e IBA

L'area interessata dalle opere in progetto non ricade all'interno o in prossimità di aree classificate come siti della Rete Natura 2000 o come Important Bird Areas, come reso evidente dallo stralcio cartografico di seguito riportato.

L'area protetta terrestre più vicina ricade ad una distanza minima di circa 750 m dall'area di intervento ed è costituita dall'Area SIC-ZSC IT1331606 "Torre Quezzi". Tale area è stata istituita con decreto 7 aprile 2017, con il quale sono state designate 74 Zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Liguria, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.



Stralcio di inquadramento – aree ZSC-SIC nell'area di intervento con individuata il tracciato di progetto in rosso (elaborazione GIS)

Di seguito si riportano le ulteriori aree appartenenti a "Rete Natura 2000" più vicine all'area oggetto dell'intervento sono:

- ZSC-SIC Val Noci – Torrente Geirato – Alpesisa (IT1331721) ubicata a circa 2 km;
- ZSC-SIC Fondali Boccadasse – Nervi (IT1332576) ubicata a circa 2,4 km.
- ZSC-SIC Rio Ciaè (IT1330893) ubicata a circa 4,3 km;
- ZSC-SIC Monte Fasce (IT1331718) ubicata a circa 4,5 km;
- ZSC-SIC Monte Gazzo (IT1331615) ubicata a circa 7,6 km;

Per quanto concerne le IBA, si evidenzia che l'area più prossima è localizzata a circa 13 km in direzione Ovest (IBA 036 "Monte Beigua", coincidente per l'88.2% con la ZPS IT 1331578 "Beigua-Turchino").



Stralcio di inquadramento – aree IBA nell'area di intervento con individuata il tracciato di progetto in rosso (elaborazione GIS)

Non si segnalano dunque interferenze tra l'intervento in progetto e il sistema delle Aree protette presenti nell'area interessata dalla realizzazione dell'opera

5. COMPATIBILITÀ E COERENZE DELL'INTERVENTO CON LE PRESCRIZIONI E MISURE DI SALVAGUARDIA DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE A SCALA LOCALE E SOVRALOCALE

5.1 Piano Territoriale Regionale

Titolo	Articolo norma	Sintesi elemento prescrittivo	Valutazione della coerenza
Gli obiettivi del Piano	Art. 3	Liberare l'entroterra: contrastare i fenomeni di spopolamento, marginalità socio-economica e di sottoutilizzo delle potenzialità offerte dal territorio, affidando alle comunità locali la gestione del territorio interno e, quindi: – contribuire a rispondere alla domanda di servizi di prossimità e di dotazione infrastrutturale nei territori interni;	Coerente
Principi di sostenibilità del Piano (efficacia di indirizzo)	Art. 8, a)	Privilegiare l'utilizzo di superfici già impermeabilizzate e il riuso di fabbricati esistenti e laddove sia necessaria l'occupazione di suolo naturale assicurare nelle sistemazioni d'area condizioni di permeabilità, soprattutto in situazioni soggette a rischio idrogeologico, anche con impiego di sistemi di drenaggio sostenibile basati sulla raccolta e pulizia delle acque superficiali e loro rilascio controllato nell'ambiente;	Coerente
Interventi specifici previsti dal PTR per l'entroterra (efficacia prescrittiva)	Art. 10, b) comma 5.	Le infrastrutture di seguito indicate sono realizzabili nel rispetto delle condizioni stabilite al precedente art. 5: Piste ciclabili e percorsi escursionistici: lungo i tracciati dei percorsi facenti parte della Rete Ciclabile Regionale come definiti a partire dalla D.G.R. n. 929/2012 e della Rete Escursionistica Ligure (REL) sono ammessi tutti gli interventi per la loro realizzazione, conservazione ed adeguamento tecnicofunzionale anche secondo i criteri indicati nel Piano della Mobilità Ciclistica Ligure. Sulle aree libere poste in fregio ai percorsi ciclabili ed escursionistici è ammessa la realizzazione di chioschi destinati a locali per pubblici esercizi o a funzioni pertinenti con la mobilità ciclistica; le nuove costruzioni potranno avere una superficie coperta non superiore a 50 mq monopiano e con sistemazioni d'area che prevedano il fondo lasciato naturale, ove possibile, in modo che,	coerente

		nel loro insieme, non comportino l'alterazione dei caratteri paesaggistici del contesto attraversato dal percorso. I percorsi di origine storica devono essere salvaguardati, con particolare riguardo alla loro pavimentazione e ai manufatti ad essi correlati.	

