

COMMITTENTE



COMUNE DI GENOVA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
ALBERTO BITOSSÌ
IL DIRETTORE ESECUTORE DEL CONTRATTO
ANTONIO ROSSA

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER
IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE
CONNESSE)**

PROGETTAZIONE

MANDANTARIA



MANDANTE

MANDANTE

MANDANTE



Società **TECENTRAL**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
PARTE I - ANALISI DELLE COERENZE**

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE

Dott. Ing. Luca Bernardini

SCALA:

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

E 2 1 D 0 0 D Z 1 R H S A 0 0 0 1 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	F. Angelotti	07/2021	A. Bettinetti	07/2021	M. Marinelli	08/2021	A. Peresso 08/2021
B	REVISIONE	F. Angelotti	08/2021	A. Bettinetti	09/2021	M. Marinelli	09/2021	A. Peresso 09/2021

File: NOME FILE (COINCIDENTE CON COD)

n. Elab.:

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>2 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	2 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	2 di 96								

Sommario

1	INTRODUZIONE	6
1.1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO.....	6
2	DEFINIZIONE DELL'OPERA E ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE	7
2.1	PREMESSA	7
2.2	LIVELLO REGIONALE	8
	2.2.1 Ptcp - Piano territoriale di coordinamento paesistico.....	8
	2.2.2 Piano Paesaggistico	17
	2.2.3 Piano territoriale di coordinamento della costa.....	21
2.3	LIVELLO CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA	26
	2.3.1 Piano Territoriale Generale (PTG).....	26
	2.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova	27
	2.3.3 Piano Strategico Metropolitano	35
2.4	LIVELLO COMUNALE.....	36
	2.4.1 Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Genova	36
	2.4.2 Piano di classificazione acustica comunale.....	49
2.5	PIANIFICAZIONE DI SETTORE - MOBILITÀ	51
	2.5.1 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)	51
2.6	PIANIFICAZIONE AMBIENTALE	55
	2.6.1 Pianificazione di bacino.....	55
	2.6.2 Piano di gestione del rischio alluvioni.....	64
	2.6.3 Piano di tutela delle acque	69
	2.6.4 Piano di Gestione delle acque.....	72

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>3 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	3 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	3 di 96								

2.6.5	<i>Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra</i>	74
2.6.6	<i>Piano energetico ambientale regionale (PEAR)</i>	79
2.7	ANALISI DEL REGIME VINCOLISTICO	81
2.7.1	<i>Vincoli di natura paesaggistica</i>	81
2.7.2	<i>Vincoli di natura ambientale</i>	86
2.7.3	<i>Vincoli di natura geologica e idrogeologica</i>	90
2.8	SINTESI DELLE COERENZE E TUTELE ED EVIDENZA DI EVENTUALI CRITICITÀ	94

TAVOLE FUORI TESTO

- Tavola 2.2.1 – PTCP Assetto insediativo
- Tavola 2.3.1 - PTCG Sistema del verde
- Tavola 2.6.1 PAI - Fasce di inondabilità
- Tavola 2.6.2 PAI – Carta della suscettività
- Tavola 2.7.1 – Regime vincolistico
- Tavola 2.7.2 – Aree protette e tutelate

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>4 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	4 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	4 di 96								

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 2.2-1 Ambito 6 - Genovesato	20
Figura 2.3-1 Gli ambiti Territoriali del PTC	28
Figura 2.3-2 Sistemi Territoriali Strategici e Ambiti di co-pianificazione definiti dal PTC di Genova	30
Figura 2.4-1 La Linea verde e la Linea blu	38
Figura 2.4-2: Obiettivi strategici PUC Genova.....	40
Figura 2.4-3 Sistema della Mobilità- Previsioni del PUC.....	45
Figura 2.4-4 La zonizzazione Acustica del Comune di Genova (fonte: PUC)	50
Figura 2.5-1 Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) (fonte: Comune di Genova Direzione Mobilità U.O. Gestione dei contratti di servizio e delle infrastrutture di trasporto Assi di forza per il trasporto pubblico locale. Studio di fattibilità tecnico economica).....	54
Figura 2.6-1: Dustretti Idrigrafici	56
Figura 2.6-2: Bacini interessati dal progetto	57
Figura 2.6-3 Stralcio della Mappa delle classi di pericolosità per l'area di indagine (fonte: Progetto di aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione redatto ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 49/2010 attuativo della Direttiva 2007/60/CE Il ciclo di gestione, 2019).....	69
Figura 2.6-4 Stralcio cartografia per l'area di indagine (fonte: Distretto Appennino Settentrionale Piano di Gestione delle Acque - Dicembre 2015).....	74
Figura 2.7-1 La RER nell'area vasta di indagine (fonte: http://geoportale.regione.liguria.it/geoviewer/pages/apps/geoportale/index.html?id=755)	90
Figura 2.7-2: Classificazione sismica	93

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 2.2-1 Le sette aree di riferimento dell'Ambito 53 "Genova" e i relativi indirizzi di Piano.....	11
Tabella 2.2-2: NTA per le diverse componenti nel sistema insediativo interferite	15
Tabella 2.2-3 Ambiti e Temi di progetto.....	23
Tabella 2.2-4 Relazione tra il tracciato e i temi di progetto del PTC ACL.....	25
Tabella 2.3-1 Obiettivi e strategie di pianificazione degli STS interessati dal progetto	30
Tabella 2.4-1 Gli obiettivi del PUC	38
Tabella 2.4-2 Gli Ambiti definiti dal PUC	40
Tabella 2.4-3.....	41

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>5 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	5 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	5 di 96								

Tabella 2.4-4: Destinazione urbanistica per le opere connesse.....	46
Tabella 2.5-1	52
Tabella 2.5-2.....	54
Tabella 2.6-1 La tipologia di aree individuate dal PAI e la relativa normativa(fonte: PAI)	58
Tabella 2.6-2.....	61
Tabella 2.6-3 Obiettivi generale del PGRA.....	66
Tabella 2.6-4 Misure a livello di Distretto.....	67
Tabella 2.6-5 Misure specifiche per l'ambito Genovese	68
Tabella 2.6-6 Elenco corpi idrici tipizzati afferenti all'area di indagine	71
Tabella 2.6-7 Gli obiettivi del PTA per i Corpi Idrici identificati nell'area di indagine	71
Tabella 2.6-8 Le misure del Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra riguardanti i trasporti (fonte: Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra)	76
Tabella 2.6-9 Le Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nell'area di indagine (fonte: https://opas.arpal.liguria.it/str_dataview)	77
Tabella 2.6-10 Macro-obiettivi, obiettivi generali e linee di sviluppo del PEAR 2014-2020.	80
Tabella 2.7-1 identificazione dei vincoli lungo il tracciato.....	81
Tabella 2.7-2.....	83
Tabella 2.8-1 Sintesi delle coerenze	94

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>6 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	6 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	6 di 96								

1 INTRODUZIONE

1.1 Inquadramento generale del progetto

Con il presente studio si intende sottoporre alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, in accordo con la normativa vigente in materia, il progetto denominato “Assi di Forza per il trasporto pubblico locale” in Comune di Genova.

Il sistema di trasporto pubblico si sviluppa su 4 linee filoviarie distribuite su quattro assi principali, disposti da ovest verso est della città e da sud a nord e così individuate:

- ASSE PONENTE
- ASSE CENTRO
- ASSE BISAGNO
- ASSE LEVANTE.

Lo sviluppo totale del nuovo impianto, asservito agli assi, è pari a circa 40,500 Km.

Su ciascuno di questi itinerari il percorso si sviluppa interessando la circolazione della maglia urbana, di cui si prevede la riorganizzazione funzionale.

L’infrastruttura prevede la totale copertura con linea aerea TE in bifilare.

L’opera si configura come una nuova realizzazione ancorché solo una parte degli elementi facenti parte dell’infrastruttura siano realmente nuovi. Le arterie stradali che verranno interessate dalla rete filoviaria risultano a tutti gli effetti già esistenti ed in uso e, pur solo in parte, attrezzate con la linea di alimentazione elettrica indispensabile per il funzionamento della linea filoviaria. Sono in ogni caso previsti alcuni interventi locali di modifica del layout di circolazione sul sedime stradale volto a riservare, per quanto possibile, corsie riservate alla circolazione dei filobus garantendo un più affidabile rispetto delle tempistiche della tabella orari gestendo al contempo la presenza in contemporanea di circolazione carrabile privata e pubblica di altra natura e pedonale ove prevista. E’ inoltre previsto l’attrezzaggio della linea con alimentazione elettrica ove non già presente, in parte con pali di sostegno in analogia alla rete di pubblica illuminazione ed in parte con sistema di cavi di sostegno tesi in corrispondenza delle facciate di edifici frontisti in affaccio sulla viabilità interessata.

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato redatto in conformità a quanto stabilito dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e si propone di fornire ogni informazione utile in merito alle possibili interferenze delle attività di cantiere e di esercizio correlate alla realizzazione del progetto con le componenti ambientali.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>7 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	7 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	7 di 96								

2 DEFINIZIONE DELL'OPERA E ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE

2.1 Premessa

Il presente documento è sviluppato al fine di analizzare la soluzione progettuale in esame sotto il profilo pianificatorio e programmatico, nonché rispetto all'assetto vincolistico gravante sul comparto territoriale di riferimento.

Si procede nel seguito ad analizzare il vigente quadro di riferimento pianificatorio e programmatico, al fine di valutare il grado di coerenza dell'intervento rispetto a quanto previsto dai relativi strumenti. L'analisi e la definizione del quadro programmatico di riferimento, infatti, fornisce in questa fase gli elementi conoscitivi circa le relazioni ed i rapporti tra l'opera in progetto e gli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali, con i cui obiettivi ed indirizzi le azioni di progetto devono presentare coerenza; al capitolo 2.8 del presente documento è riportato il quadro sinottico delle risultanze di tale analisi. Nella tabella seguente si riporta l'elenco degli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica, nonché i relativi piani di settore, che sono stati di seguito valutati.

Pianificazione a valenza regionale
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento
Piano Paesaggistico
Piano territoriale di coordinamento della costa
Pianificazione a valenza provinciale
Piano Territoriale Generale della Città di Genova
Piano Strategico Metropolitano
Pianificazione a valenza comunale
Piano Urbanistico Comunale
Piano di classificazione acustica
Pianificazione di settore
Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
Pianificazione ambientale
Pianificazione di bacino
Piano di gestione del rischio alluvioni
Piano di Tutela delle Acque

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>8 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	8 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	8 di 96								

Piano di Gestione delle acque
Piano Regionale di Risanamento e tutela della qualità dell'aria
Piano energetico ambientale regionale
Analisi del Regime vincolistico
Vincoli di natura paesaggistica
Vincoli di natura ambientale
Vincoli di natura geologica e idrogeologica

2.2 Livello Regionale

I principali piani territoriali di livello regionale vigenti sono:

- il Piano territoriale di coordinamento paesistico (Ptcp)
- il Piano territoriale di coordinamento della costa

Entrambi i piani sono stati redatti e approvati con le procedure della legge regionale n.39 del 1984.

La legge urbanistica regionale n. 36 del 4 settembre 1997 e s.m.i. specifica che la pianificazione territoriale regionale persegue finalità di qualificazione ambientale e funzionale del territorio ligure con prioritario riguardo alle esigenze:

- di definizione di un complessivo progetto di ricomposizione e di riassetto ambientale comprensivo del recupero e della conservazione dei peculiari elementi qualitativi e della identità storico-culturale del paesaggio
- di organizzazione, di innovazione e di sviluppo dei settori produttivi dell'economia regionale, con particolare riferimento al turismo, e di adeguamento delle reti infrastrutturali, in funzione del complessivo miglioramento qualitativo delle strutture urbane e dell'intero sistema insediativo regionale
- di riqualificazione degli insediamenti per il conseguimento di più elevati livelli di qualità della vita, con particolare riferimento all'eliminazione delle barriere architettoniche

ispirandosi ai principi:

- del minimo consumo delle risorse territoriali e paesistico-ambientali disponibili, con particolare riguardo a quelle irripetibili e a quelle riproducibili a costi elevati e a lungo termine
- della concertazione fra gli enti titolari, ai diversi livelli, del potere di pianificazione territoriale nonché della sussidiarietà
- del rafforzamento dell'efficacia del governo del territorio in termini di facilitazione e trasparenza delle procedure, accesso alla conoscenza, cooperazione tra enti locali e soggetti privati

2.2.1 Ptcp - Piano territoriale di coordinamento paesistico

Il 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

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>9 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	9 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	9 di 96								

territorio ligure. La Regione Liguria si è dotata di un Piano paesistico a partire dal 1990 (Delibera del Consiglio Regionale n.6 del 25 febbraio 1990), il Ptcp è esteso all'intero territorio regionale.

La 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 insedia il Comitato tecnico che coordina la redazione del Piano, come stabilito dal disciplinare attuativo dell'intesa. Il 18 aprile 2019 con DGR n.334 la Giunta regionale approva il documento preliminare del Piano paesaggistico, secondo quanto previsto dalla LR 36/1997, costituito da Rapporto preliminare e schema di Piano. Con tale atto prendono il via 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. Gli elaborati del nuovo piano paesaggistico sono attualmente in corso di validazione da parte del Comitato tecnico per la redazione del Piano e sono stati pubblicati sul sito web della regione nel luglio 2020. Resta inteso che: *"Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il 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"*.

Con la deliberazione n.110 del 18 febbraio 2020, la Giunta regionale ha approvato, ai sensi dell'articolo 14 della legge regionale n.36/1997, il Documento preliminare del progetto di Piano territoriale regionale (Ptr) e il relativo Rapporto ambientale preliminare. A valle della dgr n.110/2020, ha infatti preso avvio la fase di scoping che si è conclusa il 30 giugno 2020. Attualmente è in fase di osservazione e consultazione la proposta di Piano prima della sua adozione definitiva.

Il nuovo Piano territoriale regionale, in linea con le indicazioni della legge urbanistica regionale, propone una visione strategica di lungo periodo di sviluppo del territorio ligure.

Il lavoro è costituito da 4 fascicoli composti in una forma innovativa di lettura: si tratta di tavole "pieghevoli", che utilizzano un linguaggio il più possibile non tecnico, aggiornato su temi quotidiani che toccano la vita dei liguri. Il primo fascicolo ("Idee di Liguria"), è di carattere generale, mentre i successivi ("Liberare l'entroterra", "Ripensare le città" e "Aver cura della costa") approfondiscono i tre temi geografici chiave del Piano: entroterra, città e costa.

Il PTR è dotato di norme di attuazione pubblicate il 14 maggio 2021 che identificano il territorio ove ricade il progetto nell'ambito "Ripensare le città" che riguarda la Città Metropolitana di Genova. Tra gli obiettivi del Piano per quest'area geografica sono di

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>10 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	10 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	10 di 96								

incentrare la pianificazione urbanistica sulla qualità delle dotazioni territoriali e locali e sulla funzionalità del sistema delle infrastrutture quale presupposto essenziale. Di particolare interesse per la relazione con il progetto in esame è quello di rispondere alla domanda di qualità e funzionalità del sistema infrastrutturale e dei servizi territoriali ai diversi livelli.

L'Art. 13 delle NdA (Indicazioni strategiche (efficacia di indirizzo) al punto 1 recita così
....Le azioni sul sistema infrastrutturale devono essere mirate all'obiettivo di riduzione dell'uso del mezzo privato e alla correlata innovazione del sistema della mobilità dolce, recuperando, oltre a spazi idonei per la pedonalità, spazio per la mobilità ciclabile, modificando e migliorando il rapporto con il sistema della viabilità, individuando e privilegiando i percorsi principali casa-scuola, casa – servizi pubblici essenziali...

Il Ptcp vigente articolato in tre livelli:

- livello territoriale: le indicazioni che sono riportate nelle schede relative ai 100 ambiti individuati dal Piano hanno carattere di indirizzo e proposta per le azioni di pianificazione
- livello locale, alle cui indicazioni devono adeguarsi gli strumenti urbanistici comunali
- livello puntuale, che prevede indicazioni di specificazione del livello locale sviluppate dai comuni con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

Nel seguito si riportano le indicazioni del piano attualmente vigente, ovvero il piano del 1990 al fine di verificare che il progetto in esame non abbia elementi di criticità; si effettua anche la verifica rispetto ai gli obiettivi strategici contenuti nel Documento Preliminare approvato nell'aprile 2019 del nuovo piano.

Il Piano attualmente vigente è stato redatto sulla base di un complesso di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovramunicipali e alla scala locale (1:25.000) con riferimento, inizialmente, a tre assetti del territorio:

- assetto insediativo;
- assetto geomorfologico;
- assetto vegetazionale.

Successivamente l'art. 68 della L.R. n. 36/1997, come modificato dall'art. 15 della L.R. n. 15/2018, stabilisce che "Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il PTCP approvato con deliberazione del Consiglio regionale 26 febbraio 1990, n. 6 e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".

Il PTCP è articolato in tre livelli:

- livello territoriale: le indicazioni che sono riportate nelle schede relative ai 100 ambiti individuati dal Piano hanno carattere di indirizzo e proposta per le azioni di pianificazione; esse si alle seguenti componenti di paesaggio: insediamenti, viabilità,

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>11 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	11 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	11 di 96								

colture agricole e infrastrutture - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali

- livello locale, alle cui indicazioni devono adeguarsi gli strumenti urbanistici comunali; esse si applicano agli interventi edilizi su edifici, manufatti e impianti e relative opere complementari
- livello puntuale, che prevede indicazioni di specificazione del livello locale sviluppate dai comuni con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

Le categorie normative del Ptcp si esprimono mediante i termini

- Conservazione
- mantenimento
- consolidamento
- modificabilità
- trasformabilità
- trasformazione


Esse misurano l'ampiezza delle alterazioni che possono (e in alcuni casi debbono) essere apportate al carattere attuale dei luoghi, sulla base di un duplice giudizio di valore:

- sulla qualità paesistica dei luoghi, definita in termini di equilibrio tra fattori antropici e ambiente naturale
- sulla compatibilità dei processi di trasformazione in atto (nel recente passato e nel prevedibile futuro) con il mantenimento o il perseguimento di un equilibrio soddisfacente.

L'area oggetto del presente Studio ricade nell'Ambio territoriale "53 Genova"; data l'estrema diversificazione delle situazioni insediative che lo caratterizzano è stato suddiviso in sette aree omogenee di riferimento ad ognuna delle quali è stato attribuito uno specifico indirizzo generale.



Le sette aree di riferimento, e i relativi indirizzi di piano a livello territoriale, sono di seguito riportate.

Tabella 2.2-1 Le sette aree di riferimento dell'Ambito 53 "Genova" e i relativi indirizzi di Piano

AREE DI RIFERIMENTO	INDIRIZZI DI PIANO	
<p>53A - Voltri-Prà</p> 	<p>Assetto insediativo</p>	<p>MODIFICABILITÀ - L'indirizzo è volto alla modificabilità dell'assetto insediativo dell'ambito in considerazione dei suoi elevati livelli di compromissione, nonché dei processi di trasformazione in atto, connessi all'evoluzione degli schemi infrastrutturali e produttivi dell'intera area genovese. Per quanto riguarda lo sviluppo delle attività portuali e delle relative attrezzature, l'obiettivo consiste nel rendere possibili quegli interventi di trasformazione che ne costituiscono occasione di riqualificazione dell'ambito. L'indirizzo è volto a consentire la riorganizzazione e la ridefinizione dell'immagine urbana dell'insediamento costiero, anche</p>




NOME DOCUMENTO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	12 di 96

AREE DI RIFERIMENTO	INDIRIZZI DI PIANO	
		attraverso l'eliminazione dell'effetto di cesura, costituito dalle attuali barriere infrastrutturali.
53B - Pegli-Val Varenna 	Assetto insediativo	CONSOLIDAMENTO - L'indirizzo di consolidamento dell'attuale assetto insediativo è volto alla riqualificazione urbana ed ambientale del centro costiero di Pegli, nonché alla migliore configurazione paesistica del sistema vallivo del Torrente Varenna. In particolare gli interventi dovranno essere volti, nel primo caso, alla valorizzazione del rapporto tra l'insediamento esistente e il litorale, nonché della struttura urbana qualificata e delle preesistenze di interesse storico-ambientale e, nel secondo, al recupero dei connotati del paesaggio agrario e naturale.
53C - Sestri Ponente 	Assetto insediativo	MODIFICABILITÀ - L'indirizzo generale comporta la possibilità di dar luogo a modificazioni dell'assetto insediativo attuale in relazione ai processi di trasformazione in atto nell'area genovese nei settori produttivo e terziario nonché delle relative connessioni infrastrutturali. In particolare gli interventi dovranno essere volti alla definizione di una nuova configurazione insediativa per quanto concerne le aree antistanti gli abitati di Sestri e Multedo, in considerazione dell'esigenza di integrazione formale e funzionale a livello di struttura urbana tra i nuovi interventi di trasformazione ed i tessuti preesistenti, affinché i primi costituiscano elemento promotore di riqualificazione urbana. La pianificazione dovrà inoltre prevedere interventi di risanamento e recupero ambientale delle situazioni di degrado interessanti i versanti e le dorsali che delimitano l'ambito, in particolare per quanto concerne la dorsale degli Erzelli ed il M. Gazzo.
AREE DI RIFERIMENTO	INDIRIZZI DI PIANO	
53D - Vai Polcevera	Assetto insediativo	MODIFICABILITÀ - L'indirizzo normativo di modificabilità deriva dalla considerazione delle situazioni di degrado ambientale e urbano attuale, connesse alla presenza di localizzazioni produttive e infrastrutturali di rilevante impatto visivo ed ambientale, nonché all'elevato livello di congestione delle aree residenziali nel fondovalle e lungo i

NOME DOCUMENTO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	13 di 96

AREE DI RIFERIMENTO	INDIRIZZI DI PIANO	
		<p>versanti. L'obiettivo consiste pertanto nel rendere possibili quegli interventi motivati dalle esigenze di trasformazione del tessuto produttivo e del sistema infrastrutturale che comunque costituiscano occasione di riqualificazione ambientale dell'ambito.</p>
<p>53E - Centro urbano</p> 	<p>Assetto insediativo</p>	<p>CONSOLIDAMENTO - L'indirizzo di consolidamento è volto al contenimento della crescita urbana ed alla conferma della consistenza insediativa attuale, orientando gli interventi alla riqualificazione dell'immagine della città, mediante il recupero delle strutture urbane qualificate e la riproposizione di caratteri selezionati del paesaggio in coerenza con le forme insediative ed il linguaggio architettonico. La pianificazione dovrà pertanto prevedere interventi di riqualificazione dei tessuti esistenti, attraverso la valorizzazione di spazi urbani qualificati ed il recupero della leggibilità dell'organismo urbano e dei suoi rapporti con il peculiare contesto morfologico costiero. In particolare gli interventi dovranno interessare la riorganizzazione dell'assetto delle infrastrutture e dei servizi a grande scala, al fine di conseguire una più definita identità paesistica e migliorarne l'inserimento nel contesto urbano.</p>
<p>53F - Bassa Val Bisagno</p> 	<p>Assetto insediativo</p>	<p>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.</p>
<p>AREE DI RIFERIMENTO</p>	<p>INDIRIZZI DI PIANO</p>	

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 14 di 96

AREE DI RIFERIMENTO	INDIRIZZI DI PIANO	
53G – Levante 	Assetto insediativo	<p>MANTENIMENTO - L'indirizzo è volto a tutelare le situazioni di particolare pregio paesistico presenti nella zona rappresentate, per quanto riguarda l'insediamento, dalla permanenza di numerosi episodi o interi brani di tessuto insediativo qualificati, caratterizzati anche dalla presenza di ville suburbane sui terrazzi costieri, nonché da edilizia spontanea a carattere rurale, prevalentemente lungo le pendici dei versanti. L'obiettivo consiste nell'evitare ulteriori compromissioni della configurazione paesistica attuale soprattutto lungo le dorsali ed i versanti costieri che racchiudono a monte l'ambito stesso. La pianificazione dovrà pertanto perseguire la sostanziale conferma dell'assetto territoriale, anche mediante la previsione di selezionati interventi di riqualificazione delle attuali strutture insediative e di valorizzazione delle risorse paesistiche ed ambientali esistenti.</p>

Gli Assi del tracciato ricadono in diverse aree di riferimento come nel seguito esplicitato

TRACCIATO	AREE DI RIFERIMENTO
ASSE PONENTE	53A, 53B, 53C, 53D, 53E
ASSE CENTRO	53D, 53E
ASSE VALBISAGNO	53E, 53F
ASSE LEVANTE	53E, 53F, 53G

Nel seguito si propone la legenda della Tavola relativa all'Assetto del Territorio per l'area di interesse.

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO
		E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B 15 di 96


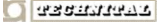


Legenda

COMPONENTI		Area non insediata	Insedimento sparso	Insedimento diffuso	Nucleo isolato	Area urbana	Attrezzature impianti	Manufatti emergenti e sistemi
		ANI	IS	ID	NI	AU	AI	ME
CONSERVAZIONE	CE	ANI CE	IS CE	ID CE	NI CE	PU		ME SMEn
MANTENIMENTO	MA	ANI MA	IS MA sat IS MA CPA IS MA	ID MA	NI MA	SU IU	AI MA	
CONSOLIDAMENTO	CO			ID CO	NI CO		AI CO	
MODIFICABILITA' TIPO A	MO-A			ID MO-A	NI MO-A			
MODIFICABILITA' TIPO B	MO-B	ANI MO-B	IS MO-B					
TRASFORMABILITA'	TR	ANI TR-ID, NI, TU, AI	IS TR-NI, TU, AI, ID	ID TR-TU				
ART. 38 - NORME DI ATTUAZIONE						TU		
TRASFORMAZIONE	TRZ	TRZ						

L'Assetto del Territorio per la filovia è riportata in Tavola 2.2.1; nel seguito si riportano indirizzi e prescrizioni per le aree interferite.

Tavola 2.2-2: NTA per le diverse componenti nel sistema insediativo interferite

Denominazione	Tratto complessivo interferito (m)	Art.	Indirizzi/prescrizioni
Tessuto Urbano-TU	14.347	38	Aree Urbane: tessuti urbani (TU) 1. Sono classificate come tessuti urbani tutte le aree urbane che non rientrano nei casi precedenti. 2. Trattandosi di parti del territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica
Strutture Urbane Qualificate-SU	5.053	35	Aree Urbane: strutture urbane qualificate (SU) 1. Le strutture urbane qualificate sono assoggettate al regime normativo di MANTENIMENTO in quanto trattasi di ambiti urbani di ampie dimensioni che si distinguono dal contesto per caratteri di particolare pregio paesistico-ambientale, tali da identificarli come componenti significative della morfologia urbana. 2. L'obiettivo della norma è quello di evitare che vadano perdute quelle testimonianze dell'assetto preesistente che hanno resistito a trasformazioni urbanistiche radicali e che contribuiscono a determinare la qualità ambientale della struttura urbana attuale. 3. Non sono pertanto consentiti interventi che compromettano l'identità e l'identificazione di tali

 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE   Engineering and Technical Services S.p.A.  ARCHITETTI ASSOCIATI	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 16 di 96

Denominazione	Tratto complessivo interferito (m)	Art.	Indirizzi/prescrizioni
			testimonianze e la leggibilità dell'assetto territoriale preesistente a cui esse rinviano.
Insedimento Sparso a regime normativo di Trasformabilità - Tessuto Urbano (IS TR-TU) ¹	1.091	47	<p>1. Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce nell'insediamento diffuso uno stato di degrado e/o una scadente qualità paesistica che si ritengono superabili attraverso operazioni di radicale rinnovamento implicanti l'evoluzione verso una configurazione di tessuto urbano.</p> <p>2. L'obiettivo della disciplina è quello di conseguire livelli di migliore qualità ambientale e funzionale dell'insediamento rendendone possibili quelle radicali trasformazioni che si ritengono a tal fine necessarie.</p> <p>3. Sono pertanto consentite operazioni di trasformazione del tessuto esistente, anche circoscritte, purché costituenti episodi organici e compiuti nell'evoluzione dell'insediamento diffuso verso una forma urbana più complessa e strutturata.</p>
Parchi Urbani-PU	450	36	<p>Aree Urbane: parchi urbani (PU) 1. I parchi urbani, comprensivi delle eventuali edificazioni incluse, sono assoggettati al regime normativo della CONSERVAZIONE in quanto si tratta di complessi aventi per definizione un elevato valore ambientale ed un'elevata vulnerabilità, tali da rendere prevalente l'esigenza di salvaguardarne la consistenza e la qualità rispetto ad ogni altra considerazione. 2. L'obiettivo della norma è quello di conservare quegli elementi della struttura urbana che maggiormente concorrono a determinarne la qualificazione paesistico-ambientale. 3. Devono pertanto essere rigorosamente conservate le caratteristiche peculiari della zona per quanto concerne gli aspetti vegetazionali, la consistenza dell'edificato e i caratteri architettonici degli edifici storicamente legati alla genesi del parco, nonché l'organizzazione complessiva dell'insieme anche nei suoi rapporti visivi con l'intorno. 4. E consentita la realizzazione di parcheggi, esclusivamente al servizio delle funzioni ivi insediate, senza alterare la consistenza e la qualità della vegetazione arborea, purché tali da non travisare le caratteristiche peculiari dell'area stessa e sempre che non siano praticabili soluzioni alternative all'esterno</p>
Attrezzature e Impianti - Regime normativo di CONSOLIDAMENTO (AI-CO)	263,5	56	<p>Attrezzature e Impianti - Regime normativo di CONSOLIDAMENTO (AI-CO). Tale regime si applica nei casi in cui l'impianto esistente non presenti una configurazione sufficientemente definita né un corretto inserimento ambientale, oppure presenti carenze funzionali superabili mediante interventi che, pur incidenti sotto il profilo paesistico, siano a tale riguardo compatibili. L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'adeguamento dell'impianto tanto sotto il profilo funzionale quanto sotto quello paesistico-ambientale. Sono pertanto consentiti quegli interventi sia di modificazione delle strutture esistenti sia di eventuale ampliamento dell'impianto che ne consolidino la presenza e ne migliorino l'inserimento nel contesto ambientale</p>

¹ Tra le norme questa componente non è espressamente citata; data la sua natura si avvicina alla componente ID TR-TU per cui si riportano le norme riferite a quest'ultima componente

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 17 di 96

Denominazione	Tratto complessivo interferito (m)	Art.	Indirizzi/prescrizioni
Insedimenti Diffusi - Regime normativo di MANTENIMENTO (ID-MA)	49,5	44	Insedimenti Diffusi - Regime normativo di MANTENIMENTO (ID-MA) 1. Tale regime si applica là dove l'assetto insediativo abbia conseguito una ben definita caratterizzazione e un corretto inserimento paesistico, tali da consentire un giudizio positivo sulla situazione complessiva in atto, non suscettibile peraltro di essere compromesso dalla modificazione di singoli elementi costituenti il quadro d'insieme o da contenute integrazioni del tessuto edilizio. 2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente immutati i caratteri complessivi dell'insediamento in quanto vi si riconosce l'espressione di un linguaggio coerente ed un equilibrato rapporto con il contesto ambientale. 3. Sono pertanto consentiti esclusivamente interventi di limitata modificazione delle preesistenze ed eventualmente di contenuta integrazione dell'insediamento purché nel rispetto dei caratteri peculiari della zona e dei suoi rapporti con l'ambito paesistico
Autostrade AE	267,5	-	-

Le opere connesse alla filovia (Officine/Parcheggi) si collocano tutte in ambito TU.

Non si ravvisano particolari incompatibilità tra le norme del PTC e il progetto in esame.

2.2.2 Piano Paesaggistico

Con Delibera G.R. Liguria 18/04/2019, n. 334 è stato approvato il Documento Preliminare del nuovo Piano Paesaggistico costituito da Rapporto preliminare e schema di Piano. Con tale atto prendono il via la fase di Scoping di cui all'articolo 8 della L.R. Liguria n. 32/2012 (Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica e di valutazione di impatto ambientale) e le attività di consultazione previste dall'articolo 14-bis della L.R. Liguria n. 36/1997, che disciplina l'iter di approvazione del Piano paesaggistico. 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.

Gli obiettivi specifici del Piano, come discussi nell'ambito del Comitato Tecnico per la redazione del Piano in data 12/03/2019, sono stati proposti nel Documento Preliminare così da essere sottoposti al procedimento di VAS per il loro perfezionamento:

Obiettivi di primo livello

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:

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>18 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	18 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	18 di 96								

- 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.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>19 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	19 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	19 di 96								

Gli obiettivi di I° livello costituiscono i principi generali di tutela e valorizzazione del paesaggio sanciti dalle politiche internazionali e nazionali, ed in particolare costituiscono gli obiettivi di più largo respiro assegnati dal Codice del Paesaggio al Piano Paesaggistico.

Le specifiche azione della pianificazione paesaggistica commisurate alle specificità del paesaggio ligure, che si esplicano negli obiettivi di II° livello, comportano quindi il riscontro anche del temperamento delle esigenze di salvaguardia delle risorse ambientali in coerenza con gli indirizzi della “Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile”.

Sono stati quindi individuati 11 Ambiti significativi, ottenuti come aggregazione dei 109 Ambiti del livello territoriale del PTCP vigente. In particolare ‘area di studio ricade nell’Ambito “Ambito 6 – Genovesato” a sua volta costituito dalle seguenti Unità di paesaggio(Sub-Ambiti):

- 6.1 Genova - Voltri-Prà.
- 6.2 Genova - Val Varenna.
- 6.3 Alta Val Polcevera
- 6.4 Genova - Sestri Ponente.
- 6.5 Genova - Bassa Valle Polcevera.
- 6.6 Genova - Centro urbano.
- 6.7 Genova - Bassa Valle Bisagno
- 6.8 Genova - Levante.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>20 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	20 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	20 di 96								

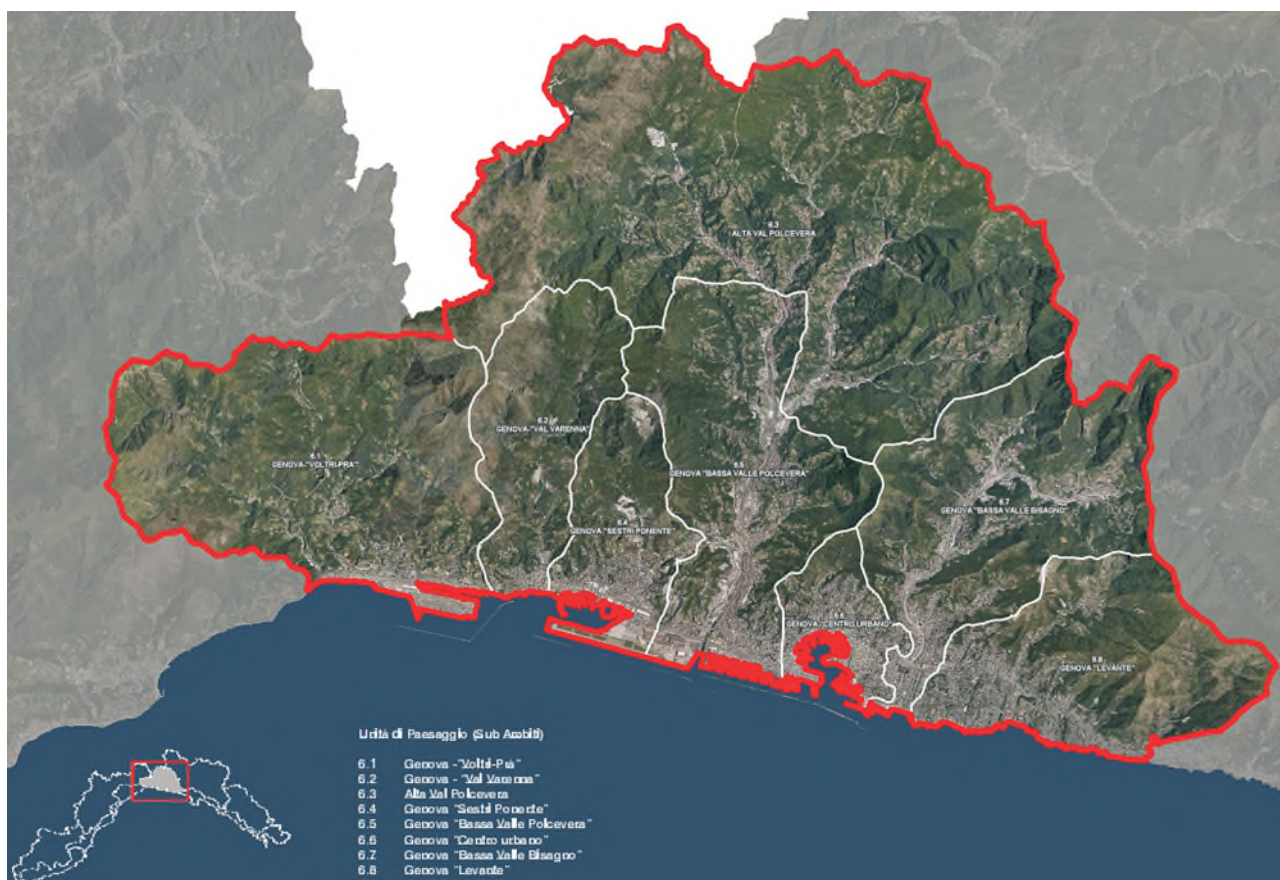


Figura 2.2-1 Ambito 6 - Genovesato

Il tracciato e le opere connesse si sviluppano all'interno di tutte le Unità di Paesaggio indicate.

Il nuovo Piano Paesaggistico conterrà anche un riordino delle aree tutelate per legge così come definite dall'art.142 del Dlgs 42/04 e smi. Allo stato attuale le indicazioni fornite nell'ambito delle relazioni di dettaglio per i singoli Ambienti è ancora in corso di validazioni. I vincoli OPE LEGIS ascrivibili all'art. 142 del Codice sono invece reperibili al seguente indirizzo: <http://srvcarto.regione.liguria.it/geoservices/apps/viewer/pages/apps/piano-paesaggistico-regionale/>.

Sono validati, invece i beni individuati ai sensi dell'art. 136 del Dlgs 42/04 e smi (Bellezze d'insieme e Bellezze individue), i Vincoli architettonici e archeologici sempre ascrivibili al Dlgs 42/04. L'aggiornamento dei vincoli sopra elencati è al dicembre 2020 e sono reperibili al seguente sito: <http://www.liguriavincoli.it/dati.asp>

Per il dettaglio sul regime vincolistico si rimanda al successivo § 2.7.1.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>21 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	21 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	21 di 96								

Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi del PP salvo la assoggettare il progetto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 de Dlgs 42/04 e smi data l'interferenza con alcuni vincoli di natura paesaggistica.

2.2.3 Piano territoriale di coordinamento della costa

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa è stato approvato il 29 dicembre 2000 con la Deliberazione del Consiglio Regionale n.64 e costituisce il riferimento delle azioni regionali per la tutela e la valorizzazione del litorale, delle spiagge e dei tratti costieri urbanizzati.

La zona costiera definita dal Piano contempla un ambito di studio (a terra: ambiti di bacino e fascia costiera compresa al di sotto della curva di livello dei 200 metri; a mare: fascia compresa nella batimetrica -100 metri) e un ambito di applicazione (i 63 comuni costieri).

Il Piano prende le mosse dall'esame delle molte criticità di ampi tratti della costa ligure, puntando a una riqualificazione che si concentra sui seguenti obiettivi:

- la tutela e la valorizzazione dei tratti di costa emersa e sommersa che rivestono valore paesaggistico, naturalistico e ambientale;
- la riorganizzazione e la riqualificazione dei tratti costieri urbanizzati;
- la difesa del litorale dall'erosione marina e il ripascimento degli arenili;
- lo sviluppo della fruizione pubblica e dell'uso turistico e ricreativo della zona costiera (da recepire nella formazione del Piano di utilizzazione delle aree del demanio marittimo previsto dalla legge 494/1993);
- l'adeguamento e lo sviluppo del sistema della portualità turistica;
- il riuso, in forma integrata e coordinata, dei tratti di ferrovia dismessi o da dismettere lungo la costa;
- il miglioramento delle condizioni della viabilità costiera.

Il Piano è articolato in quattro sezioni:

- i nuovi materiali di studio utilizzati per la redazione degli elaborati di Piano;
- le indicazioni relative a quattro settori tematici di interesse regionale: difesa della costa e spiagge, porti turistici, riuso della ferrovia, viabilità costiera;
- le indicazioni di sintesi di livello territoriale, rivolte a indirizzare province e ai comuni nella formazione dei rispettivi strumenti di Piano e di livello locale, riferite all'assetto di singoli tratti di costa (54) per cui vengono formulate specifiche indicazioni di progetto: in questa sezione confluiscono le indicazioni relative a particolari temi progettuali ricorrenti o problematici per l'assetto della zona costiera (a esempio le attività produttive, i porti commerciali, gli impianti di depurazione, ecc.);
- le norme d'attuazione.

I 54 tratti di costa selezionati sono suddivisi in Ambiti Progetto (quarantuno) e Ambiti per la Tutela Attiva (tredici).

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>22 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	22 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	22 di 96								

I primi sono riferiti a tratti di costa urbanizzati, caratterizzati dall'esigenza di interventi di trasformazione complessi; i secondi sono riferiti a tratti di costa di particolare valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale, che non ricadono di norma già in aree parco, suscettibili di costituire una risorsa turistico-ambientale alternativa ai modelli tradizionali.

Il territorio in cui si sviluppa l'intero tracciato è legato al tema dell'assetto portuale della città di Genova, delle relazioni tra città e porto e la riconquista di significativi, in termini di qualità e di quantità, affacci a mare della città, affidandone l'ulteriore evoluzione progettuale al Comune ed all'Autorità portuale.

L'obiettivo di fondo dell'azione regionale perseguito attraverso lo strumento del PTC dell'area centrale ligure (ACL) è quello del rilancio del ruolo del capoluogo, che può a pieno titolo aspirare al ruolo di grande città del Mediterraneo, attraverso un recupero della sua competitività e della sua qualità urbana.

Alcuni degli obiettivi di fondo espressi dal PTC ACL sono:

- l'allontanamento del porto petroli e del polo petrolchimico dall'abitato di Multedo;
- il recupero di un adeguato affaccio a mare per l'abitato di Sestri Ponente;
- la riconversione della produzione dell'acciaio a Cornigliano;
- la riorganizzazione del sistema dei depositi petroliferi;
- la composizione delle esigenze di funzionamento del porto di Voltri con le esigenze del territorio antistante.

il Piano individua anche una serie di temi connessi all'uso e all'assetto della fascia costiera:

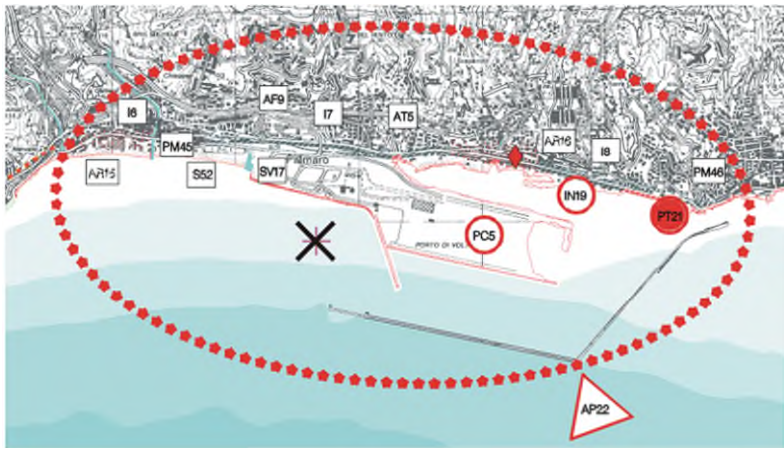
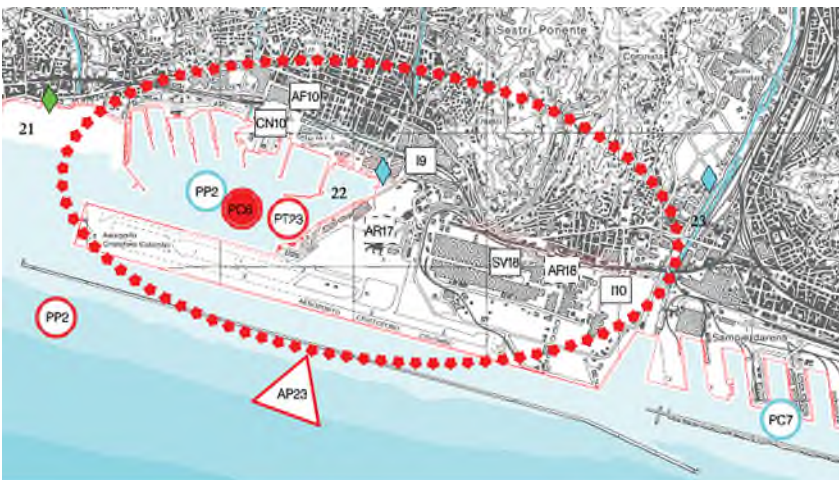
- spiagge
- percorsi a mare
- porti turistici
- porti commerciali
- porti petroli
- porti pescherecci
- porti militari
- impianti nautici
- cantieri navali
- industrie
- discariche
- cave
- depuratori fognari
- attrezzature per il tempo libero, turismo e sport
- aree ferroviarie

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>23 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	23 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	23 di 96								

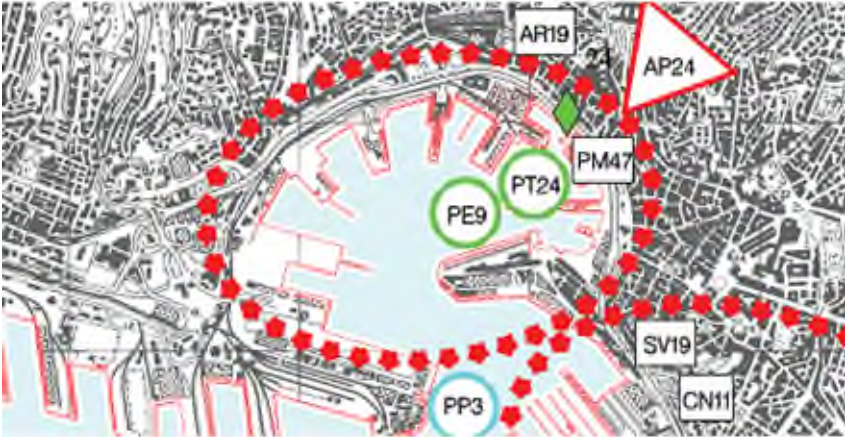
- strade e viabilità
- piane agricole costiere
- aree di interesse naturalistico, paesaggistico ed ambientale
- aree di interesse naturalistico marino
- aree parco costiere
- aree di riqualificazione urbanistica.