5.2 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Titolo	Articolo norma	Sintesi elemento prescrittivo	Valutazione della coerenza
Disciplina	Art. 32, comma 1	In sede di definizione progettuale delle opere di cui all'articolo precedente dovrà essere accertata la compatibilità delle stesse con le indicazioni del Piano	Coerente
Disciplina delle grandi infrastrutture viarie	Art. 79, comma 1	Le nuove grandi infrastrutture viarie e gli interventi di rilevante modificazione di quelle esistenti sono assoggettati alla disciplina l'art. 32, anche agli effetti dei presente Titolo	Coerente
Disciplina delle cave a cielo aperto	Art. 88, comma 4	Ai fini della verifica della compatibilità paesistica devesi fare riferimento prevalentemente alle indicazioni di livello locale del Piano relative agli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale, e per quanto concerne in particolare il recupero ambientale dovrà essere prodotta una apposita documentazione contenente le soluzioni previste per le definitive sistemazioni	Coerente

5.3 Piano urbanistico comunale

Titolo	Articolo norma	Sintesi elemento prescrittivo	Valutazione della coerenza
Corsi d'acqua esclusi dal vincolo poiché irrilevanti ai fini paesaggistici	Deliberazione della Giunta Regionale n. 5900 del 06/12/1885	Il torrente Bisagno si ritiene irrilevante ai fini paesaggistici (ART. 1 QUATER L. 431/85): dalla foce alla confluenza con il Torrente Eo: compresi gli affluenti, subaffluenti e le sorgenti sgorganti nel bacino	Coerente
Aree tutelate per legge	D. Lgs. 42/2004, art. 142	I territori coperti da foreste e da boschi sono beni soggetti a vincolo paesaggistico	Parzialmente coerente Il progetto interferisce nei pressi di Molassana con un

			area indicata come bene tutelato in quanto territorio coperto da foreste e boschi
Sottozone DD, DT	Art. 65	Funzioni ammesse, Disciplina degli interventi di sistemazione degli spazi liberi e della viabilità, Norme progettuali, esecutive e dimensionali per la sistemazione degli spazi liberi, Norme progettuali, esecutive e dimensionali per gli interventi sulla viabilità e relativi accessori	Coerente
Ambiti speciali	art. DD10)	*L'intervento previsto in località Montanasco deve essere unitario e subordinato alla contestuale approvazione e realizzazione di un intervento di sistemazione e mitigazione dell'impatto dei fronti di cava adiacenti con particolare riferimento alle norme geologiche per le zone E punto 4.5.*	Coerente
Sottozone XV	art. 73	Funzioni ammesse Norme progettuali per la realizzazione delle infrastrutture, Utilizzazione degli spazi sottostanti i viadotti	Coerente
Ambiti speciali	art. X2	Ponte Carrega L'eventuale rifacimento del Ponte Carrega potrà avvenire solo se il Piano di Bacino relativo al torrente Bisagno ne indicherà tale necessità.	Coerente
Sistema della Mobilità, Sistema infrastrutturale e insediativo		L'elaborato individua il tracciato per una linea metropolitana in previsione che si attesta lungo la sponda destra del torrente Bisagno.	Parzialmente coerente Il tracciato di SkyMetro si porta in sponda sinistra da Marassi fino a Molassana per garantire una distanza dagli edifici di 10 m.
Sistema del verde		L'elaborato individua i filari alberati in previsione.	Parzialmente coerente Il tracciato di SkyMetro nella sua prima parte interferisce con i filari alberati in previsione. In particolar modo lungo via Canevari, stazione di Romagnosi e da piazzale Marassi fino a piazzale Parenzo.