La Tabella successiva riporta la sintesi delle indicazioni di Piano per l'area di indagine del progetto. Nessuno degli Ambiti interessati è definito come "Ambito per la Tutela Attiva".

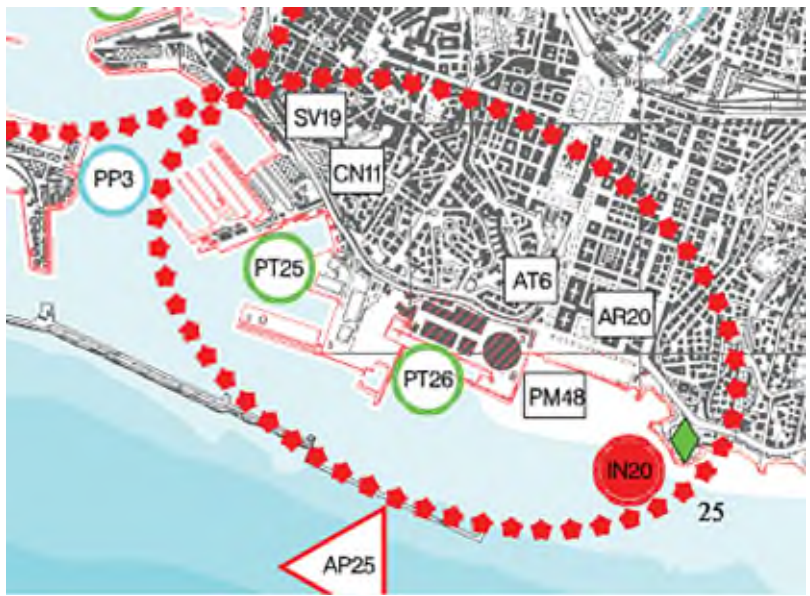
Tabella 2.2-3 Ambiti e Temi di progetto

AMBITO	DESCRIZIONE	TEMI PROGETTO
AP22 GENOVA VOLTRI - PRA' - PEGLI	 <p>L'ambito si estende dalla foce del Cerusa a Voltri sino al Castelluccio di Pegli. Per la zona portuale le indicazioni del Piano riguardano tra le altre il recupero del rettilo di via Prà e delle ville storiche in prossimità del casello autostradale di Voltri e la realizzazione della nuova viabilità lungocosta e lo spostamento della linea FS.</p>	AR15 - I6 - PM45 - S52 - SV17 - AF9 - I7 - AT5 - PC5 - AR16 - I8 - IN19 - PT22 - PM46 - DP20
AP23 GENOVA MULTEDO SESTRI	 <p>L'ambito riguarda un tratto di fascia costiera già inserito nella disciplina del</p>	PP2 - PC6 - PT23 - CN10 - AF10 - I9 - SV18 - AR18 - I10 - DP22

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>24 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	24 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	24 di 96								

AMBITO	DESCRIZIONE	TEMI PROGETTO
	<p>Distretto n.4 del PTC dell'Area Centrale Ligure. Il Piano della Costa conferma nella sostanza l'impostazione dell'assetto territoriale del Distretto con gli aggiornamenti nel frattempo resisi necessari a seguito degli approfondimenti effettuati anche dall'Amministrazione Comunale e dell'Autorità Portuale atti a confermare l'obiettivo a lungo termine dello spostamento del porto petroli. Per quel che riguarda la zona dell'affaccio a mare di Sestri Ponente si ritiene opportuna, la suddivisione in settori apportata dal PRG adottato, a cui vengono rispettivamente ricondotti i temi della riorganizzazione della stazione ferroviaria e delle aree tra la ferrovia e il mare e la zona delle associazioni sportive e del porto turistico. Relativamente a quest'ultima è necessario ribadire che la priorità spetta alla riorganizzazione e qualificazione delle strutture sportive produttive e di servizio connesse al porto. Si sconsigliano altre funzioni che possono indebolire tali priorità o risultare urbanisticamente poco appropriate al contesto portuale.</p>	
AP24 GENOVA PORTO STORICO	 <p>Quest'area comprende il bacino del porto vecchio a partire dal terminal-traghetti sino alla Foce, ovvero l'ambito più cittadino dell'area portuale e l'affaccio a mare del centro storico. Il Piano conferma sostanzialmente la configurazione di riassetto del porto storico quale si desume dal PRG comunale; riafferma alcuni principi: la realizzazione o il completamento dei progetti volti a integrare la dotazione di servizi e strutture portuali per il traffico passeggeri; la scelta di funzioni che privilegino l'uso pubblico delle aree non più funzionali alle attività portuali, ovvero il mantenimento, di attività di servizio del porto in banchina e di attività urbane sui moli; la realizzazione di una viabilità pubblica urbana dalla Foce a Caricamento; la realizzazione di un percorso pubblico pedonale e ciclabile di attraversamento dell'intero arco portuale.</p>	AR19 - PE9 - PT24 - PM47 - DP24

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z1	CODIFICA RH	DOCUMENTO SA0001 001	REV. B FOGLIO 25 di 96

AMBITO	DESCRIZIONE	TEMI PROGETTO
AP25 GENOVA PORTO LEVANTE DI	 <p>L'ambito riguarda il settore del porto di Genova che va dal porticciolo Duca degli Abruzzi a Punta Vagno. Questa zona è interessata dal progetto di asse a mare che dalla Foce dovrà sottopassare il bacino portuale e raggiungere lungomare Canepa e il Ponente genovese. La salvaguardia degli spazi necessari alla realizzazione dell'opera risulta prioritaria rispetto alla definizione dell'assetto complessivo di questa zona del porto. Uno dei nodi problematici più rilevanti riguarda le possibili interferenze tra il sistema della mobilità urbana e quella portuale. Si tratta di problematiche per cui il Piano ritiene opportuno precisare: per l'area tra il porto antico e la Fiera del Mare nell'ambito di un progetto complessivo di riorganizzazione dell'area dei cantieri e della viabilità veicolare, devono essere ricercate quelle soluzioni che consentono la salvaguardia dei manufatti di pregio esistenti ed il mantenimento delle attività insediate in dette aree, con particolare riguardo a quelle sportive e ricreative e comunque riconducibili alla nautica da diporto; per l'area di piazzale Kennedy e Punta Vagno occorre determinare i limiti di intervento in forma compatibile con le esigenze di sicurezza idraulica del Bisagno.</p>	SV19 - CN11 - PT25 - PT26 - AT6 - AR20 - PM48 - IN20 - DP25

In particolare, il tracciato di progetto e le opere connesse (officine/Parcheggi) si devono relazionare con i seguenti temi del PTC ACL con i quali non è in ogni caso in contrasto.

Tabella 2.2-4 Relazione tra il tracciato e i temi di progetto del PTC ACL

TRACCIATO	TEMI PROGETTO		TRACCIATO	TEMI PROGETTO	
ASSE PONENTE	Area di riqualificazione urbanistica	AR16, AR18, AR19	ASSE VALBISAGNO	Area di riqualificazione urbanistica	AR20
	Industria	17, 18, 19, 110		Attrezzature per il tempo libero, sport e turismo	AT6

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 26 di 96

TRACCIATO	TEMI PROGETTO		TRACCIATO	TEMI PROGETTO	
	Area ferroviaria da riconvertire	AF9, AF10	ASSE LEVANTE	Area di riqualificazione urbanistica	AR19
	Percorso a mare	PM46, PM47		Percorso a mare	PM47
	Strade e viabilità	SV18			Area di riqualificazione urbanistica
ASSE CENTRO	Area di riqualificazione urbanistica	AR19		Attrezzature per il tempo libero, sport e turismo	AT6
	Percorso a mare	PM47			

Inoltre nel PTC è affrontato il tema della viabilità nella pianificazione costiera; attraverso una strategia “endogena”, basata cioè sulle risorse e le potenzialità sviluppabili a livello regionale, concretamente attuabile e mirata al contenimento delle ricadute negative sull’ambiente. In particolare nelle aree urbane le indicazioni sono di politiche di incentivo all’uso del trasporto pubblico e alla realizzazione diffusa di parcheggi.

Su questo tema, in particolare, il tracciato di progetto e le opere connesse (officine/parcheggi) si allineano alle indicazioni del PTC ACL per la viabilità lungo la costa.

2.3 Livello Città Metropolitana di Genova

La Città Metropolitana di Genova è un ente territoriale di area vasta istituito dalla legge 7 aprile 2014 n. 56 (“legge Delrio”) ed è subentrata all’omonima Provincia dal 1° gennaio 2015 con il medesimo territorio composto da 67 Comuni.

2.3.1 Piano Territoriale Generale (PTG).

La pianificazione territoriale è una delle funzioni fondamentali che la legge Delrio assegna alle Città Metropolitane ed è qualificata come “pianificazione territoriale generale”.

Alla pianificazione territoriale metropolitana compete “l’organizzazione generale del territorio metropolitano riguardo ai temi insediativi, al sistema dei servizi ed alle infrastrutture attinenti all’ambito metropolitano, anche al fine dell’adozione del Piano strategico per lo sviluppo socio-economico del relativo territorio, e riguardo alla gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse metropolitano, anche in forma associata” (L.R. 36/1997 e smi).

La pianificazione territoriale costituisce inoltre la sede di coordinamento della pianificazione urbanistica comunale.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>27 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	27 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	27 di 96								

Lo strumento per la pianificazione territoriale è il **Piano Territoriale Generale (PTG)**.

Il PTG “persegue l’obiettivo dello sviluppo sostenibile, orientato al potenziamento e alla valorizzazione delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità pubblica, alla rigenerazione dei tessuti edificati, al potenziamento e alla riqualificazione dei servizi e degli spazi pubblici, alla costruzione della rete ecologica metropolitana, alla valorizzazione e tutela del sistema agricolo, dei suoli liberi e dei beni paesistici”. Il PT G orienta le proprie politiche territoriali, in linea con le indicazioni comunitarie, salvaguardando il suolo come risorsa finita e irriproducibile.

Genova Metropoli ha avviato la formazione del PTG con l’individuazione delle “*Linee Guida per la predisposizione del Piano Territoriale Generale della Città metropolitana*”, approvato con Delibera del Consiglio Metropolitan n. 14/2015. Ad oggi e fino alla approvazione del PTG, si applica il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), aggiornato con la Variante 2014 che ha individuato i Sistemi territoriali Strategici in ottica metropolitana e in coerenza con la programmazione europea “*Strategia 2020*”.

2.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Genova è stato approvato con DCP n. 1 del 22 gennaio 2002.

Il PTC individua 2 Ambiti territoriali

- Area 1 Genovese
- Area 2 Tigullio.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>28 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	28 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	28 di 96								



Figura 2.3-1 Gli ambiti Territoriali del PTC

Coerentemente con le indicazioni dell’Ente territoriale, di seguito, si esamina la Variante al PTC provinciale “Variante 2014 - Individuazione dei Sistemi Territoriali Strategici, coerenti con la Strategia Europa 2020, e riordino delle norme di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale”, è stata approvata con D.C.M. n. 1 del 20 gennaio 2016.

La Variante 2014 individua i territori per la pianificazione urbanistica coordinata di temi di rilevanza strategica e di interesse territoriale, fornisce strumenti per lo sviluppo sostenibile, inclusivo e intelligente di ambiti strategici dell’area vasta metropolitana, e corrisponde ai requisiti della programmazione europea di cui alla Strategia Europa 2020, per la quale le Città metropolitane europee sono chiamate a svolgere un rilevante ruolo di promozione ed attuazione.


La Variante anticipa alcuni temi fondamentali del Piano Territoriale Generale della Città metropolitana previsto dalla Legge Delrio. I Sistemi Territoriali Strategici sono infatti una delle 10 idee contenute nelle «linee guida» per il PTG approvate dal consiglio metropolitano nell’aprile 2015.

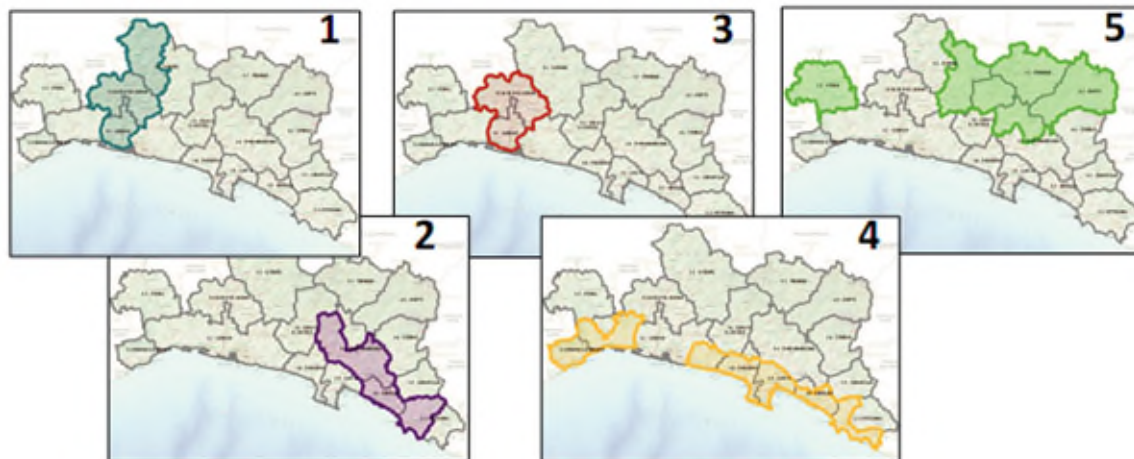
I Sistemi Territoriali Strategici –STS definiscono temi di rilevanza strategica e d’interesse territoriale contribuendo al conseguimento di obiettivi di equità, equilibrio ed integrazione dell’intero territorio metropolitano attraverso le sue peculiarità. Affrontano temi di rilievo sovracomunale rivolti a definire una specifica identità.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>29 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	29 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	29 di 96								

I Sistemi Territoriali Strategici e i relativi territori di area vasta di co-pianificazione sono cinque:

- 1-Corridoio appenninico centrale, che comprende l'area centrale genovese e le valli Polcevera e Scrivia,
- 2-Sistema Produttivo Orientale che comprende le valli Fontanabuona, Entella e Petronio,
- 3-Sistema policentrico del Polcevera che comprende l'area genovese e la val Polcevera,
- 4-Sistemi delle Riviere che comprendono le Riviere di Ponente e Levante,
- 5-Sistemi rurali dell'Appennino che comprendono le valli interne Stura, Scrivia, Trebbia e Aveto.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>30 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	30 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	30 di 96								



Ambiti di co-pianificazione



Figura 2.3-2 Sistemi Territoriali Strategici e Ambiti di co-pianificazione definiti dal PTC di Genova

Per ogni sistema sono individuati obiettivi ed azioni di rilievo sovra comunale, per la valorizzazione di risorse strategiche ambientali ed economiche, la conservazione di rilevanti valori fisici e culturali, il superamento delle situazioni di compromissione e crisi dell'uso e dell'organizzazione del territorio.

L'opera di progetto si sviluppa all'interno dell'Ambito Territoriale 1.3 Genova e di STS 1, STS 2, STS 3, STS 4. Di seguito si sintetizzano gli obiettivi e le strategie di pianificazione degli STS interessati relativi al tema pertinente (trasporto pubblico) al Progetto.

Tabella 2.3-1 Obiettivi e strategie di pianificazione degli STS interessati dal progetto

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 31 di 96

Sistema Territoriale Strategico	Obiettivi	Strategie di pianificazione
STS1	<p><u>Sviluppo territoriale e di riorganizzazione dei sistemi produttivi:</u> Potenziamento sostenibile dei sistemi infrastrutturali e logistici come opportunità per il rafforzamento e il miglioramento dell'efficienza dei sistemi produttivi con positive ricadute anche sui sistemi urbani.</p> <p><u>Riqualificazione ambientale:</u> costituzione di corridoi verdi e blu e riqualificazione dei waterfront.</p> <p><u>Coesione sociale e identità territoriale:</u> Miglioramento dell'accessibilità ai servizi comprensoriali, rafforzamento della coesione sociale, tutela dell'identità dei territori</p>	<p><u>Potenziamento della mobilità sostenibile: trasporto pubblico, mobilità ciclabile e pedonale:</u> Individuazione dei poli di interscambio con il trasporto pubblico coerentemente con le indicazioni del PUC di Genova, parcheggi di interscambio a cintura dell'area urbana centrale.</p>
STS2	<p><u>Sviluppo territoriale e di riorganizzazione dei sistemi produttivi:</u> Diversificazione dell'offerta produttiva ed integrazione con il contesto ambientale e riqualificazione degli affacci a mare</p> <p><u>Riqualificazione ambientale:</u> costituzione di corridoi verdi e blu e riqualificazione paesaggistica degli insediamenti produttivi.</p> <p><u>Coesione sociale e identità territoriale:</u> Potenziamento dell'accessibilità ai servizi comprensoriali, rafforzamento della coesione sociale, consolidamento dei livelli occupazionali.</p>	<p><u>Potenziamento della mobilità sostenibile: trasporto pubblico, mobilità ciclabile e pedonale:</u> Proposta di integrazione del sistema trasporto pubblico, anche in relazione alle specifiche esigenze di trasferimento degli addetti alle attività produttive (individuazione punti di raccolta, localizzati in prossimità delle aziende con maggior numero di addetti).</p>
STS3	<p><u>Sviluppo territoriale e di riorganizzazione dei sistemi produttivi:</u> Attuazione di un disegno policentrico finalizzato ad armonizzare il rapporto centro periferia.</p> <p><u>Riqualificazione ambientale:</u> Riqualificazione sotto il profilo ambientale e paesaggistico delle parti di territorio degradato.</p> <p><u>Coesione sociale e identità territoriale:</u> Rafforzamento della coesione sociale</p>	<p><u>Potenziamento della mobilità sostenibile: trasporto pubblico, mobilità ciclabile e pedonale:</u> Miglioramento del sistema di interscambio modale con previsione di parcheggi veicolari per la sosta prolungata, dislocati a cintura dell'area urbana genovese, in coerenza con le indicazioni del PUC di Genova</p>

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 32 di 96

Sistema Territoriale Strategico	Obiettivi	Strategie di pianificazione
	migliorando l'accessibilità ai servizi territoriali e il consolidamento dei livelli occupazionali, il rilancio del sistema turistico delle valli interne.	
STS4	<p><u>Sviluppo territoriale e di riorganizzazione dei sistemi produttivi:</u> Promozione della manutenzione e tutela a favore della ricettività diffusa ed ambiente sostenibile e integrato con i sistemi turistici.</p> <p><u>Riqualificazione ambientale:</u> Riqualificazione dell'ambiente costiero e valorizzazione della percezione paesaggistica dell'Aurelia.</p> <p><u>Coesione sociale e identità territoriale:</u> Miglioramento della coesione sociale attraverso il coordinamento e l'integrazione dei servizi turistici, dei servizi collettivi. Forme innovative di ricettività che valorizzino il patrimonio esistente e l'identità del territorio, tutela degli affacci a mare</p>	<p><u>Potenziamento della mobilità sostenibile:</u> trasporto pubblico, mobilità ciclabile e pedonale, ascensori, funivie, ecc.</p>

Le scelte del Piano che attengono anche alla complessiva organizzazione del sistema del verde rivolta a riservare parti del territorio provinciale, direttamente correlabili con le strutture urbane ad alta densità abitativa, a svolgere il ruolo di "riequilibrio ecologico" per le stesse strutture. Le analisi del PTC evidenziano il profondo scollamento che appare evidente tra quelle che territorialmente sono state, ad esempio, le scelte localizzative delle Aree Protette regionali e la dislocazione del sistema degli insediamenti urbani ed, allo stesso tempo, l'inadeguatezza degli apparati normativi, volti essenzialmente a tutelare parti del territorio in grado "naturalmente" di tutelarsi, lasciando, invece, largamente incustodite (spesso neppure tutelate dai vincoli paesistici) vaste aree naturali o con modestissimi livelli di antropizzazione proprio a ridosso delle aree urbane a più elevata densità abitativa ed aree rimaste libere o caratterizzate da rilevanti valori vegetazionali, scenografici e paesistici comprese all'interno dei tessuti urbani edificati e costituenti vere e proprie "isole" di rigenerazione ecologica dell'ambiente urbano.

Per la definizione del "Sistema del verde" a livello provinciale, vengono assunti gli orientamenti di

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>33 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	33 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	33 di 96								

- correlare direttamente le parti di territorio da riservare a questa funzione con le aree urbane a più elevata concentrazione abitativa e, comunque, al territorio insediato con i caratteri dell'organizzazione urbana;
- rigenerare ecologicamente l'ambiente permeando i sistemi insediativi specie se ad alta densità abitativa e di offrire possibilità di fruizione del territorio secondo il modello tipico dei "parchi urbani territoriali"

Le localizzazioni debbono perciò corrispondere a:

- aree con consolidata qualificazione funzionale di tutela degli assetti vegetazionali, sia per soddisfare la domanda di fruizione del territorio, sia per assicurare la conservazione dei quadranti visivi e di qualificazione paesistica delle aree urbanizzate;
- aree con accertati rilevanti caratteri di biodiversità, dislocate a ridosso dei sistemi insediativi urbani;
- aree all'interno del territorio urbanizzato o limitrofe caratterizzate dalla particolare strutturazione del "verde"
- aree sostanzialmente libere da edificazione, intercluse o poste a diretto contatto con i tessuti urbani, ove è leggibile l'organizzazione degli impianti rurali;
- ambiti fluviali, ove sono ancora leggibili gli elementi costitutivi dell'ambiente fluviale, specie nell'assetto vegetazionale delle sponde.