5.3.1 Pianificazione di settore

Titolo	Articolo norma	Sintesi elemento prescrittivo	Valutazione della coerenza
PUMS	Scheda n.1	Obiettivi generali dell'intervento, Individuazione della soluzione progettuale e delle possibili alternative	Coerente
Distanze dai corsi d'acqua	Art. 8, PdB	10 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come minori. Sono consentiti interventi urbanistico-edilizi,	Conforme Il progetto prevede il posizionamento dei locali

		a condizione che l'Ufficio regionale competente esprima parere favorevole, sulla base di uno studio idraulico.	tecnici oltre i 10 m, rispettando la distanza di rispetto prescritta.
Fascia di inondabilità A	Art. 15 comma 2, PdB	Non sono consentite nuove edificazioni all'interno della fascia di inondabilità A.	Non conforme I locali tecnici di Guglielmetti ricadono in fascia A.
Fascia di inondabilità B	Art. 15 comma 3, PdB	Non sono consentite nuove edificazioni all'interno della fascia di inondabilità B salvi i casi in cui gli stessi siano corredati da parere favorevole dell'Ufficio regionale competente.	Non conforme I locali tecnici delle stazioni di San Gottardo e Molassana e Romagnosi e Parenzo non sono ammessi rispettivamente nelle fasce B e B0 a meno che non sia data evidenza del rispetto delle condizioni di sicurezza all'allegato 5 delle norme di Piano.
Fascia di inondabilità A	DSG n. 33 del 19/04/2023	Non sono consentite nuove edificazioni all'interno della fascia di inondabilità A.	Conforme In fascia A non è previsto nessun intervento di edificazione.
Fascia di inondabilità	DSG n. 33 del 19/04/2023	Non sono consentite nuove edificazioni all'interno della fascia di inondabilità B salvi i casi in cui gli stessi siano corredati da parere favorevole dell'Ufficio regionale competente.	Non conforme I locali tecnici di Molassana e Romagnosi non sono ammessi nelle fasce B a meno che non sia data evidenza del rispetto delle condizioni di sicurezza all'allegato 5 delle norme di Piano.
Derogabilità alla disciplina delle fasce di inondabilità per opere pubbliche	Art.15 bis, PdB	*In deroga alla disciplina relativa alle fasce A e B, ivi inclusi gli eventuali ambiti normativi, di cui ai commi 2, 3 e 3bis dell'art.15 possono essere assentite opere pubbliche strategiche indifferibili ed urgenti, riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, previa acquisizione di parere obbligatorio e vincolante dell'Ufficio regionale competente*	Conforme Il progetto in esame propone in accordo agli strumenti di pianificazione un'opera pubblica strategica.
Fascia di rispetto dello scolmatore delle piene	art. 17 bis, PdB	*Nella fascia di rispetto individuata nella Carta delle fasce di inondabilità inerente il progetto del canale scolmatore del torrente Bisagno, gli interventi edilizi eccedenti il restauro e risanamento conservativo, devono essere sottoposti a parere preventivo rilasciato dell'Ufficio regionale competente, volto ad accertare la compatibilità degli stessi con l'assetto previsto nel progetto dell'opera idraulica.*	Conforme. Il progetto in esame propone una soluzione progettuale di risoluzione dell'interferenza
Piantumazioni in alveo	Art.96, Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523	*Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:* *f) Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del*	Conforme. Il progetto in esame non propone tali soluzioni.

		terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi;	

6. ANALISI FINALE DI COMPATIBILITA' URBANISTICA

Dal punto di vista urbanistico, la proposta di inserimento dell'infrastruttura SkyMetro in esame, gestisce al meglio le aree disponibili per la realizzazione di una nuova infrastruttura, che viene concepita come opportunità per promuovere la rigenerazione territoriale della Val Bisagno, creando le basi per la costruzione di un sistema di connessioni con i sistemi territoriali circostanti: il sistema centrale dei forti, il sistema orientale dei forti, l'acquedotto romano e il centro antico storico.

L'inserimento dell'infrastruttura nel paesaggio e nel costruito è stato fatto nel rispetto delle preesistenze cercando di impattare il meno possibile con il costruito già esistente, ma anzi nell'ottica di ridurre il traffico veicolare che insiste sul sistema viario della vallata in modo tale da poter in futuro ridare nuovi spazi alla cittadinanza e toglierli all'uso dell'automobile.

L'inserimento di opere a verde, anche se in minime quantità, permette di rendere più gradevole il contesto urbano migliorando la qualità degli accessi alle singole stazioni. Anche l'inserimento paesaggistico del parcheggio all'interno della ex cava sita nei pressi della stazione di Molassana avviene in conformità alle normative vigenti in un'ottica di miglioramento generale del contesto paesaggistico ambientale.