Nell'Ambito 1.3 – Genova si tratta di

- Zone dei parchi urbani territoriali (FU,Fua,Fue) del PUC di Genova (dorsale di Crevari, quartiere Canova, parchi del Branega e Varenna, parco delle Mura e dei Forti, parchi Trensasco-Prato-Casarile-Creto, parco di Quezzi, parco di M. Fasce e M. Moro);
- PU del PTCP (Villa Galliera, quartiere Canova, Villa Doria, Villa Rossi, Abbazia di S. Andrea, valletta Rio S. Pietro di Cornigliano, giardini Melis di Cornigliano, Villa Cambiaso a Cremeno, Granarolo, Belvedere di Sampierdarena, Villa Scassi, Villa Rosazza, Palazzo Doria, Villetta Di Negro, Parco Gropallo, Villa Croce di Carignano, Giardini Lamboglia , Villa Imperiale, valletta del Rio Chiappeto, Villa Paradiso, valletta Cambiaso, Villa Gambaro, Villa Carrara, Villa Quartara, crinale valletta Rio S. Pietro di Quinto, Parco Gropallo-Serra-Grimaldi di Nervi, la Maddalena di Nervi - S. Ilario, Villa Pagoda - Consigliere - Luxoro);
- Aree verdi strutturate di pausa e cornice (DF) (Multedo, Abbazia del Boschetto, Granarolo, Castello D'Albertis, vivaio Istituto Brignole, Villa Gruber, Spianata Acquasola, parco Serra, giardini Verdi - Cadorna, Mura dello Zerbino, Piazza Martinez, Madonna del Monte, parco di Villetta Cambiaso, valletta Gambaro, Villa Raggio, Villa con parco in via Romana di Quarto, Villa Croce di Quarto, Villa Granello in via Fabrizi, P.zza Duca degli Abruzzi, via Ghirardelli Pescetto, Villa Eden);
- Aree rurali libere comprese ed al margine del tessuto urbano di Genova (Piana Podestà Palmaro, aree rurali e con serre a monte di Palmaro e Prà, aree rurali a monte di Multedo, aree rurali di Via Priano, sistema di aree rurali di Erzelli, Borzoli, Coronata, aree rurali della collina di Murta, aree rurali di Morego, aree rurali di Pontedecimo - Cesino, aree rurali di Begato, aree rurali del Belvedere di Sampierdarena, aree rurali del Cimitero della Castagna, aree rurali Gavette - Gava, aree rurali Terpi - S. Eusebio,

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>34 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	34 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	34 di 96								

area rurale Prato, aree rurali Chiappeto - Cadighiara, aree rurali Apparizione, aree rurali Quarto);

- SIC, non compresi nelle aree sopra indicate (Beigua, Praglia, M. Gazzo, Val Noci-Torrente Geirato - Alpesisa, M. Fasce).

La Tavola 2.3.1 riporta il Sistema del verde per l'area di indagine. Il tracciato e le opere connesse non interferiscono con elementi del sistema del verde, se si esclude l'adiacenza con alcuni elementi appartenenti al sistema dei parchi urbani o aree verdi urbane identificati dal PTCP.

Già la normativa di Piano 2002 prevedeva una specifica disciplina per il Sistema del Verde (art. 11-II Sistema del Verde a livello provinciale), la variante 2014, nel periodo di vigenza del Piano, ha modificato, nella normativa di attuazione, l'art. 11-II Sistema del Verde a livello provinciale aggiornandolo (approvazione con DCP n. 29 del 01/06/2011).

Al comma 6 dell'art.11 sono indicate le discipline relative ai Parchi urbani ai quali si applica la disciplina vigente nei piani territoriali ed urbanistici con alcune specifiche:

a3. Per le aree del Sistema Verde di cui al comma 3 lett. a.1-I Parchi urbani del PTCP-PU, la disciplina dell'art. 36² delle norme di attuazione dello stesso piano paesaggistico è integrata con le specificazioni indicate nelle "Schede delle aree del Sistema del Verde" di cui al comma 5 che, in ciascun parco urbano, sulla base delle sue caratteristiche peculiari, fornisce direttive in merito all'ammissibilità dell'inserimento delle funzioni consentite al comma 4 del medesimo art. 36.

Al comma 7 dell'art.11 si riportano le integrazioni alla disciplina urbanistica dei parchi urbani:

- *divieto di abbattimento delle alberature ad alto fusto*
- *obbligo di realizzare, unitamente all'esecuzione degli interventi edilizi consentiti, un consistente miglioramento quantitativo e qualitativo dell'assetto vegetazionale e morfologico delle aree interessate dagli interventi stessi. Nei casi in cui la realizzazione degli interventi ammessi dalla disciplina comunale, o per attuazione dei piani di gestione agro-forestale, sia necessario procedere all'abbattimento di alcune alberature, deve essere previsto lo spostamento delle stese o, in subordine, la sostituzione con esemplari della stessa specie [...] e di dimensioni congruenti a quelle esistenti. A tal fine il progetto deve essere correlato dallo studio delle caratteristiche vegetazionali, agronomiche, morfologiche del sito e della conseguente proposta di sistemazione finale dello stesso. Il rilascio del titolo abilitativo è subordinato alla stipula di un Atto*

² Art. 36 Aree Urbane: parchi urbani (PU)

1. I parchi urbani, comprensivi delle eventuali edificazioni incluse, sono assoggettati al regime normativo della CONSERVAZIONE in quanto si tratta di complessi aventi per definizione un elevato valore ambientale ed un'elevata vulnerabilità, tali da rendere prevalente l'esigenza di salvaguardarne la consistenza e la qualità rispetto ad ogni altra considerazione. 2. L'obiettivo della norma è quello di conservare quegli elementi della struttura urbana che maggiormente concorrono a determinarne la qualificazione paesistico-ambientale. 3. Devono pertanto essere rigorosamente conservate le caratteristiche peculiari della zona per quanto concerne gli aspetti vegetazionali, la consistenza dell'edificato e i caratteri architettonici degli edifici storicamente legati alla genesi del parco, nonché l'organizzazione complessiva dell'insieme anche nei suoi rapporti visivi con l'intorno. 4. E consentita la realizzazione di parcheggi, esclusivamente al servizio delle funzioni ivi insediate, senza alterare la consistenza e la qualità della vegetazione arborea, purché tali da non travisare le caratteristiche peculiari dell'area stessa e sempre che non siano praticabili soluzioni alternative all'esterno.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>35 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	35 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	35 di 96								

Unilaterale d'Obbligo, a carico del soggetto attuatore degli interventi, che stabilisca le modalità di esecuzione delle sistemazioni, di riorganizzazione e miglioramento degli assetti vegetazionali, le congruenti garanzie finanziarie ed i termini per l'adempimento dei relativi impegni.

Il comma 7 dell'art.11 si riferisce ai "Territori urbani e territori di cornice costieri connotati dal verde":

....Sono consentiti in ogni caso gli interventi di abbattimento motivati da gravi fitopatie che compromettano la stabilità e/o da ragioni di pubblica incolumità con obbligo della sostituzione con esemplari della stessa specie o con specie indicate dalla disciplina dell'Assetto Vegetazionale del PTCP, autorizzati dai competenti uffici comunali.

2.3.3 Piano Strategico Metropolitano

La legge 56/2014 (c.d. legge Delrio) ha dato alle città metropolitane per il governo del territorio di area vasta affidando, a Sindaci e ad Amministratori dei Comuni del territorio, il compito di modellare il nuovo sistema, sulla base delle esigenze e delle prospettive di sviluppo di ogni realtà metropolitana conseguendo una nuova capacità di coordinamento dell'azione complessiva di governo del territorio metropolitano

In questa prospettiva la Città metropolitana ha predisposto il suo primo Piano Strategico che costituisce un supporto indispensabile per affrontare le complesse sfide per rilanciare il territorio di Genova metropolitana. Infatti il Consiglio Metropolitano ha approvato il 21 Aprile 2017 il Piano Strategico della Città Metropolitana di Genova quale strumento più importante per definire gli obiettivi di sviluppo, integrazione e coesione dell'area metropolitana di Genova nei prossimi 3-10 anni con la partecipazione di Comuni, cittadini e territori.

Con i Comuni è stata concordata l'articolazione del territorio in 9 "zone omogenee", individuate sulla base di molteplici aspetti, legati alle caratteristiche di omogeneità dei territori e alle diverse forme di aggregazione comunale già in atto:

- Ponente (riviera a ponente, valli Stura, Orba e Leiro),
- Genova,
- Polcevera e Scrivia,
- Trebbia e alta val Bisagno,
- Paradiso,
- Tigullio,
- Entella,
- Petronio,
- Valli del levante (val Fontanabuona, Aveto Graveglia, Sturla)

Le strategie del Piano metropolitano sono:

- coordinare il cambiamento,

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>36 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	36 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	36 di 96								

- sviluppare Genova metropoli,
- ottimizzare i servizi,
- adattarci ai cambiamenti climatici,
- costruire il senso di appartenenza alla Città Metropolitana.

I progetti individuati sono 26 tutti concretamente attuabili anche dal punto di vista delle risorse necessarie. I progetti saranno implementati nei successivi aggiornamenti annuali del Piano strategico.

2.4 Livello Comunale

2.4.1 Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Genova

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) della città di Genova, ha compiuto l'iter di approvazione con la Determinazione conclusiva della Conferenza dei servizi decisoria con DD n. 2015/118.0.0./18 ed è entrato in vigore il 3/12/2015.

I principi ispiratori del nuovo Piano Urbanistico Comunale di Genova, che affronta il tema della città, il suo futuro, il suo territorio come un progetto unitario, sono i seguenti:

- Genova futura come città integrata, compatta e sostenibile che imposta il suo sviluppo su una valorizzazione delle risorse che connotano la sua identità. Il sistema città-porto esalta la sua posizione nell'arco del Mediterraneo, si collega con le reti europee, e razionalizza le funzioni a mare potenziandosi nell'oltreappennino. La città recupera spazi, ritrova il rapporto con il verde e il mare, integra funzioni, migliora la qualità di vita.
- La linea verde e la linea blu quali espressioni della relazione fra la città compatta, il territorio verde, ed il mare, da preservare, migliorare, ricostruire.
- Ricostruire il rapporto con il verde come rapporto reale tra la natura e la città. Riconoscere un confine tra il verde e la città compatta, oltre il quale la città non si espande. Riequilibrare gli spazi vuoti o verdi con il costruito, realizzare una rete di percorsi e spazi verdi anche piccoli.
- Ricostruire il rapporto della città con il mare come rapporto reale tra l'acqua e la terra. Il rapporto città-mare deve esprimersi non solo attraverso il porto, ma mediante un legame con il territorio più ampio e complesso: ritrovare il mare perseguendo la trasparenza contro l'opacità; perseguire la visibilità, la fruibilità e l'accessibilità del litorale.
- Costruire sul costruito come riqualificazione e completamento piuttosto che espansione. Non prevedere nuove periferie che comportano costi sociali, ambientali ed economici non sostenibili, consumi territoriali ed infrastrutturali. Crescere attraverso il recupero del tessuto urbano, la riconversione di aree o edifici dismessi favorendo le aree accessibili e dotate di servizi.
- Privilegiare il trasporto pubblico rispetto al trasporto privato come obiettivo prioritario della mobilità urbana. Perseguire un buon sistema di trasporto pubblico mediante selezionati investimenti, limitare la realizzazione di nuove strade e di nuovi parcheggi

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>37 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	37 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	37 di 96								

attrattori di traffico in città, privilegiare i parcheggi d'interscambio sulla cintura urbana o connessi alle reti infrastrutturali significative. La sostenibilità è perseguita sia tramite l'intermodalità delle tipologie di trasporto pubblico sia mediante l'adozione di soluzioni alternative eco-compatibili (via ferro, via gomma, via mare, impianti di risalita, ecc.).

- I grandi progetti e i piccoli progetti come trasformazione dei grandi ambiti e contestuale recupero e valorizzazione delle aree a livello di quartiere. Adottare una strategia di pianificazione che tenga conto delle diverse scale: i grandi progetti, per la loro complessità ed i lunghi tempi di attuazione, richiedono una programmazione per fasi con organizzate forme di partecipazione dei soggetti interessati e dell'intera comunità; i piccoli progetti avviati con modalità e tempi rapidi contribuiscono tempestivamente al miglioramento della qualità urbana, risultano subito percepibili e fruibili dai cittadini e consentono una loro diretta partecipazione.
- La qualità urbana come requisito essenziale per ogni progetto di riqualificazione; la qualità e la bellezza architettonica degli spazi non sono un'astrazione superficiale, ma vanno perseguite per la loro ricaduta fondamentale sulla vita della comunità. La qualità urbana è conseguita tramite progetti sostenibili che integrano le diverse valenze funzionali.
- L'integrazione sociale come un imprescindibile principio della pianificazione urbanistica e dell'architettura. Le periferie e la città interiorizzano la frontiera che le divide e diventano due mondi separati. Per evitare la creazione di quartieri emarginati e coordinare le diverse parti della città metropolitana occorre riqualificare i centri esistenti e realizzare spazi che prevedano eque integrazioni sociali.
- I concorsi, strumento per lo sviluppo delle previsioni di pianificazione e della progettazione pubblica come occasione di confronto sia di livello nazionale ed internazionale (grandi progetti) che a scala locale (piccoli progetti).

Partendo dall'idea di identità e di sviluppo sostenibile e superando il concetto di una zonizzazione indifferente al territorio sono derivati ambiti significativi da valorizzare o riqualificare sia in termini di organizzazione funzionale degli spazi sia sotto il profilo della qualità urbana.

Il progetto del Piano è elaborato sulla scelta prioritaria di delimitare il territorio urbano all'interno del quale contenere le trasformazioni della Città, ripensandone sia la struttura organizzativa che la qualità degli spazi e dell'architettura, perseguendo in tal modo l'obiettivo di limitare il "consumo di suolo" concretizzando così la scelta di "costruire sul costruito". Sono state così tracciate la linea verde e la linea blu.

La linea verde rappresenta la demarcazione tra città costruita e ambiente verde di contesto e, in termini urbanistici, rappresenta il limite al di là del quale la città compatta non deve più espandersi e oltre il quale quindi non sono da prevedere nuovi insediamenti a carattere urbano e di potenziamento delle infrastrutture al loro servizio.

La linea blu rappresenta la linea che definisce il rapporto fra città costruita e mare, rapporto che, per la naturale conformazione della costa, si svolge negli archi che la

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>38 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	38 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	38 di 96								

compongono con leggibili caratteristiche di visibilità, accessibilità e fruizione, risorse di valore significativo.

L'applicazione di tali confini comporta un'implosione della crescita della città, uno sviluppo sostenibile entro i limiti segnati dalla linea verde e dalla linea blu, inteso in termini qualitativi più che quantitativi operando la riqualificazione urbana mediante grandi trasformazioni e il miglioramento della qualità dei luoghi con attenzione alla valorizzazione.

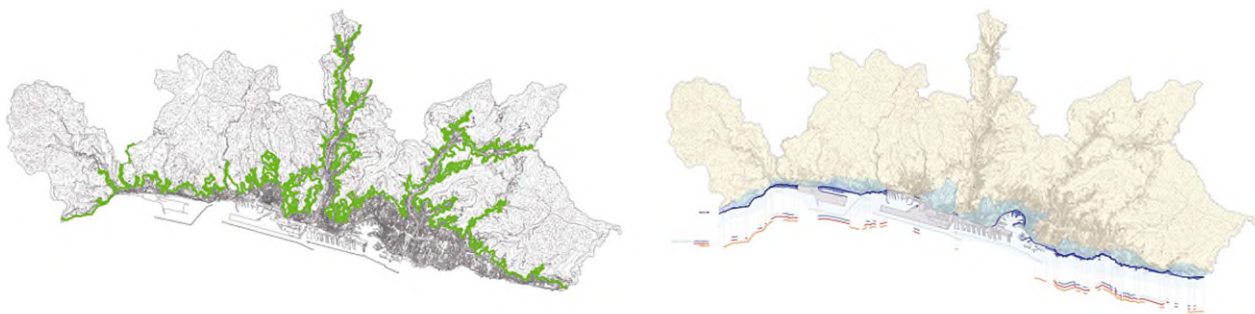



Figura 2.4-1 La Linea verde e la Linea blu

Le trasformazioni urbane sono quindi indirizzate ad interventi di ristrutturazione, riconversione, sostituzione nonché trasferimento di edificabilità, sul tessuto costruito esistente ed in particolare sulla dotazione presente in città di aree dismesse e/o dismettibili con un approccio progettuale strategico che metta a sistema a scala urbana l'insieme delle risorse costituite da tali aree e che renda compatibili l'esigenza delle trasformazioni infrastrutturali ed insediative con la possibilità di sviluppare collegamenti ambientali di valore ecologico, paesistico e fruitivo, vere reti verdi che strutturino lo spazio in corridoi o conservino e riqualifichino gli spazi agricoli non più destinati alla produzione primaria.

Il Documento degli obiettivi identifica tre step irrinunciabili per il futuro della città.

Tabella 2.4-1 Gli obiettivi del PUC

TEMI	OBIETTIVI
A: SVILUPPO ECONOMICO E INFRASTRUTTURE SOCIO-DELLE	Obiettivo A1 Potenziamento delle infrastrutture di relazione nord-sud ed est-ovest
	Obiettivo A2 Promozione di un sistema produttivo innovativo e diversificato, e valorizzazione della città come meta turistica
	Obiettivo A3 Incremento della competitività del porto di Genova a livello europeo
	Obiettivo A4 Rilancio delle politiche della casa, dei servizi alla persona e dell'offerta formativa
	Obiettivo A5 Rafforzamento dell'intermodalità e dell'utilizzo del trasporto pubblico

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>39 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	39 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	39 di 96								

TEMI	OBIETTIVI
B: ORGANIZZAZIONE SPAZIALE DELLA CITTA' E QUALIFICAZIONE DELL'IMMAGINE URBANA	Obiettivo B1 Trasformazione di Genova in una città metropolitana, multipolare, integrata e senza periferie
	Obiettivo B2 Promozione della città compatta e valorizzazione dello spazio pubblico
	Obiettivo B3 Riequilibrio funzionale attraverso la valorizzazione delle peculiarità locali
	Obiettivo B4 Valorizzazione architettonica, paesaggistica ed ambientale degli assi di attraversamento della città
	Obiettivo B5 Rafforzamento del rapporto con il mare
C: QUALITA' AMBIENTALE E DIFESA DEL TERRITORIO	Obiettivo C1 Riduzione dell'inquinamento atmosferico, acustico e luminoso
	Obiettivo C2 Difesa e valorizzazione del suolo e dell'assetto idrogeologico
	Obiettivo C3 Genova città del sole, dell'efficienza energetica e del risparmio energetico
	Obiettivo C4 Riqualficazione del verde pubblico urbano ed extraurbano
	Obiettivo C5 Rilancio e valorizzazione del territorio agrario produttivo

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>40 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	40 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	40 di 96								

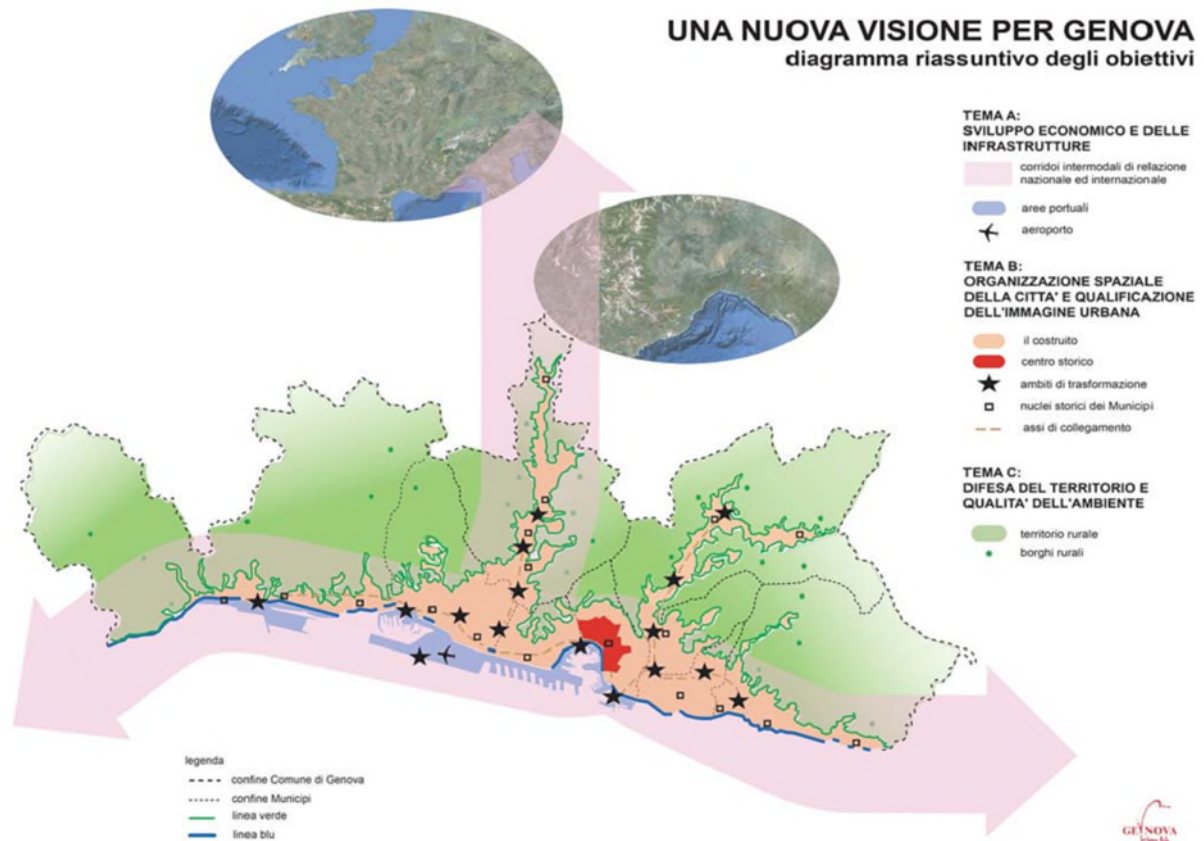


Figura 2.4-2: Obiettivi strategici PUC Genova

Il Piano è organizzato in tre livelli aventi differente grado di flessibilità delle relative indicazioni:

- Livello territoriale di area vasta (Livello 1): collocazione della Città di Genova nel contesto del Mediterraneo, dell'Europa e del nord-ovest
- Livello urbano di città (Livello 2): assetto urbanistico complessivo
- Livello locale di Municipio (Livello 3): assetto del territorio sulla base dell'articolazione dei Municipi con la suddivisione del territorio in Ambiti di Conservazione e di Riquilificazione e la localizzazione dei Distretti di Trasformazione di livello locale.

Il territorio comunale è suddiviso in Ambiti di conservazione e di Riquilificazione e in Distretti di Trasformazione.

Ciascun Ambito è dotato di una disciplina che definisce le funzioni ammesse, principali e complementari, gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, gli interventi di sostituzione edilizia e di nuova costruzione, gli interventi di sistemazione degli spazi liberi e quelli consentiti sulla viabilità pubblica e relativi accessori.

Tabella 2.4-2 Gli Ambiti definiti dal PUC

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 41 di 96

AMBITI	DENOMINAZIONE
Ambiti di Conservazione e di Riquilificazione	Ambito di conservazione del territorio non insediato AC-NI
	Ambito di conservazione del territorio di valore paesaggistico e panoramico AC-VP
	Ambito di conservazione del verde urbano strutturato AC-VU
	Ambito di conservazione del Centro Storico Urbano AC-CS
	Ambito di conservazione dell'impianto urbano storico AC-US
	Ambito di conservazione dell'impianto urbanistico AC-IU
	Ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale AR-PR
	Ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA
	Ambito di riqualificazione urbanistica-residenziale AR-UR
	Ambito di riqualificazione urbanistica produttivo-urbano AR-PU
Ambiti speciali	Ambito di riqualificazione urbanistica produttivo-industriale AR-PI
	Ambito speciale di riqualificazione urbana puntuale AR-UP
Ambiti complessi	Ambiti con disciplina urbanistica e/o paesaggistica speciale
	Ambito complesso per la valorizzazione del litorale
	Ambito complesso di riqualificazione degli assi urbani di attraversamento della città L'ambito è individuato nelle cartografie dell'assetto urbanistico (Struttura Livello 3 e Struttura Livello 2)

Nella Struttura del Piano sono individuate:

Tabella 2.4-3

Infrastrutture di interesse generale locale SIS-I	Grandi infrastrutture, ferroviarie e autostradali, che interessano il territorio del Comune e la relativa connessione, sia con il sistema portuale sia con la rete infrastrutturale del nord Italia e dell'Europa	Livello 1 e 2
	Grandi infrastrutture urbane, stradali e per il trasporto pubblico in sede propria con i relativi nodi di connessione previsti, che completano l'armatura infrastrutturale della Città	Livello 2 e 3
	Infrastrutture, prevalentemente stradali, che completano la maglia della viabilità urbana locale in situazioni già programmate con il	Livello 3

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E21D</td> <td style="text-align: center;">00 D Z1</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">SA0001 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">42 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	42 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	42 di 96								

	PUC 2000	
Servizi pubblici di interesse generale e locale SIS-S	Immobili destinati a servizi pubblici di interesse generale, quali le sedi degli Enti pubblici territoriali, del sistema sanitario regionale, delle Amministrazioni dello Stato, le strutture museali, le sedi universitarie, i grandi impianti sportivi, i cimiteri ecc. nonché i parchi urbani e di interesse regionale	Livello 2 e 3
	Specificata tipologia dei servizi per istruzione, interesse comune, verde, gioco e sport e parcheggi, aventi rilevanza agli effetti della determinazione degli standard urbanistici del PUC.	Livello 3

I Distretti di Trasformazione individuano parti del territorio in cui sono previste complesse modifiche dell'assetto urbanistico e territoriale per le quali il PUC definisce gli obiettivi e i criteri guida della trasformazione. Essi distretti di trasformazione comprendono porzioni di territorio caratterizzate da assetto urbano inadeguato o da presenza di attività produttive dismesse e di funzioni incompatibili dove il PUC prevede, sulla base di progettazioni specifiche fortemente connotate, modifiche dell'assetto territoriale non riconducibili alla disciplina degli Ambiti di Conservazione e di Riqualificazione, in quanto implicano progettazioni specificatamente finalizzate. disciplina specifica. I Distretti si distinguono in

- Distretti speciali di concertazione
- Distretti di trasformazione urbana,
- Distretti di trasformazione locale
- Distretti di trasformazione in attuazione o in corso di formazione in relazione ai connotati delle trasformazioni che comportano.

La scelta di fondo del PUC è quella di privilegiare il trasporto pubblico rispetto a quello privato, rilanciando modalità di trasporto eco-compatibili quali: trasporti su rotaia, trasporti via mare, impianti di risalita.

Un obiettivo prioritario del PUC è quello di potenziare il trasporto pubblico creando una linea di ferrovia metropolitana con il potenziamento di un congruo numero di stazioni e conseguentemente l'adeguamento del materiale rotabile, al fine di servire i significativi nodi cittadini, darsi carico dell'interscambio con le altre reti di trasporto pubblico in un'ottica di sistema, ottimizzare le frequenze ed i tempi del servizio.

Genova appartiene al gruppo delle "Città in transizione lenta", ossia realtà urbane che hanno conosciuto rilevanti processi di ristrutturazione della base economica ma in cui il tessuto produttivo mantiene ancora caratteri industriali e che hanno evidenziato dinamiche di declino demografico (processo di invecchiamento molto marcato, elevato tasso di mortalità, tasso di natalità al di sotto della media). Queste condizioni determinano e determineranno di più nel prossimo futuro un tasso di motorizzazione più basso della media e correlativamente un elevato uso del trasporto pubblico. La riorganizzazione dei

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>43 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	43 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	43 di 96								

sistemi di trasporto è quindi per Genova un passaggio cruciale per migliorare la qualità di vita e, allo stesso tempo, contribuire all'abbattimento delle emissioni di gas serra in un'ottica "Smart".

Lo scenario prefigurato dal PUC e dal PUM relativo all'assetto dei servizi di trasporto pubblico in un assetto integrato del sistema dei trasporti urbani (unitamente ad altre modalità di trasporto: car sharing, biciclette, ...) si basa su alcune linee guida:

- riequilibrio modale e riduzione del traffico di veicoli privati (riduzione delle percorrenze veicolari nella viabilità urbana, come effetto del completamento della rete autostradale e di scorrimento e della crescita del trasporto pubblico);
- miglioramento degli standard di accessibilità (riduzione tempi medi di viaggio sia con mezzo privato che con mezzo pubblico, grazie all'inserimento del sistema di trasporto di superficie su assi protetti e al miglioramento previsto sui servizi ferroviari a scala urbana);
- riduzione consumi energetici di trasporto;
- riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici (riduzione rilevante dei diversi inquinanti emessi a seguito della riduzione delle percorrenze dei mezzi privati e del rinnovo del parco circolante (con l'inserimento progressivo degli standard Euro5 e Euro6);
- riduzioni delle emissioni acustiche;
- miglioramento della qualità degli ambiti urbani.

Il PUC prevede i seguenti interventi di tipo infrastrutturale

- la realizzazione del Terzo Valico ferroviario;
- la riorganizzazione del nodo ferroviario di Genova;
- la realizzazione del servizio ferroviario metropolitano Alessandria-Genova sulla direttrice Scrivia/Polcevera;
- la realizzazione della nuova piattaforma aeroportuale delineata nel progetto "Waterfront";
- il completamento del raddoppio ferroviario sulla riviera di ponente;
- la riorganizzazione del nodo autostradale e realizzazione della gronda di ponente;
- la realizzazione del servizio ferroviario metropolitano Voltri-Nervi;
- il prolungamento della metropolitana a Brin, con connessione al parcheggio dell'area ex-Fillea.

Il PUC prevede la realizzazione di nuovi impianti di risalita che permette, da un lato, di completare il servizio in alcune aree collinari densamente popolate e di andare a servire nuovi insediamenti previsti in ambito urbano (ad es. il centro polifunzionale che dovrà nascere sulla collina degli Erzelli) dall'altro di riprogettare linee e numero di corse del trasporto con autobus; si tratta di

- Funicolare Stazione Principe-Oregina;

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>44 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	44 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	44 di 96								

- Funicolare Stazione Brignole-Piazza Manin;
- Funicolare e ascensori Dinegro-Via Bologna;
- Impianto di risalita Via Camozzini-Ospedale San Carlo;
- Impianto di risalita Aeroporto-Erzelli;
- Ascensore Impianto sportivo Sciorba-S.Eusebio;
- Ascensori Corso De Stefanis-Via Loria
- Ascensore Via Pinetti-Via Fontanarossa.

Tra le opere previste vi è il progetto per le Busvie/Tramvie della Val Bisagno e di attraversamento Levante/Ponente; si tratta di un sistema di trasporto innovativo su assi protetti nella Val Bisagno, tra Molassana e la Foce e tra Marassi e Brignole, e lungo l'asse costiero tra Nervi e Sampierdarena che permetterebbe un miglioramento complessivo della mobilità pubblica in termini di affidabilità, velocità e comfort, favorendo una politica disincentivante del mezzo privato ed un miglioramento dell'arredo urbano della città. L'intervento in questione prevede circa 26 km di assi dedicati, con nuove fermate e zone di sosta residenziale e di interscambio e con un sistema tecnologico in grado di regolare la priorità semaforica sull'intera rete lungo tre direttrici serviranno le seguenti zone cittadine:

1° fase: Prato-Molassana-Staglieno-Brignole-De Ferrari e Marassi-De Ferrari

2° fase: De Ferrari-Principe-Sampierdarena e Brignole- Nervi

3° fase: Brignole-Foce.

Gli assi protetti si integrano con l'infrastruttura attuale e sono inseriti nelle zone prive di un sistema trasporto organizzato in sede protetta: la Val Bisagno, il centro città tra Sampierdarena e Brignole e il completamento sino a Nervi dell'asse di corso Europa (quest'ultima tratta in parte già in sede protetta, da Quarto a Brignole).

Di seguito sono riportate le previsioni contenute nella cartografia di Piano (tavola 2.5 Sistema della Mobilità).

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>45 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	45 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	45 di 96								

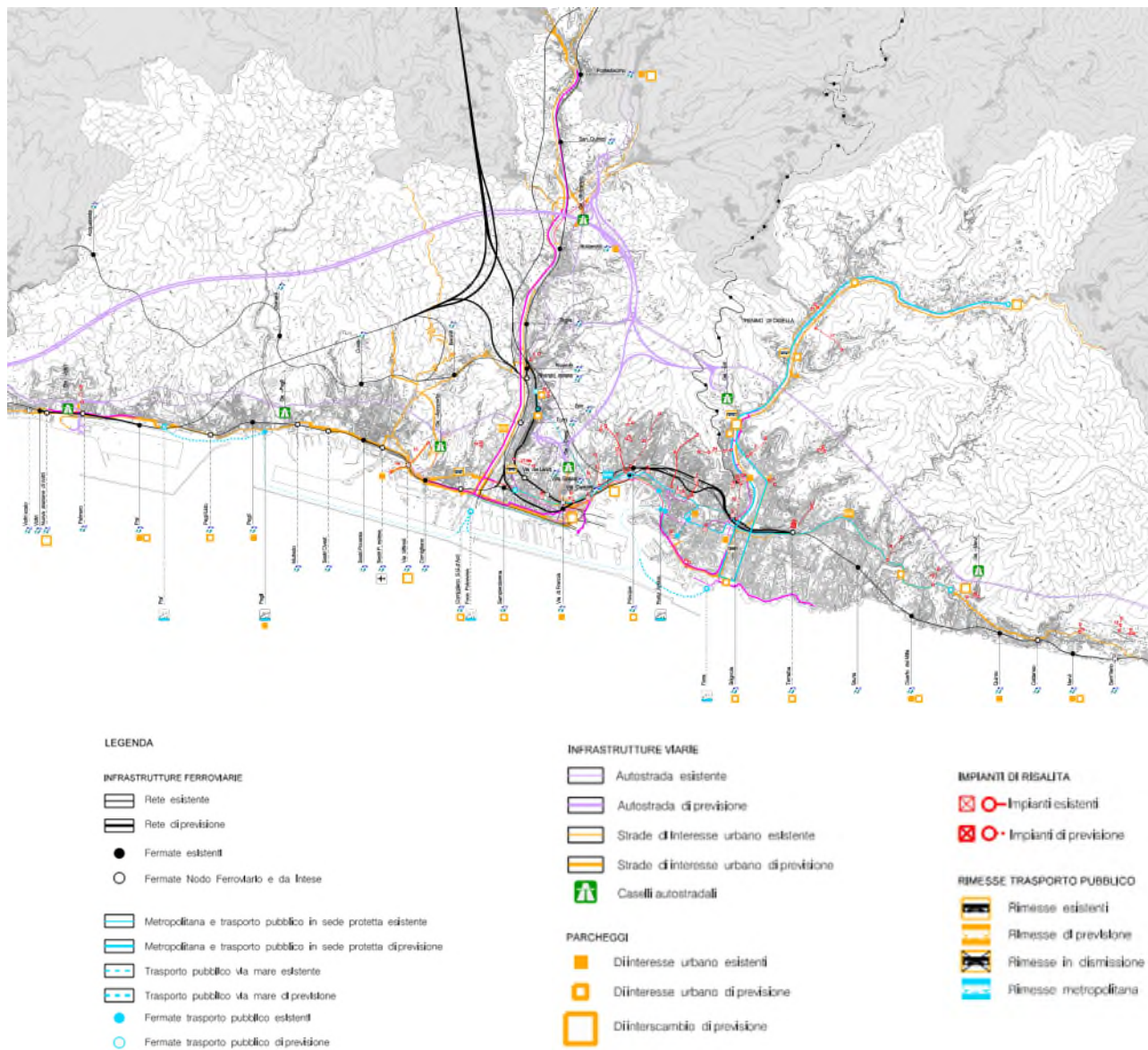


Figura 2.4-3 Sistema della Mobilità- Previsioni del PUC

Il progetto in esame corrisponde alle previsioni del PUC relative alle Busvie/Tramvie della Val Bisagno e di attraversamento Levante/Ponente su assi protetti. Il tracciato di progetto previsto corrisponde, a grande linee, a quello proposto dal PUC.

Per quanto riguarda le officine/parcheggi, si riportano le indicazioni di Piano relative all'Assetto Urbanistico aggiornato al 2020.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E21D</td> <td style="text-align: center;">00 D Z1</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">SA0001 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">46 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	46 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	46 di 96								

Tabella 2.4-4: Destinazione urbanistica per le opere connesse

OFFICINE/PARCHEGGI	NORMATIVA	
SAMPIERDARENA	NORME GENERALI ART. 23	DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 17 AUTORIMESSA SAMPIERDARENA
STAGLIENO	NORME DI CONFORMITA': DISCIPLINA URBANISTICO- EDILIZIA SIS-I NODI INFRASTRUTTURALI ³ E INFRASTRUTTURE CON DISCIPLINA URBANISTICA A CARATTERE PROPOSITIVO/DIRETTIVO	NODO INFRASTRUTTURALE 15. Staglieno: connessioni tra le viabilità da/per la barriera autostradale di GE-Est e le viabilità urbane di sponda dx e sx del Bisagno. Distretto n. 22 "Staglieno - via Bobbio"
	NORME GENERALI ART. 23	DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 22 STAGLIENO - VIA BOBBIO
GAVETTE	NORME GENERALI ART. 23	DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 24 GAVETTE
NERVI	NORME DI CONFORMITA': DISCIPLINA URBANISTICO- EDILIZIA AC-IU - AMBITO DI CONSERVAZIONE DELL'IMPIANTO URBANISTICO	<u>Funzioni ammesse</u> Principali: Servizi di uso pubblico, residenza, strutture ricettive alberghiere, servizi privati, uffici, esercizi di vicinato e medie strutture di vendita, connettivo urbano escluso: sale da gioco polivalenti, sale scommesse, bingo e simili. Complementari: Depositi di cui all'art. 12) punto 8.3 delle Norme generali. Parcheggi privati: Parcheggi pertinenziali, parcheggi liberi da asservimento e parcheggi in diritto di superficie. <u>Interventi consentiti</u> Sono consentiti tutti gli interventi per la conservazione del patrimonio edilizio esistente fino alla ristrutturazione edilizia. Ampliamento volumetrico di edifici esistenti consentito, entro il 20% del volume geometrico esistente, con incremento della S.A. esistente nel limite del 20%. Sostituzione edilizia consentita nell'ambito del lotto contiguo disponibile, salvo che per gli edifici significativi sotto il profilo monumentale, architettonico, paesaggistico o documentario anche in relazione al contesto: - con incremento della S.A. esistente nel limite del 20%. - ai sensi dell'art. 13) punti 7 e 8 delle Norme generali. Nuova costruzione consentita per la realizzazione di nuovi edifici per servizi di uso pubblico e strutture ricettive alberghiere, da assoggettare a specifico vincolo di destinazione d'uso, nell'osservanza dei seguenti parametri edificatori: - lotto minimo asservibile: mq 5.000; - I.U.I. massimo: 0,25 mq/mq; <u>Servizi pubblici</u>

³ I nodi infrastrutturali, nell'ambito dei quali sono previsti interventi per la rifunionalizzazione o il potenziamento delle infrastrutture viarie che vi convergono, sono individuati con apposita simbologia; l'indicazione ha efficacia di direttiva e come tale suscettibile di modificazioni in sede di approvazione del progetto definitivo delle opere.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>47 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	47 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	47 di 96								

OFFICINE/PARCHEGGI	NORMATIVA
	<p>La realizzazione di servizi pubblici, che non concorrono alla formazione della S.A. non è soggetta a specifici limiti dimensionali, in quanto definita in sede di progetto, coerentemente con le esigenze di corretta localizzazione ed organizzazione logistica e funzionale delle attività, con la sola osservanza dei criteri e dei parametri relativi all'altezza ed alle distanze stabiliti per le nuove costruzioni, nel rispetto delle norme progettuali di Livello Puntuale.</p> <p><u>Funzioni ammesse</u> Principali: Servizi di uso pubblico, residenza, strutture ricettive alberghiere, servizi privati, connettivo urbano, uffici, esercizi di vicinato, aggregazioni di esercizi singoli, medie strutture di vendita. Complementari: Depositi di cui all'art. 12) punto 8.3 delle Norme generali. Parcheggi privati: Parcheggi pertinenziali, parcheggi liberi da asservimento e parcheggi in diritto di superficie.</p> <p><u>Prescrizioni generali</u> Per le parti d'ambito soggette a regimi di conservazione nel livello locale del PTCP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli interventi di sostituzione edilizia sono da limitare agli edifici esistenti incompatibili con il contesto d'ambito per inadeguatezza della tipologia e per lo stato di degrado e sempreché non si tratti di fabbricati significativi sotto il profilo monumentale, architettonico, paesaggistico o documentario; - Non è consentito costruire nuovi edifici né alterare quelli esistenti se non per adeguarli ai caratteri della zona. Gli interventi devono essere verificati anche ai sensi dell'art. 14) delle Norme Generali di PUC⁴ e della disciplina dei Piani di Bacino. <p>Negli interventi di sostituzione edilizia e di nuova costruzione l'altezza dei nuovi edifici è determinata, tenuto conto delle potenzialità edificatorie previste per l'Ambito, armonizzando le costruzioni in rapporto al contesto circostante.</p> <p>Gli interventi di nuova costruzione devono inoltre rispettare i seguenti parametri e requisiti costruttivi: - rapporto di copertura massimo non superiore al 50% del lotto; - spazi sistemati a verde, pubblico o privato su terreno naturale, nella misura minima del 30% del lotto, per incrementare la superficie del territorio permeabile;</p> <p><u>Interventi consentiti</u> Sono consentiti tutti gli interventi per la conservazione del patrimonio edilizio esistente fino alla ristrutturazione edilizia.</p> <p>NORME DI CONFORMITA': DISCIPLINA URBANISTICO-EDILIZIA AR-UR -AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA - RESIDENZIALE</p>

⁴ Art. 14) - Norme di rilevanza ambientale

1. Difesa dagli allagamenti e Salvaguardia idrogeologica La disciplina dei Piani di Bacino e le norme geologiche del PUC, qualora contengano prescrizioni più cautelative, prevalgono sulle presenti norme generali e sulle norme di conformità e di congruenza del Piano. Gli interventi edilizi che ricadono in aree a rischio di inondazione individuate dai Piani di Bacino sono soggetti alle limitazioni e prescrizioni di carattere idraulico connesse alle diverse fasce di esondazione.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FIOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>48 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	48 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	48 di 96								

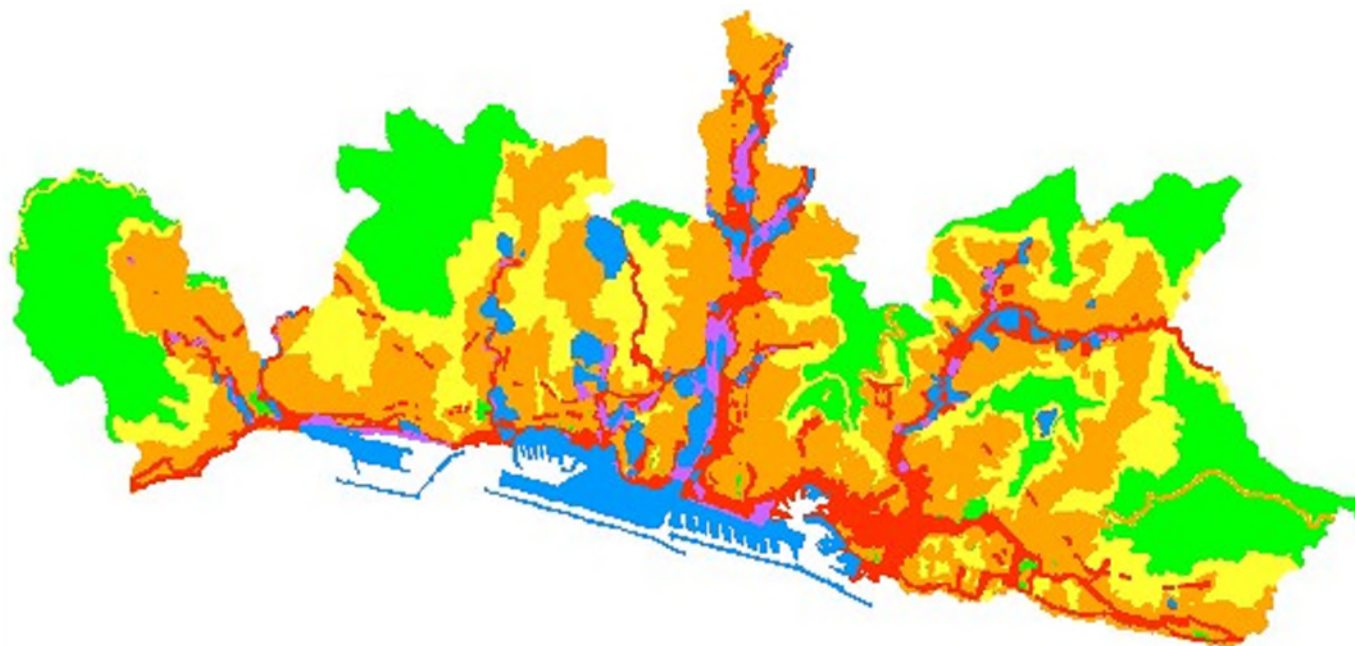
OFFICINE/PARCHEGGI	NORMATIVA
	<p>Ampliamento volumetrico di edifici esistenti consentito: - entro il 20% del volume geometrico esistente, con incremento della S.A. esistente nel limite del 20%. - eccedente il 20% del volume geometrico esistente comportante incremento della S.A. esistente nel limite del 30% esclusivamente per effetto di recupero di S.A. derivante da anticipati interventi di demolizione come disciplinato all'art. 10 delle Norme generali per la S.A. eccedente il 20%; - ai sensi dell'art. 13) punto 8 delle Norme generali.</p> <p>Sostituzione edilizia consentita nell'ambito del lotto contiguo disponibile, salvo che per gli edifici significativi sotto il profilo, architettonico, paesaggistico o documentario anche in relazione al contesto: - con incremento della S.A. esistente nel limite del 20%; - con incremento della S.A. esistente nel limite del 30% esclusivamente per effetto di recupero di S.A. derivante da anticipati interventi di demolizione come disciplinato all'art. 10) delle Norme generali; - ai sensi dell'art. 13) punti 7 e 8 delle Norme generali.</p> <p>Nuova costruzione consentita per realizzare nuovi edifici su aree libere da edificazione, in presenza di un lotto minimo asservibile di mq 1.500 con i seguenti parametri:</p> <p>a) Con I.U.I. 0,50 mq/mq esclusivamente per effetto di recupero di S.A. derivante da anticipati interventi di demolizione come disciplinato all'art. 10) delle Norme generali; l'I.U.I. può essere incrementato fino a un massimo di 1 mq/mq esclusivamente per realizzare S.A. residenziale destinata alla locazione a canone moderato per almeno 15 anni; la S.A. residenziale destinata alla locazione a canone moderato per almeno 15 anni non è soggetta a recupero di S.A.</p> <p>b) Al fine del recupero del patrimonio edilizio in condizioni di rischio, obsolescenza o degrado come disciplinato all'art. 13) punto 7 delle Norme generali.</p> <p>c) Con I.U.I. 1 mq/mq ai sensi dell'art. 13) punto 8 delle Norme generali Nuova costruzione consentita inoltre per realizzare nuovi edifici per servizi di uso pubblico e strutture ricettive alberghiere, da assoggettare a specifico vincolo di destinazione d'uso, nell'osservanza dei seguenti parametri edificatori: - lotto minimo asservibile: mq 3.000; - I.U.I. massimo: 0,50 mq/mq;</p> <p><u>Ristrutturazione urbanistica</u></p> <p>Consentita per effettuare operazioni di sostituzione e rinnovo del tessuto urbanistico e della relativa armatura infrastrutturale e di servizi, che eccedano i limiti degli interventi a livello di edificio come sopra definiti per gli edifici esistenti.</p>
	NORME GENERALI ART. 23 DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 7 Polo Industriale di Sestri (ex Piaggio) - Aeroporto
	NORME GENERALI ART. 23 DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE 11. S. Giovanni D'Acri - Bombrini


	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>49 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	49 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	49 di 96								

Eventualmente da allineare con relazione specialistica acustico

2.4.2 Piano di classificazione acustica comunale

Il Comune di Genova, in vista della redazione del Piano di risanamento acustico di cui all'art. 7 della l. 447/95, ha completato la caratterizzazione acustica del proprio territorio. Con deliberazione n° 234 del 24 aprile 2002 la Giunta Provinciale di Genova ha approvato Classificazione Acustica (Zonizzazione Acustica) che suddivide il territorio in 6 classi omogenee all'interno delle quali sono definiti i valori limite assoluti e differenziali delle sorgenti sonore ivi insistenti.



	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO	COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z1	CODIFICA RH	DOCUMENTO SA0001 001	REV. B	FOGLIO 50 di 96



Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

Figura 2.4-4 La zonizzazione Acustica del Comune di Genova (fonte: PUC)

Tale caratterizzazione è stata integrata (aggiornamento 2017) con la Mappatura strategica con indicazione dei rilievi acustici L_{den}^5 e L_{night}^6 . Sono state individuate le fasce di pertinenza acustica delle strade, delle autostrade e delle ferrovie, che attraversano il territorio comunale al fine di individuare le aree eventualmente soggette ad interventi di risanamento. Sono state così prodotte tavole grafiche contenenti la caratterizzazione Acustica secondo i descrittori acustici L_{den} e L_{night} suddivisi e rappresentati per fasce di intervalli acustici, riguardante il rumore prevalente da traffico urbano rilevate con misure di 24 ore realizzate con mezzo mobile dotato di sonda microfonica a 4 m. di altezza dal piano di campagna. Dall'acquisizione dei livelli orari misurati sul periodo delle 24 ore, è stato calcolato il livello(giorno sera notte) L_{den} .

2.4.2.1 Piano di Azione per le strade provinciali della Città Metropolitana di Genova percorse da più di 3.000.000 di veicoli/anno

La Legge 194\2005 prevede l'obbligo da parte degli agglomerati urbani con popolazione maggiore di 100.000 abitanti di redigere e presentare la Mappatura Acustica Strategica nonché i Piani di Azione per l'abbattimento del rumore ambientale relativo alle sorgenti :

- Assi stradali urbani con più di 3000.000 di transiti all'anno individuati secondo il DPR 142\2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.
- Assi autostradali di attraversamento dell'agglomerato

⁵ L_{den} : livello composto dal Livello continuo equivalente-Leq su tre periodi: diurno (day) $6 \div 20$, serale (evening) $20 \div 22$ e notturno (night) $22 \div 6$

⁶ L_{night} : livello equivalente sul periodo notturno $22 \div 6$

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>51 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	51 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	51 di 96								

- Assi ferroviari di attraversamento dell'agglomerato
- Siti industriali maggiori di appartenenza all'agglomerato urbano
- Aeroporti.

Il Piano di Azione per l'agglomerato urbano di Genova, aggiornato al 2018 per il quinquennio 2018-2023, contiene i risultati della Mappatura Acustica Strategica al 2017, l'aggiornamento di tutti i possibili interventi di risanamento diretti, programmati. Recepisce lo stato degli interventi ad opera delle infrastrutture di trasporto Ferroviario ed Autostradale e recepisce i contenuti di tutte le attività di programmazione e pianificazione territoriale concernenti la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico stabilite per legge.

Il Piano definisce e prevede una serie di azioni volte a costruire le basi di tipo tecnico acustico che, una volta disponibili le necessarie risorse economiche, consentiranno gli interventi nelle zone individuate.

Nel breve termine si attuano


- Interventi di risanamento
 - Posa di asfalti fonoassorbenti
 - Regolazione del traffico
 - Installazione di finestre fonoisolanti per i siti sensibili
 - Installazione di barriere acustiche per gli spazi gioco pertinenziali all'aperto
- Attività di sensibilizzazione e di educazione ambientale
- Incentivazione del rinnovo tecnologico del parco circolante.

2.5 Pianificazione di settore - mobilità

2.5.1 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)

Il PUMS della Città Metropolitana di Genova⁷ è un Piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese per migliorare la qualità della vita. 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 (10 anni), sviluppando una visione di sistema della mobilità urbana nel capoluogo genovese e nell'intera area metropolitana e proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.

⁷ Ai sensi del D.M. 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ("Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257").

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E21D</td> <td style="text-align: center;">00 D Z1</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">SA0001 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">52 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	52 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	52 di 96								

Con il PUMS si è introdotto un nuovo concetto di mobilità basato sul coinvolgimento dei cittadini e dei portatori di interesse, sul coordinamento delle politiche e degli strumenti di piano integrando vari settori (trasporti, urbanistica, ambiente, attività economiche, servizi sociali, salute, sicurezza, energia, ecc.). Esso rappresenta anche uno strumento fondamentale per l'integrazione delle politiche urbane orientate alla "Smart City" all'interno del quadro europeo dello Sviluppo Urbano Sostenibile, il quale intende favorire azioni di contrasto ai cambiamenti climatici, produzione di energia pulita, prevenzione dai rischi, accessibilità nell'ottica dell'inclusione sociale ed economica, sicurezza e salute, affidando un nuovo ruolo alle comunità come attori dei processi di trasformazione urbana.

I macro-obiettivi del PUMS appartengono a quattro aree di interesse:

Tabella 2.5-1

Macro-obiettivi		
Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	Ottimizzare la mobilità urbana in termini di riduzione della congestione, riequilibrio degli spostamenti e delle modalità, accessibilità per le persone e per le merci	A1. Miglioramento del TPL A2. Riequilibrio modale della mobilità A3. Riduzione della congestione A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano A7. Efficientare la logistica urbana
Sostenibilità energetica ed ambientale	migliorare la qualità ambientale in termini di abbattimento delle emissioni inquinanti, utilizzo di mezzi più ecologici, attrattività delle aree urbane per i 'city user', logistica sostenibile	B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi B2. Miglioramento della qualità dell'aria B3. Riduzione dell'inquinamento acustico B4. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci
Sicurezza della mobilità stradale	rendere più sicure le strade della città metropolitana in termini di sensibile diminuzione degli incidenti, mobilità protetta, accessibilità alle fasce deboli	C1. Riduzione dell'incidentalità stradale C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli
Sostenibilità socio-economica	per ridurre i costi della mobilità privata, aumentare l'occupazione con aperture ai sistemi innovativi sharing e smart, migliorare l'inclusione sociale e la soddisfazione	D1. Miglioramento della inclusione sociale D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza D3. Aumento del tasso di occupazione D4. Riduzione dei costi della mobilità (per uso veicoli privati) D5. Garantire l'accessibilità alle persone con

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	53 di 96

Macro-obiettivi		
	dell'utenza.	mobilità ridotta

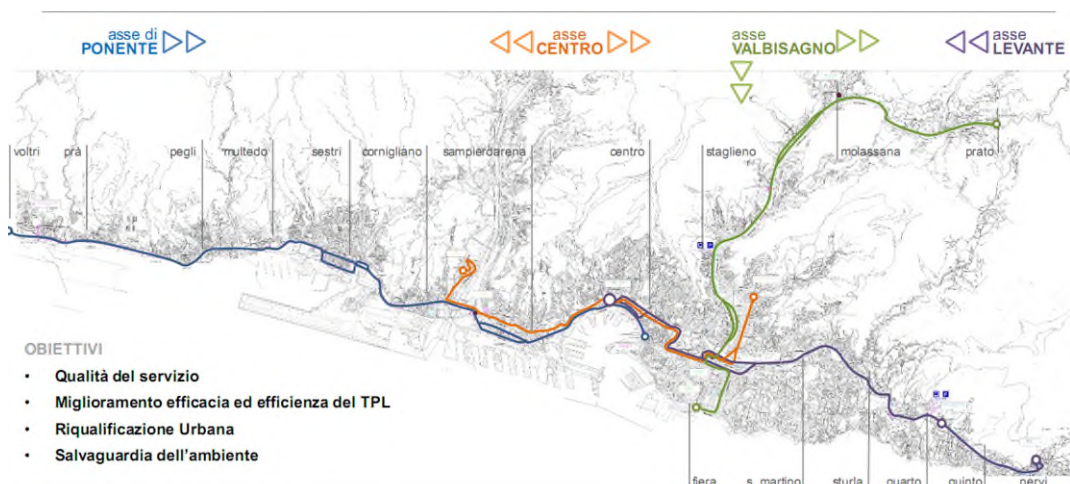
Il PUMS è anche uno strumento operativo in quanto individua gli interventi prioritari per raggiungere gli obiettivi strategici di mobilità sostenibile, definisce il crono-programma degli interventi da attuare nel breve termine e nel termine di durata del Piano, prevedendone i costi e le risorse disponibili.

Il Progetto in esame evidentemente trova piena compatibilità e sinergia con gli obiettivi del PUMS.

L'Amministrazione comunale di Genova ha redatto il **Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) per il rinnovamento del sistema del trasporto pubblico urbano**, presentato al Ministero dei Trasporti per il finanziamento, che riguarda il completo rinnovamento del sistema del trasporto pubblico urbano.

Si tratta del progetto di fattibilità sul quale si basa il presente studio e lo sviluppo della relativa progettazione definitiva.

Il progetto prevede, appunto, la realizzazione di un sistema filoviario articolato sulle principali direttrici del Levante, della Valbisagno, del Centro e del Ponente con fermate a elevato livello di comfort e l'impiego di 145 nuovi veicoli che viaggeranno su percorsi prevalentemente in sede propria.



	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO	COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z1	CODIFICA RH	DOCUMENTO SA0001 001	REV. B	FOGLIO 54 di 96

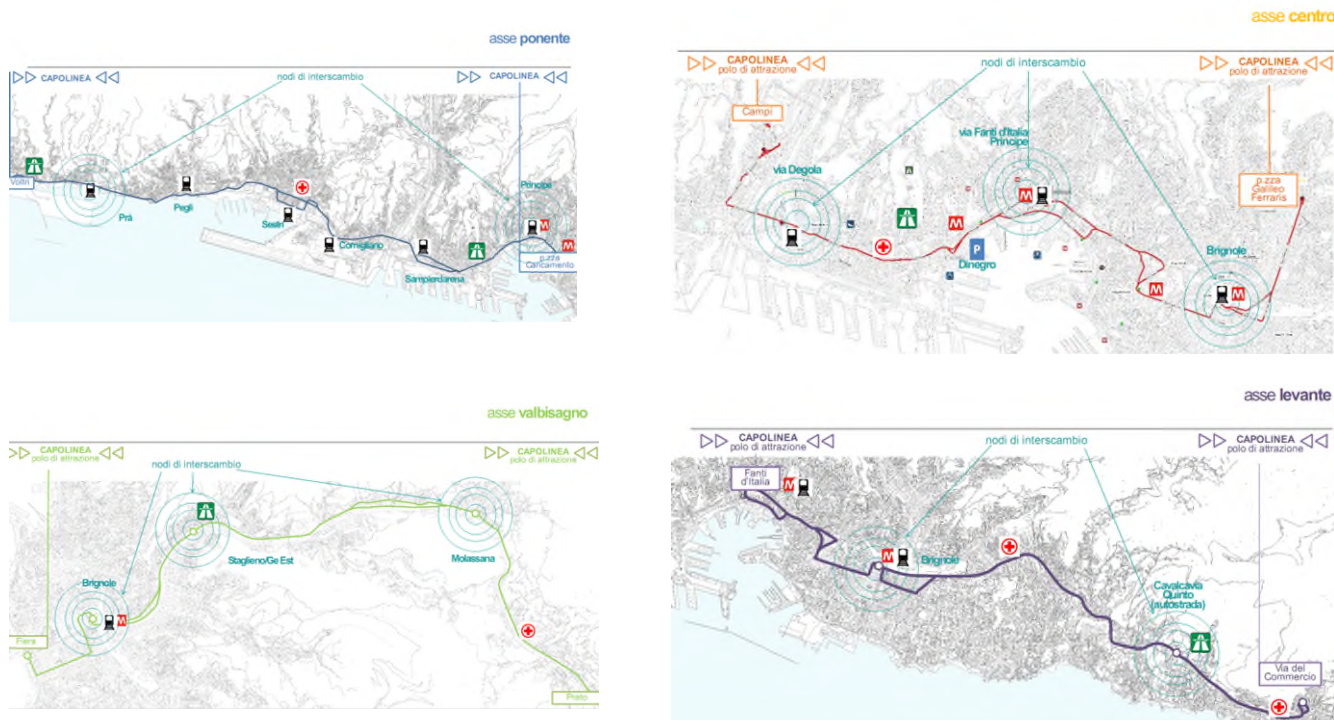


Figura 2.5-1 Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) (fonte: Comune di Genova Direzione Mobilità U.O. Gestione dei contratti di servizio e delle infrastrutture di trasporto Assi di forza per il trasporto pubblico locale. Studio di fattibilità tecnico economica)

Gli obiettivi del progetto sono:

- Qualità del servizio: in termini di comfort di viaggio, aumento della velocità dei mezzi, rispetto degli orari e delle frequenze;
- Miglioramento efficacia ed efficienza del TPL: incremento dell'utilizzo del trasporto pubblico da parte dei cittadini genovesi;
- Riquilibratura urbana e salvaguardia dell'ambiente: utilizzo di un sistema di trasporto a zero emissioni inquinanti;
- Riquilibratura dei sistemi di trasporto rapido di massa, con particolare attenzione agli utenti a ridotta capacità motoria, e degli spazi urbani circostanti.
-

Il progetto è scomponibile nelle seguenti voci:

Tabella 2.5-2

Interventi sulla sede stradale (sui)	40,50 km di nuova realizzazione e su 4,30 dei 7,50 esistenti
	opere inerenti demolizioni, scavi e smaltimenti a discarica
	posa in opera di polifora interrata per cavi di alimentazione linea e di corrugati per impianti
	riprofilatura dei marciapiedi
	realizzazione di piastre di fermata e rifacimento di manto bituminoso

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>55 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	55 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	55 di 96								


	segnaletica orizzontale e verticale rifacimento (ove necessario) di impiantistica semaforica e pubblica illuminazione installazione di pensiline interattive.
Logistica (depositi, officine e parcheggi)	realizzazione di un nuovo polo logistico per il trasporto pubblico locale sito in Via Tigullio interventi di adeguamento delle esistenti rimesse di Staglieno, Gavette e Sampierdarena realizzazione di 2 nuove infrastrutture di parcheggio in struttura nei siti di Tigullio e Staglieno, contestualmente ai lavori previsti in merito alla logistica.
Aree di capolinea	implementazione di 12 aree di capolinea, alcune di nuova realizzazione e altre oggetto di profondo rinnovamento, e di 1 nodo di servizio.
Tecnologia	Sottostazioni elettriche, con la realizzazione di 17 nuove sottostazioni e interventi di revamping delle esistenti Linea aerea di alimentazione, prevedendo la realizzazione di 40,50 km di nuova linea aerea, nonché il revamping di 3,00 km della linea attualmente in esercizio. Materiale rotabile, attraverso l'acquisto di 145 filobus da 18 m.

2.6 Pianificazione ambientale

2.6.1 Pianificazione di bacino

Dal 17 febbraio 2017, data di entrata in vigore del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 294 del 25 ottobre 2016 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 27 del 2 febbraio 2017), risultano soppresse tutte le Autorità di bacino di cui alla legge 183/1989 e i relativi organi. In particolare per il territorio ligure risultano soppresse:

- l'Autorità di Bacino regionale di cui alla l.r. 15/2015 (artt. 16-28) e l'Autorità di Bacino del Fiume Magra, confluite nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- l'Autorità di Bacino nazionale del fiume Po, confluita nell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO	COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z1	CODIFICA RH	DOCUMENTO SA0001 001	REV. B	FOGLIO 56 di 96

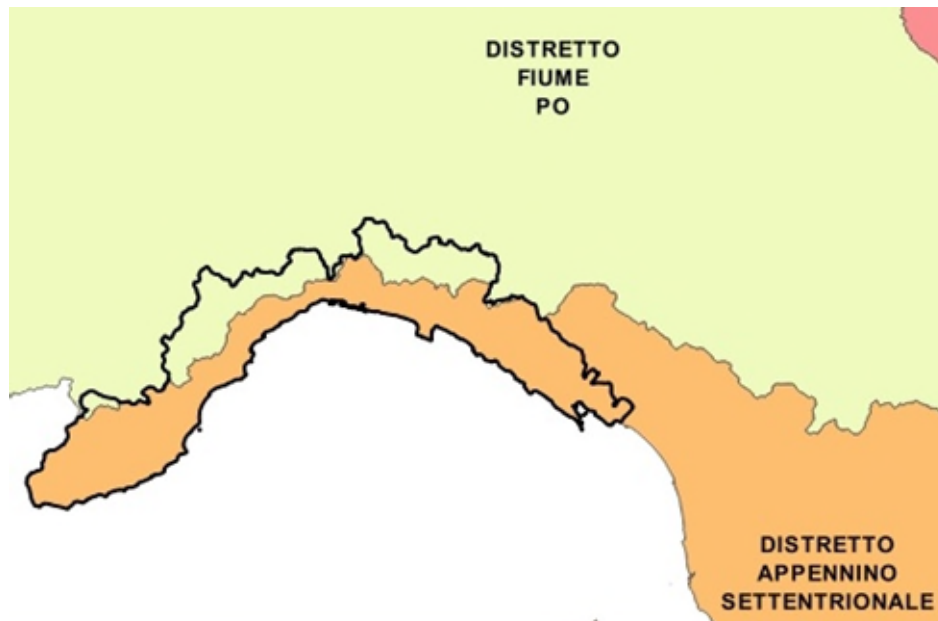


Figura 2.6-1: Distretti Idrigrafici


Per quanto attiene all'area oggetto di studio, il territorio interessato dal tracciato ricade interamente all'interno della competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

Per questo territorio degli ex bacini regionali liguri, in data 29 ottobre 2018 è stato firmato un accordo che prevede l'avvalimento delle strutture regionali operanti nel regime previgente relativamente ai "bacini regionali liguri" e sono state emanate le modalità procedurali per la gestione dei PAI vigenti.

Negli ex bacini regionali liguri e nel bacino del fiume Magra, il PAI vigente si applica per la parte relativa alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica e per la parte di pericolosità idraulica, sia come norme che come perimetrazioni.

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), stralcio del Piano di bacino, ai sensi dell'art. 65, c.1 del Dlgs 152/2006 e s.m.i. "è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo." Le disposizioni del PAI sono vincolanti per tutti i soggetti pubblici e privati dei territori del Distretto Appennino settentrionale.

La Regione, con decreto del Consiglio Regionale n.94/1990, ha delimitato i bacini di competenza regionale, raggruppati in venti Ambiti, che rappresentano le Unità territoriali sulle quali attivare i processi conoscitivi e le successive fasi di programmazione e di intervento della pianificazione di bacino di propria competenza.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>57 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	57 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	57 di 96								

I piani stralcio per l'assetto idrogeologico⁸ sono stati, in vari casi, ulteriormente articolati in singoli bacini. Il territorio comunale risulta completamente pianificato anche se con livelli di approfondimento diverso, che risentono soprattutto del passaggio, nel tempo, da una norma ispirata alla programmazione ed alla prevenzione (Legge 183/89) ad una redatta con carattere d'urgenza (D.L. 180/98). I torrenti Chiaravagna, Varenna, Branega, San Pietro, Polcevera, Bisagno hanno un Piano Stralcio, redatto secondo i criteri della Legge 493/93; i torrenti Sturla ed i torrenti raggruppati nell'AMBITO 14 (Rio Puggia, Rio Penego, Nervi, San Pietro, Rio Bagnara Rio Castagna, Rio Priaruggia, Rio Vernazza) hanno un piano stralcio ex Decreto 180/98 che prevede un Piano degli interventi di mitigazione del rischio.


I bacini interessati dal progetto sono riportati nella figura successiva.



Figura 2.6-2: Bacini interessati dal progetto

Bacino	Tracciato e opera connesse
Ambito 12-13	Tratto iniziale di c.a 5,5 km
Branega, San Pietro e Varenna	Tratto molto limitato (nell'ordine dei 200 m) in corrispondenza della foce
Chiaravagna	Tratto di c.a. 2 km e una rimessa
Polcevera	Tratto di c.a. 2,3 km e rimessa Sampierdarena
Bisagno	Tratto di c.a. 8,8 km; Rimesse Staglieno e Gavette e altra officina/rimessa
Ambito 14	Tratto di c.a. 5,1 km e Rimessa Nervi

⁸ Fonte: <http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it/>

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	58 di 96

I piani dei bacini sopra riportati identificano le Fasce di inondabilità e di riassetto per il reticolo idrico principale e le aree a suscettività geomorfologica normate dalle rispettive NTA e cartografate in apposite Tavole.

La Tavola 2.6.1 riporta le fasce di inondabilità e di riassetto per l'intero tracciato, mentre la Tavola 2.6.2 riporta la carta della suscettività.

La normativa tecnica di riferimento per ciascun bacino è riportata nel seguito.


Bacino	NTA
Ambito 12-13	Delibera della Giunta Provinciale di Genova n. 171 del 22/11/2011; ultima modifica Decreto del Direttore Generale n. 2461 del 22/04/2020
Branega	Approvato con D.G.P. n. 29 del 23/04/2013 Modificato con D.G.P. n. 124 del 22/09/2014
San Pietro	Approvato con D.C.P. n. 19 del 30/07/2013 Modificato con D.G.P. n. 124 del 22/09/2014
Varenna	Approvato con D.C.P. n.7 del 13/03/2014 Modificato con D.G.P. n. 124 del 22/09/2014
Chiaravagna	Delibera del Consiglio Provinciale di Genova n. 18 del 30/07/2013; ultima modifica Delibera di Giunta Regionale n. 111 del 13/02/2017
Polcevera	Approvato con D.C.M. n.26 del 25/06/2015
Bisagno	Delibera del Consiglio Provinciale di Genova n. 62 del 04/12/2001: ultima modifica Delibera di Giunta Regionale n. 712 del 29/07/2016
Ambito 14	Delibera della Giunta Provinciale di Genova n. 171 del 22/11/2011; ultima modifica Decreto del Direttore Generale n. 2461 del 22/04/2020

L'art. 15 di tutte le NTA individua le Fasce di inondabilità, mentre l'art. 14 norma le Fasce di Riassetto e l'art. 13 l'Alveo; infine l'art. 16 norma le diverse aree a suscettività al dissesto.

La tabella successiva mostra la suddivisione in fasce e in aree a diversa suscettività come sopra identificate.

Tabella 2.6-1 La tipologia di aree individuate dal PAI e la relativa normativa(fonte: PAI)

DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE	NORMATIVA PAI
ASSETTO IDRAULICO	Alveo Attuale		Art. 13
	RF- Fascia di riassetto fluviale	Aree esterne all'alveo attuale necessarie per l'adeguamento del corso d'acqua all'assetto definitivo previsto dal presente Piano; in particolare le aree necessarie al ripristino della idonea sezione idraulica, tutte le forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena e le aree da destinare alle opere di sistemazione idraulica previste. Può comprendere, inoltre, aree ritenute di pertinenza fluviale e/o di elevato pregio naturalistico-ambientale limitrofe al corso d'acqua.	Art.14

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO		COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z1	CODIFICA RH	DOCUMENTO SA0001 001	REV. B	FOGLIO 59 di 96

DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE	NORMATIVA PAI
AL DISSESTO DI	<i>Fascia A</i>	Aree perfluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=50 anni; pericolosità idraulica molto elevata (Pi3).	Art.15 comma 2
	<i>Fascia B</i>	Aree perfluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=200 anni; pericolosità idraulica media (Pi2).	Art.15 comma 3
	<i>Fascia C</i>	Aree perfluviali, 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; pericolosità idraulica bassa (Pi1).	Art.15 comma 4
	<i>Fascia B* (ovvero A*):</i>	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 altra 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.	Art.15 comma 4bis
	<i>Ambito BB</i>	aree perfluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena a tempo di ritorno T=200 anni a "maggiore pericolosità relativa" rispetto ai massimi tiranti idrici e velocità di scorrimento corrispondenti alla piena duecentennale.	Art.15 comma 3bis lettera a)
	<i>Ambito B0</i>	aree perfluviali 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.	Art.15 comma 3bis lettera b); comma 3ter
A DISSESTO DI	<i>Pg4-suscettività dissesto molto elevata</i> al	Aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto - frana attiva.	Art.16 comma 2
	<i>Pg3 suscettività dissesto elevata</i> al	Pg3a-aree in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti, quali l'esistenza di frane quiescenti o di segni precursori o premonitori di movimenti gravitativi.	Art.16 comma 3

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO		COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z1	CODIFICA RH	DOCUMENTO SA0001 001	REV. B	FOGLIO 60 di 96

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	NORMATIVA PAI
	Pg3b - aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili, dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleofrane) e le zone a franosità diffusa inattive.	Art.16 comma 3ter
<i>Pg2-suscettività dissesto media</i>	<i>al</i> Aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo, dalla cui valutazione combinata risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata alla classe precedente	Art.16 comma 4
<i>Pg1-suscettività dissesto bassa:</i>	<i>al</i> Aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata alla classe precedente	Art.16 comma 4
<i>Pg0-suscettività dissesto molto bassa</i>	<i>al</i> Aree, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa	Art.16 comma 4
<i>Aree speciali di tipo A</i>	Corrispondenti alle aree di cave attive, miniere attive e discariche in esercizio.	Art 16 bis comma 2
<i>Aree speciali di tipo B1</i>	Corrispondenti ad areali sede di cave attualmente cessate o in corso di sistemazione, i cui limiti sono derivati dagli elaborati del Piano Territoriale Regionale delle attività di cava o, qualora non oggetto di tale piano, desunti da rilievi di terreno.	Art 16 bis comma 3
<i>Aree speciali di tipo B2</i>	Corrispondenti alle aree di discariche dismesse e di riporti antropici.	Art 16 bis comma 5

Sulla base dell'analisi del PAI, il tracciato dell'opera di progetto e le opere connesse sono parzialmente interessati da aree classificate a:

- Assetto idraulico: Fascia A, Fascia A*, Fascia B, Fascia B*, Fascia C (tutti gli Assi): Le Officine/parcheggi ricadono rispettivamente:
 - in Fascia B e B0 (Bacino del Bisagno) la Rimessa Staglieno;
 - in Fascia A e BB (Bacino del Bisagno) la Rimessa Gavette;
 - in Fascia C (Bacino del Polcevera) la Rimessa Sampierdarena.

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO
		E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B 61 di 96

La Rimessa Nervi non ricade in alcuna fascia fluviale.

- Suscettività al dissesto di versante: Classe Pg0-molto bassa (tutti gli Assi); Classe Pg1-bassa (tutti gli Assi); Classe Pg2-media solo parte dell'Asse Centrale);. Nessun tratto ricade in Classe Pg4 (molto elevata), Pg3a (elevata), Pg3b (elevata). Asse Centro, Valbisagno e Levante non interferiscono con Aree Speciali; solo lungo il tracciato di Asse Ponente è seganata un'Area Speciale di Tipo B2. Le Officine/parcheeggi ricadono tutte in Classe Pg0 tranne Nervi (Pg1 e Area Speciale di Tipo B2).

Di seguito si riporta, in sintesi, la Normativa pertinente alle classi di suscettività al dissesto di versante e alle fasce fluviali identificate per l'opera di progetto, a cui si rimanda comunque per la lettura integrale.

Tabella 2.6-2

ARTICOLATO		Prescrizioni	Interessato da tracciato	Interessato da opera connesse
Art. 13	Alveo Attuale	<u>Non sono consentiti:</u> a) nuova edificazione, ampliamento dei manufatti esistenti e recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di manutenzione ordinaria salve le demolizioni senza ricostruzioni. b) installazione di manufatti e sistemazione di aree che comportino la permanenza o la sosta di persone o di veicoli.	Marginalmente. Il tracciato è sempre su strade esistenti	NO
Art.15 comma 2	Fascia A	<u>Non sono consentiti:</u> a) interventi di nuova edificazione, di ampliamento dei manufatti esistenti, e di recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di restauro o risanamento conservativo, salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia ricadenti nel tessuto urbano consolidato o da completare e purché risultino assunte azioni e misure di protezione civile previste nei Piani stessi e nei piani comunali di protezione civile. b) installazione di manufatti sistemazione di aree che comportino la permanenza o la sosta di persone, salvo gli interventi inseriti nell'ambito di parchi urbani o di aree di verde attrezzato, come individuati dagli strumenti urbanistici comunali vigenti, i cui progetti prevedano l'assunzione delle azioni e delle misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile, purché corredati da parere positivo dell'ufficio regionale competente. c) 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 ai presenti Piani e ai piani	SI Il tracciato è sempre su strade esistenti	SI Rimessa Gavette

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO
		E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B 62 di 96

ARTICOLATO		Prescrizioni	Interessato da tracciato	Interessato da opera connesse
		<p>comunali di protezione.</p> <p>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 ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile.</p>		
Art.15 comma 3	Fascia B	<p><u>Non sono consentiti:</u></p> <p>a) interventi di nuova edificazione, di ristrutturazione urbanistica se non corredati da parere favorevole dell'ufficio regionale competente, che ricadano in tessuto urbano consolidato, o da completare mediante interventi di integrazione urbanistico-edilizia sempre all'interno di ambiti già edificati, e interessino aree individuate a minor pericolosità in relazione a modesti tiranti idrici e a ridotte velocità di scorrimento, e purché prevedano le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5, e risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile.</p> <p>b) interventi di ampliamento di manufatti esistenti e di recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di restauro o risanamento conservativo fatti salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia, purché non aumentino la vulnerabilità degli edifici stessi rispetto ad eventi alluvionali, anche attraverso l'assunzione di misure e di accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5, e purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile.</p> <p>c) 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 purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile.</p>	<p>SI</p> <p>Il tracciato è sempre su strade esistenti</p>	NO
Art. 15 Comma 3bis	Fasce B0 e BB	<p>Nelle porzioni di territorio nelle quali siano stati perimetrati gli ambiti normativi delle fasce di inondabilità di cui all'art. 12, comma 2, lettera a1) bis, si applica le seguente disciplina:</p> <p>a) negli ambiti BB si applica la norma di cui al comma 3 ad esclusione della lettera a) in quanto gli interventi di nuova edificazione e ristrutturazione urbanistica non sono ammessi;</p> <p>b) negli ambiti B0 si applica la norma di cui al comma 3, incluso il disposto della lettera a) qualificandosi tali ambiti come aree a minor pericolosità relativa, in conformità ai criteri ex DGR 91/2013; non sono in ogni caso ammessi interventi interrati o seminterrati nelle porzioni di aree in cui il tirante idrico duecentennale previsto sia superiore a 30 cm.</p>	<p>SI</p> <p>Il tracciato è sempre su strade esistenti</p>	<p>SI</p> <p>Rimessa Staglieno</p>
Art.15 comma 4	Fascia C	<u>E' consentito:</u>	SI	SI


		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO
		E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B 63 di 96

ARTICOLATO		Prescrizioni	Interessato da tracciato	Interessato da opera connesse
		ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e del rischio per la pubblica incolumità, coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dai presenti Piani e dai piani di protezione civile comunali.	Il tracciato è sempre su strade esistenti	Rimessa Sampierdarena
Art.15 comma 4bis	<i>Fascia B* (ovvero A*):</i>	A seguito di adeguato studio idraulico, che individui le fasce di inondabilità delle aree secondo i criteri di cui all'allegato 3, sono consentiti gli interventi compatibili con la disciplina prevista nelle diverse fasce individuate.	SI Il tracciato è sempre su strade esistenti	NO
Art.16 comma 4	<i>Pg2- suscettività al dissesto media</i>	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.	SI (solo marginalmente) Il tracciato è sempre su strade esistenti	NO
	<i>Pg1- suscettività al dissesto bassa:</i>		SI Il tracciato è sempre su strade esistenti	SI Rimessa Nervi
	<i>Pg0- suscettività al dissesto molto bassa:</i>		SI Il tracciato è sempre su strade esistenti	SI Rimessa Gavette, Staglieno e Sampierdarena
Art 16 bis comma 5	<i>Aree speciali di tipo B2</i>	Nelle aree speciali di tipo B2, fermo restando il rispetto delle normative vigenti in materia di gestione di discariche, per quanto concerne gli aspetti finalizzati al contenimento del rischio idrogeologico qualsiasi riutilizzo di tali areali è subordinato alla valutazione ed alla verifica preventiva, in sede di progetto, in merito all'idoneità dell'area sotto il profilo geomorfologico, idrogeologico e geotecnico alla nuova destinazione d'uso prevista.	NO	SI Rimessa Nervi

Si sottolinea che per tutti i bacini è previsto l'art. 15 bis - Derogabilità alla disciplina delle fasce di inondabilità per opere pubbliche), che cita quanto segue:

In deroga alla disciplina relativa alle fasce A e B, di cui ai commi 2 e 3 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 della Provincia, a condizione che:

- *non pregiudichino la possibilità di sistemazione idraulica definitiva;*

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>64 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	64 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	64 di 96								

- *non si producano effetti negativi nei sistemi geologico ed idrogeologico*
- *non costituiscano significativo ostacolo al deflusso, non riducano in modo significativo la capacità di invaso, e non concorrano ad incrementare le condizioni di rischio, né in loco né in aree limitrofe;*
- *siano realizzate con tipologie progettuali e costruttive compatibili con la loro collocazione, prevedendo in particolare accorgimenti tecnico-costruttivi o altre misure, anche con riferimento all'allegato 5 ai presenti Piani, che consentano l'adeguata protezione dell'opera dagli allagamenti rispetto alla portata duecentennale senza aggravio di condizioni di pericolosità e rischio in altre aree. In particolare:*
- *la quota del piano di calpestio e tutte le aperture, soglie di accesso e prese d'aria delle edificazioni devono essere poste ad un livello adeguatamente superiore a quello del tirante idrico associato alla portata duecentennale;*
- *non sono ammesse in ogni caso strutture interrato, a meno di locali tecnici di servizio adeguatamente protetti;*
- *sia garantito il mantenimento della funzionalità ed operatività proprie della struttura in casi di evento alluvionale;*
- *sia prevista nel progetto la messa in opera di tutte le adeguate misure ed azioni di protezione civile, comprese quelle di autoprotezione locale.*

Ai fini della dichiarazione di indifferibilità ed urgenza di cui al comma 1, deve essere motivato il carattere di impellenza, improrogabilità e non diversa ubicabilità delle opere e deve essere accertata la copertura finanziaria dell'intera opera.


La verifica della sussistenza dei presupposti di applicabilità della deroga di cui al comma 1 viene effettuata in sede di Comitato Tecnico di Bacino, su istanza della Provincia

[.....]

A tal proposito si ricorda che la Rimessa Gavette si collocano in Fascia A e la Rimessa di Staglieno in fascia BB/B0. Si tratta di aree già interessate da edificato che andrebbero adeguati agli usi connessi alla funzionalità della filovia.

2.6.2 Piano di gestione del rischio alluvioni

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è previsto dalla direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>65 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	65 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	65 di 96								

per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) deve affrontare tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni: prevenzione, protezione, preparazione, compresi la previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, sulla base anche delle caratteristiche del bacino o del sottobacino idrografico interessato. Gli elementi minimi che devono figurare nel primo piano di gestione del rischio di alluvioni sono riportati nell'allegato alla direttiva 2007/60/CE e nell'allegato I al D.Lgs. 49/2010. Il d.lgs. n. 49/2010 ha individuato nelle Autorità di bacino distrettuali i soggetti competenti per gli adempimenti legati alla direttiva stessa e nelle regioni – in coordinamento tra loro e col Dipartimento Nazionale della Protezione Civile – gli enti incaricati di predisporre ed attuare, per il territorio del distretto a cui afferiscono, il sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Sulla base delle mappature di pericolosità e rischio redatte, sono state avviate le attività per la redazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, di competenza delle Autorità distrettuali, ma a cui le Regioni concorrono per il territorio di competenza.

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale è stato approvato con DPCM del 26 ottobre 2016 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di attuazione della durata di 6 anni: il primo ciclo di attuazione si è concluso nel 2016 quando sono stati approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021.

Attualmente sono in corso le attività che porteranno, nel dicembre 2021, all'approvazione dei PGRA relativi al secondo ciclo di attuazione 2021/2027. La Proposta di nuovo PGRA del Distretto Appennino Settentrionale prevede la ridefinizione del territorio distrettuale; l'individuazione delle APSFR (Aree a Potenziale Rischio Significativo di Alluvioni); il riesame e l'aggiornamento della valutazione preliminare del rischio di alluvioni e la ridefinizione delle zone per le quali esiste un rischio potenziale significativo di alluvioni; il riesame e l'aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni; l'aggiornamento degli obiettivi generali specifici per il Distretto presenti nel primo ciclo di pianificazione e conseguentemente delle misure ad essi collegate.

Il Piano è stato sviluppato per le diverse Unit of Management (UoM) in cui è stato suddiviso il Distretto; per il territorio di interesse l'UoM è quello del Bacino Regionale della Liguria (ITR071), il cui Piano è stato approvato nel 2016.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E21D</td> <td style="text-align: center;">00 D Z1</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">SA0001 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">66 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	66 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	66 di 96								

Il Piano è stato sviluppato secondo obiettivi generali a scala di distretto che si riconducono alla finalità generale della “riduzione delle potenziali conseguenze negative” degli eventi alluvionali sulla salute umana, sull’ambiente, sul patrimonio culturale e sulle attività economiche

Tabella 2.6-3 Obiettivi generale del PGRA

Obiettivi per la salute umana	Riduzione del rischio per la salute e la vita umana;
	Mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza (reti elettriche, idropotabili, etc.) e i sistemi strategici (ospedali e strutture sanitarie, scuole).
Obiettivi per l'ambiente	Salvaguardia delle aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali
	Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE
Obiettivi per il patrimonio culturale	Salvaguardia del patrimonio dei beni culturali ed architettonici esistenti;
	Mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio
Obiettivi per le attività economiche	Mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, SGC, strade regionali, impianti di trattamento, etc.);
	Mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo (pubblico e privato);
	Mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari;
	Mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, idropotabili, etc.).

Per quanto riguarda il territorio ligure (Ambito AREA OMOGENEA BACINI FLUVIALI REGIONALI LIGURI), sono state individuate di misure di carattere generale per la gestione del rischio

- misure inerenti alle attività di prevenzione (M2), finalizzate sostanzialmente alla riduzione del danno atteso in caso di evento, attraverso la riduzione degli elementi a rischio presenti e/o della loro vulnerabilità;
- misure inerenti alle attività di protezione (M3), finalizzate essenzialmente alla riduzione delle condizioni di pericolosità delle aree attraverso interventi di sistemazione idraulica dei corsi d’acqua e/o gestione delle piene, e di manutenzione delle opere idrauliche e/o degli alvei;
- misure inerenti alle attività di preparazione (M4), finalizzate sostanzialmente alla pianificazione di emergenza e protezione civile, al miglioramento dei sistemi di allertamento e previsione di piena e di preparazione e consapevolezza pubblica;
- misure inerenti alle attività di risposta e ripristino (M5), finalizzate alle attività di ripristino e miglioramento delle condizioni ante-evento nonché all’analisi e valutazione sull’esperienza derivante dagli eventi occorsi, anche al fine di prevedere ulteriori o differenti misure.



	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 67 di 96

Tabella 2.6-4 Misure a livello di Distretto

DESCRIZIONE MISURA		TIPO MISURA	CODICE MISURA	TIPO
1	Normativa di attuazione dei PAI vigenti e da altre pianificazioni di settore finalizzate alla tutela della pubblica incolumità e al non aumento delle condizioni di rischio attuali	Prevenzione	M21	
2	Indirizzi per la pianificazione urbanistica e la riduzione della vulnerabilità degli elementi a rischio anche in funzione dell'entità dei tiranti idrici attesi	Prevenzione	M23	
3	Aggiornamento ed approfondimento del quadro conoscitivo attraverso studi idrologici, idraulici, ambientali	Prevenzione	M24	
4	Definizione di programmazione di rilocalizzazioni/delocalizzazioni per rimuovere elementi a rischio dalle aree ad elevata pericolosità	Prevenzione	M22	
5	Individuazione di zone demaniali e/o di pertinenza fluviale da mantenere e recuperare, tramite la perimetrazione di fascia di riassetto fluviale	Prevenzione	M21	
6	Progettazione di interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua ed adeguamento di sistemi difensivi in corrispondenza di zone urbanizzate e elementi esposti a rischio elevato, in accordo con i PAI vigenti	Protezione	M33/M31	
7	Realizzazione di interventi progettati con realizzazione di opere idrauliche e rimozione dei manufatti interferenti con il regolare deflusso, in relazione ai finanziamenti disponibili	Protezione	M33/M31	
8	Mantenimento dell'equilibrio sedimentologico dei bacini e linee guida per la definizione di programmi di gestione dei sedimenti attraverso studi morfodinamici	Protezione	M33/M31	
9	Indirizzi per la progettazione degli interventi di sistemazione idraulica nell'ottica della riqualificazione fluviale e ambientale e del raccordo con il PdG ex direttiva CE/2000/60	Protezione	M24	
10	Azioni di comunicazione per accrescere la consapevolezza e la conoscenza delle popolazione sulle condizioni di pericolosità e rischio	Preparazione	M43	
11	Azioni di rianalisi post-eventi alluvionali con analisi aree vulnerate ed aggiornamento piani di bacino	Risposta ripristino	e M53	

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO
		E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B 68 di 96

Oltre a queste misure a livello di Distretto, sono state sviluppate misure specifiche per l'ambito genovese che risulta essere quello a più alto rischio e che vede il più alto numero di abitanti residenti in aree ad elevata pericolosità idraulica (circa 70.000 abitanti in aree P2 e poco meno di 100.000 in aree P3).

Tabella 2.6-5 Misure specifiche per l'ambito Genovese

DESCRIZIONE MISURA		TIPO MISURA	CODICE MISURA	TIPO
12	Adeguamento idraulico-strutturale del tratto terminale del t. Bisagno - completamento	Protezione	M33	
13	Scolmatore del torrente Bisagno in Comune di Genova	Protezione	M33	
14	Scolmatore del rio Fereggiano, affluente del t. Bisagno, in Comune di Genova	Protezione	M33	
15	Completamento messa in sicurezza del tratto terminale del torrente Chiaravagna	Protezione	M33	
16	Sistemazione idraulica rio Ruscarolo, affluente t. Chiaravagna	Protezione	M33	
17	Completamento sistemazione tratto focivo t. Sturla e realizzazione scolmatore rio Chappeto, affluente	Protezione	M33	
18	Sistemazione idraulica del rio Fegino Bacino t. Polcevera	Protezione	M33	

Per la redazione delle mappature di pericolosità da alluvione da corso d'acqua, sono state rappresentate le aree di possibili inondazione a dato tempo di ritorno secondo il seguente schema:

- classe P3 / scenario H: elevata probabilità di accadimento, TR= 50 anni;
- classe P2 / scenario M: media probabilità di accadimento, TR = 200 anni;
- classe P1 / scenario L: bassa probabilità di accadimento; TR= 500 anni.

Le mappe di pericolosità e del rischio di alluvione redatte ai sensi della direttiva 2007/60/CE e del D.lgs 49/2010, per gli ex bacini regionali liguri e per il bacino del fiume Magra, non hanno una normativa associata e costituiscono, pertanto, informazioni relative al solo quadro conoscitivo da integrare con i dati inerenti ai PAI vigenti.

Ai fini degli adempimenti comunitari, le mappe vengono aggiornate ogni 6 anni. L'ultimo aggiornamento è stato effettuato a dicembre 2019.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>69 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	69 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	69 di 96								




Figura 2.6-3 Stralcio della Mappa delle classi di pericolosità per l'area di indagine (fonte: Progetto di aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione redatto ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 49/2010 attuativo della Direttiva 2007/60/CE Il ciclo di gestione, 2019)

2.6.3 Piano di tutela delle acque

Il Piano di tutela delle acque detta le norme per la gestione e la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Previsto dal decreto legislativo n.152/1999 e successivamente dal decreto legislativo n.152/2006 e ss.mm.ii., è lo strumento regionale per le strategie di azione in materia di acque.

I Piani di tutela delle acque regionali predisposti con il coordinamento delle Autorità di bacino distrettuale recepiscono gli obiettivi e le priorità di intervento fissati a scala di distretto nei Piani di gestione dei bacini idrografici introdotti dalla "Direttiva quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (2000/60/CEE)".

Il territorio regionale oggetto di analisi ricade, come già detto, nel Distretto dell'Appennino Settentrionale. I Piani di Gestione del Distretto Appennino settentrionale ed il Piano di Tutela delle Acque regionale sono stati aggiornati alla fine del 2015 e definitivamente approvati ad inizio 2016. Il Primo aggiornamento del Piano di tutela delle acque 2016-2021 è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 11 del 29 marzo 2016. Il primo aggiornamento ha comportato, rispetto al PTA 2009, forti innovazioni tra cui in particolare:

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>70 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	70 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	70 di 96								

- la definizione dei trattamenti appropriati per gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane;
- l'individuazione dei gradi di priorità degli interventi sul sistema depurativo;
- i presupposti per il primo aggiornamento degli agglomerati;
- il rafforzamento della tutela quantitativa della risorsa idrica ed in particolare l'approvazione del metodo di valutazione dell'impatto delle concessioni di derivazione;
- le modalità per la determinazione del Valore Limite di Emissione degli scarichi industriali per le sostanze di cui alle TAB 1/A e 1/B in acque superficiali sulla base del fattore di diluizione;


E' stato avviato il processo di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, che si concluderà a dicembre 2021, e darà avvio al terzo ciclo di pianificazione per la gestione e la tutela delle risorse idriche per il sessennio 2022-2027. Tale ciclo conseguirà il completamento, l'integrazione e il miglioramento dei due precedenti cicli di pianificazione, in particolare in termini di coerenza con le indicazioni comunitarie intervenute. Oltre all'aggiornamento del quadro conoscitivo e del Programma operativo delle Misure di piano (PoM), gli aspetti riguardano:

- la definizione del buon potenziale ecologico per gli invasi artificiali, al momento in corso di sperimentazione;
- la definizione/applicazione delle nuove metodiche per la classificazione di alcuni degli elementi di qualità;
- la calibrazione del monitoraggio chimico e molti altri aspetti puntuali, anche affrontati in gruppi di lavoro coordinati dal Ministero dell'Ambiente e delle Autorità Distrettuali.

Gli obiettivi generali del Piano di Tutela sono:

- prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati;
- risanamento dei corpi idrici inquinati attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione per quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguimento di un uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate (rispetto del deflusso minimo vitale);
- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide.

Il PTA 2009 aveva individuato e cartografato 186 fiumi, 7 laghi, 43 corpi idrici sotterranei (35 acquiferi significativi), 1 acqua di transizione, 26 corpi idrici marino costieri. Il PTA vigente ha effettuato l'individuazione dei corpi idrici significativi e la loro tipizzazione/caratterizzazione assegnando a ciascun o di essi un suo proprio tipo sulla base delle caratteristiche

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	71 di 96

geomorfologiche e idrodinamiche ai fini dell'individuazione degli ambienti di riferimento per la definizione dello stato ecologico.

53 corpi idrici fluviali su 186 e 6 laghi su 7 sono stati individuati come Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB⁹) per i quali gli obiettivi ambientali da raggiungere entro il 2015, 2021 o 2027 diventano il "buon potenziale ecologico" o GEP (in luogo del "buono stato ecologico" o GES) ed il buono stato chimico.

Di seguito l'elenco dei corpi idrici identificati.

Tabella 2.6-6 Elenco corpi idrici tipizzati afferenti all'area di indagine


DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	CODICE	CATEGORIA	NATURA
R. CHIARAVAGNA	10IN8T	0381li	corso d'acqua	HMWB
R. S. MARTINO	10SS2T	0420201li	corso d'acqua	HMWB
T. SECCA	10IN8T	0420301li	corso d'acqua	HMWB
	10IN8T	0420302li	corso d'acqua	HMWB
T. POLCEVERA	10SS2T	0421li	corso d'acqua	HMWB
	10SS2T	0422li	corso d'acqua	HMWB
	10SS2T	0423li	corso d'acqua	HMWB
	10SS2T	0424li	corso d'acqua	HMWB
T. BISAGNO	10SS2T	0561li	corso d'acqua	NATURALE
	10SS2T	0562li	corso d'acqua	HMWB
	10SS8T	0563li	corso d'acqua	HMWB
	10IN8T	0564li	corso d'acqua	HMWB
	10IN8T	0565li	corso d'acqua	HMWB
POLCEVERA	AV 2.1	CI_AGE01	acque sotterranee	NATURALE
BISAGNO_zona A	AV 2.1	CI_AGE02A	acque sotterranee	NATURALE
BISAGNO_zona B	AV 2.1	CI_AGE02B	acque sotterranee	NATURALE
Genova Voltri		0701001013	corpi idrici marini	
Genova Bisagno		0701001015	corpi idrici marini	
Genova-Camogli		0701001016	corpi idrici marini	

A ciascun corpo idrico individuato è stato attribuito un obiettivo ambientale, sulla base dello stato attuale, dell'analisi di pressioni ed impatti e tenendo conto dell'accuratezza ed affidabilità di tale analisi. L'obiettivo generale è che ciascun corpo idrico individuato raggiunga, o mantenga, lo stato di "buono", o mantenga lo stato "elevato", ove presente, al 2015 ma è prevista la possibilità di deroghe temporali al 2021 o 2027 sotto certe condizioni. In Tabella le previsioni temporali di raggiungimento degli obiettivi del PTA.

Tabella 2.6-7 Gli obiettivi del PTA per i Corpi Idrici identificati nell'area di indagine

TIPOLOGIA	CODICE	NOME	OBIETTIVO STATO COMPLESSIVO
Corpi idrici superficiali	0381li	R. Chiaravagna	buono potenziale al 2027

⁹ HMWB un corpo idrico superficiale la cui natura, a seguito di alterazioni fisiche dovute a un'attività umana, è sostanzialmente modificata

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA E21D	LOTTO 00 D Z1	CODIFICA RH	DOCUMENTO SA0001 001	REV. B FOGLIO 72 di 96

TIPOLOGIA	CODICE	NOME	OBIETTIVO STATO COMPLESSIVO	
	0420201li	R. S. Martino	buono potenziale al 2027	
	0420301li	T. Secca	buono potenziale al 2027	
	0420302li		buono potenziale al 2027	
	0421li	T. Polcevera	buono potenziale al 2027	
	0422li		buono potenziale al 2027	
	0423li		buono potenziale al 2027	
	0424li		buono potenziale al 2027	
	0561li	T. Bisagno	buono al 2015	
	0562li		buono potenziale al 2015	
	0563li		buono potenziale al 2015	
	0564li		buono potenziale al 2027	
	0565li		buono potenziale al 2027	
	Corpi Idrici Mare	0701001015	Genova Bisagno	2027
		0701001016	Genova-Camogli	2027
	Corpi Acquiferi Vallivi	CI_AGE01	Polcevera	2021
CI_AGE02		Bisagno	2021	


Il sistema di gestione dei reflui delle piattaforme stradali interessate dalla filovia non subisce particolari modifiche e pertanto la realizzazione dell'opera non comporta particolari modifiche dell'assetto qualitativo degli eventuali corpi recettori.

2.6.4 Piano di Gestione delle acque

Il Piano di Gestione delle Acque è lo strumento di pianificazione introdotto dalla direttiva 2000/60/CE, Direttiva quadro sulle acque, recepita a livello nazionale con il D. Lgs. n. 152/2006. La direttiva istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive in materia previgenti in materia, al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico. La direttiva prevede un cronoprogramma per il raggiungimento degli obiettivi prefissati (il buono stato ambientale per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei ed aree protette connesse).

La pianificazione delle acque è articolata in tre cicli sessennali con scadenze al 2015, 2021 e 2027.

Il Piano 2016-2021 costituisce il primo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (II ciclo) ed è il Piano ad oggi vigente. Nel 2018 è iniziato l'iter di approvazione del secondo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (III ciclo della pianificazione); il Piano 2021/2027 sarà articolato sugli attuali confini del Distretto, unificando, su tale territorio la pianificazione.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>73 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	73 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	73 di 96								

Il Piano contiene una descrizione delle caratteristiche del distretto, con particolare riferimento a ubicazione e perimetrazione dei corpi idrici, a sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque e lo stato di qualità dei corpi idrici. Il Piano fissa infine gli obiettivi ambientali per acque superficiali, acque sotterranee e aree protette. Il Piano contiene inoltre il programma di misure adottate.

Gli obiettivi generali e gli obiettivi specifici fanno riferimento alla direttiva 2000/60/CE.

Il sistema di misure ritenute necessarie per il raggiungimento degli obiettivi generali e specifici sopra indicati, si articolano nei cinque principali ambiti di intervento indicati di seguito:

- A) qualità dei corpi idrici e stato degli ecosistemi connessi;
- B) utilizzazione della risorsa idrica;
- C) uso del suolo e pericolosità geomorfologica;
- D) equilibrio ambientale e tutela della biodiversità;
- E) razionalizzazione delle competenze.

I corpi idrici superficiali localizzati nell'ambito di indagine del progetto, inclusi nel Piano, sono:

- Bisagno
- Cerusa
- Chiaravagna
- Polcevera.

I tratti di costa prospicienti l'area di indagine del progetto, inclusi nel Piano, sono:

- Genova Voltri 0701001013 (tra Punta S. Martino (porticciolo di Arenzano) e Genova Multedo)
- Genova Polcevera 0701001014 (tra Genova Multedo e Ponte S. Giorgio)
- Genova Bisagno 0701001015 (tra Ponte S. Giorgio e Corso Italia-Lido di Albaro)
- Genova-Camogli 0701001016 (Corso Italia-Lido di Albaro e Punta Chiappa).

Di seguito si riporta lo stralcio della cartografia di Piano relativa allo stato chimico, ecologico e quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei di pertinenza.



	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	74 di 96

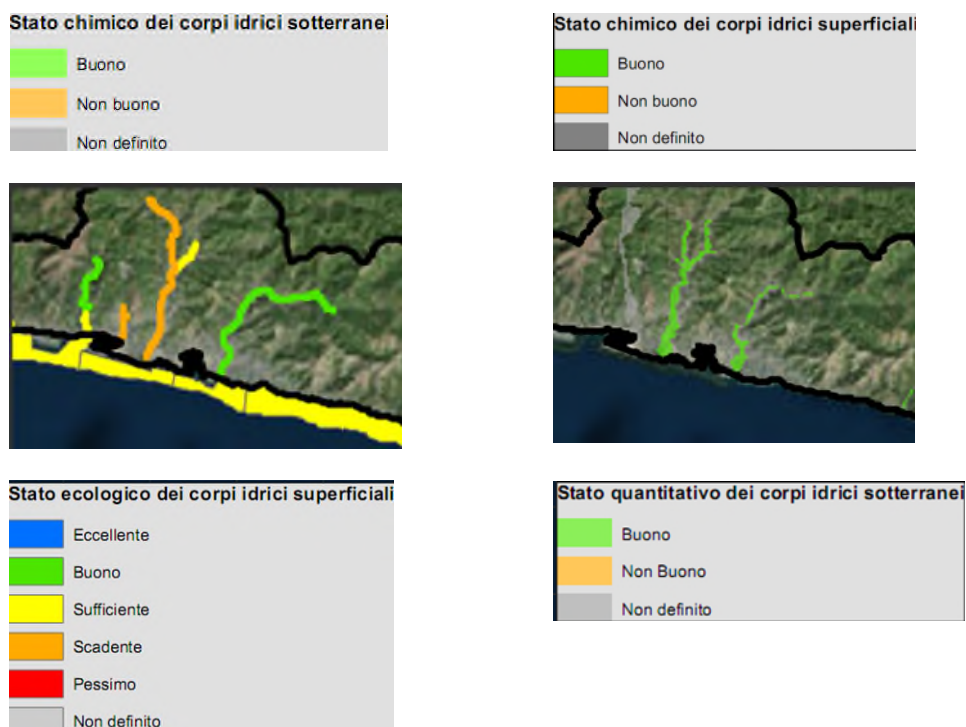



Figura 2.6-4 Stralcio cartografia per l'area di indagine (fonte: Distretto Appennino Settentrionale Piano di Gestione delle Acque - Dicembre 2015)

Come si può dedurre dall'esame delle immagini, all'epoca della stesura del Piano le caratteristiche qualitative dei corpi idrici indagati erano scadenti.

Il sistema di gestione dei reflui delle piattaforme stradali interessate dalla filovia non subisce particolari modifiche e pertanto la realizzazione dell'opera non comporta particolari modifiche dell'assetto qualitativo degli eventuali corpi recettori.

2.6.5 Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra

Il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra costituisce uno dei necessari quadri di riferimento per lo sviluppo delle linee strategiche delle differenti politiche settoriali (in particolare trasporti, energia, assetto del territorio, lotta agli incendi boschivi, smaltimento rifiuti) e per l'armonizzazione dei differenti atti di programmazione e pianificazione ai diversi livelli di responsabilità territoriale. Serve, pertanto, da innesco e

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>75 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	75 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	75 di 96								

sostegno per un processo ampio e concreto di integrazione delle politiche territoriali a uno sviluppo maggiormente sostenibile

Il Consiglio Regionale, con la Delibera n.4 del 21 febbraio 2006, ha approvato il Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra, pubblicato sul BURL del 29 marzo 2006 con riferimento alla normativa nazionale pregressa al D.Lgs. n.155/2010.


Il Piano ha lo scopo di conseguire, per l'intero territorio regionale:

- il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalle normative europee, entro i termini temporali dalle stesse previsti;
- la diminuzione delle concentrazioni in aria dei diversi inquinanti, nei diversi ambiti di territorio regionale nei quali si registrano valori di qualità dell'aria prossimi ai limiti, con particolare attenzione alle problematiche maggiormente emergenti, quali produzione di ozono troposferico, emissioni di polvere fine, benzene ed idrocarburi,
- la prevenzione dell'aumento indiscriminato dell'inquinamento atmosferico, in riferimento alle porzioni del territorio regionale nelle quali, al momento attuale, i valori di inquinamento sono al di sotto dei limiti, ma nelle quali si può ipotizzare un'evoluzione peggiorativa in termini di incremento dei carichi inquinanti e conseguente peggioramento della qualità dell'aria, ponendo particolare attenzione alle componenti ambientali ed alle aree maggiormente sensibili all'inquinamento;

Il Piano di qualità dell'aria rappresenta indirizzo e supporto in relazione alla pianificazione territoriale regionale provinciale e comunale, nonché relativamente agli atti di pianificazione e programmazione dei trasporti, dell'energia, dell'edilizia, dello smaltimento dei rifiuti e, per gli aspetti legati alla prevenzione, della lotta agli incendi boschivi.

Tramite appropriati studi effettuati in base alle caratteristiche territoriali, la distribuzione ed entità delle fonti emittenti presenti in regione, i dati di monitoraggio della qualità dell'aria, l'influenza delle caratteristiche meteorologiche sulla dispersione degli inquinanti, è stato possibile pervenire ad una classificazione dell'intero territorio regionale, con riferimento agli inquinanti normati dal DM 60/02:

- biossido di azoto (NO₂), biossido di zolfo (SO₂), monossido di carbonio (CO), particolato solido fine (PM₁₀ e PM_{2,5}), benzene e piombo; comprende 6 zone denominate: Agglomerato di Genova; Savonese - Bormida; Spezzino; Costa alta pressione antropica; Entroterra alta pressione antropica; Entroterra e costa bassa pressione antropica
- Ozono (O₃) e Benzo(a)pirene (BaP); comprende 2 zone ovvero Agglomerato di Genova e il resto del territorio regionale
- metalli (Pb, As, Cd, Ni); comprende 3 zone ovvero Agglomerato di Genova; Savonese - Bormida - Spezzino; Costa ed Entroterra.

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>76 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	76 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	76 di 96								

Il comune di Genova rientra nella Zona 1 detta “Agglomerato –Genova” (Zona IT0711); è la zona maggiormente critica, con superamenti, per alcuni inquinanti e limitatamente al tessuto urbano del territorio comunale, dei limiti da raggiungere entro il 2005 o 2010; le fonti emittenti più rilevanti presenti sul suo territorio sono di tipo misto, cioè sia di tipo produttivo, compresa una centrale termoelettrica, che da traffico che da riscaldamento civile.

La classificazione delle zone, che era stata definita con DGR n. 44 del 24 gennaio 2014, è stata riesaminata ed aggiornata, con DGR n 536 del 10 giugno 2016, sulla base delle valutazioni annuali della qualità dell'aria più recenti.

Per quanto concerne le misure di miglioramento della qualità dell'aria, Il Piano prevede azioni per tutti i Comuni compresi nelle zone 1 2 3 e 4. La selezione delle misure è stata attuata tenendo conto non solo della necessità di riduzione delle emissioni degli inquinanti normati dal Dm60/02 nelle zone in cui i valori di qualità dell'aria sono superiori o vicini ai limiti di legge, ma anche al fine di perseguire una diminuzione generalizzata a livello regionale delle emissioni degli inquinanti precursori dell'ozono, nonché dei gas serra.


La tipologia di misure per il miglioramento della qualità dell'aria riguarda prioritariamente i trasporti, in quanto alla mobilità sia urbana che extraurbana (tenuto anche conto dell'incidenza che sui territori urbani ha il traffico di transito sull'autostrada e l'Aurelia), è imputabile, quasi per tutte le zone, la maggior fonte di emissioni. Nel territorio della zona 1 una prioritaria fonte di emissioni è rappresentata poi dalla produzione di energia

In particolare, sono state sviluppate le misure riguardanti i trasporti; esse sono per la maggior parte orientate a favorire la riduzione del traffico privato su strada in ambiente urbano e del traffico merci su gomma in ambiente extraurbano. Tali misure sono realisticamente perseguibili anche attraverso la realizzazione di opere infrastrutturali atte a favorire l'intermodalità dei mezzi trasporto, al fine di migliorare la fruibilità dei mezzi pubblici e di spostare consistenti quote di traffico su vettori a minore impatto ambientale. Altre misure sono riconducibili alla riduzione delle emissioni dei veicoli circolanti, sia pubblici che privati.

Di seguito si riportano in tabella le pertinenti misure riguardanti i trasporti.

Tabella 2.6-8 Le misure del Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra riguardanti i trasporti (fonte: Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra)

AZIONE	OBIETTIVO
MT2. Completamento della metropolitana di Genova	Riallocazione modale per passeggeri
MT4. Incentivazione al rinnovo del parco veicolare pubblico e privato	Rinnovo parco circolante
MT5. Introduzione di una differenziazione della tassa di circolazione degli autoveicoli e dei motoveicoli in funzione della emissione di	Rinnovo parco circolante

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 77 di 96

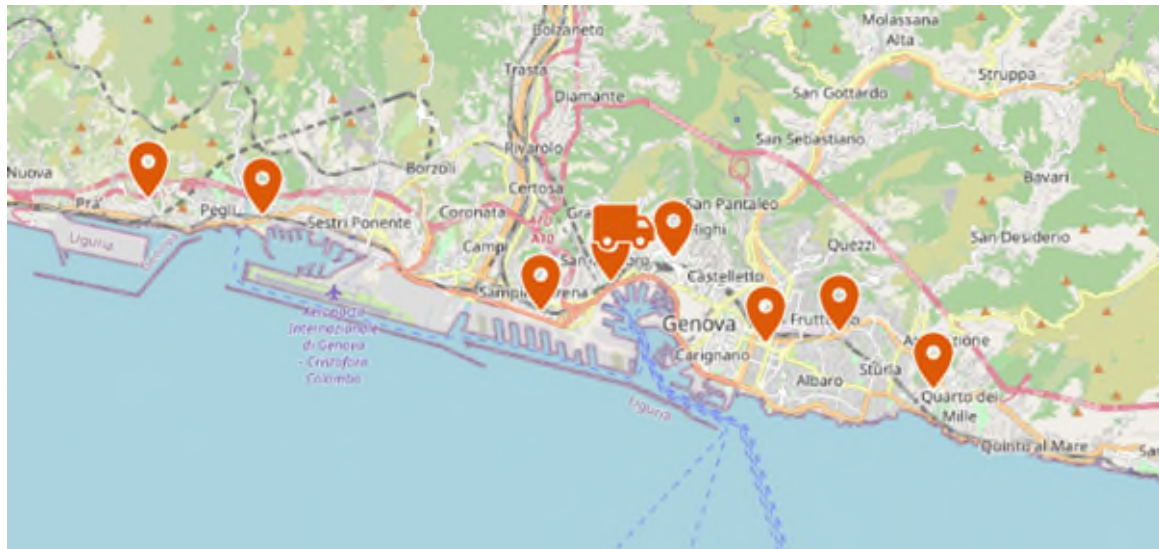
inquinanti dei singoli modelli	
MT7. Proseguimento della politica di rinnovo di materiale rotabile	Riallocazione modale trasporto privato
MT8. interventi per la mobilità, per i parcheggi e il traffico, compreso il finanziamento delle piste ciclabili	riduzione percorrenze auto private
MT9. interventi nel settore del trasporto pubblico locale (filtro per particolato, filobus, riqualificazione del trasporto pubblico di taxi tramite conversione a metano etc)	riduzione percorrenze auto private/ Aumento miglioramento offerta mobilità sui mezzi pubblici
MT12. Adozione/attuazione Piano Urbano della Mobilità	Intermodalità mezzi/ riduzione percorrenze auto private/ Aumento miglioramento offerta mobilità sui mezzi pubblici
MT13. Adozione/attuazione Piano Urbano del Traffico	
MT17. Riorganizzazione, nell'ambito dei Piani della mobilità e del traffico, degli orari dei trasporti pubblici locali	ottimizzazione della intermodalità mezzo privato mezzo pubblico su gomma rotaia, acqua
MT18. Sviluppo del trasporto elettrico o ibrido	Riduzione impatto trasporto pubblico
MT19. Acquisto/incremento numero di mezzi pubblici a basso o nullo impatto ambientale	
MT20. Dotazione mezzi pubblici di trappole del particolato	
MT23. Sviluppo delle iniziative di gestione della mobilità (Mobility Manager) in ambito urbano	riduzione percorrenze auto private
MT24. estensione delle zone di sosta a pagamento/ incremento della tariffa di pedaggio/ulteriore chiusura dei centri storici	Disincentivazione uso mezzo privato
MT25. Introduzione del pedaggio per l'accesso ai centri storici o per l'attraversamento di strade	

Per la Zona 1 il monitoraggio dello stato della qualità dell'aria è obbligatorio; le stazioni di monitoraggio fisse ubicate nell'ambito di indagine, sono le seguenti, variamente distribuite sul territorio urbano:

Tabella 2.6-9 Le Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nell'area di indagine (fonte: https://opas.arpal.liguria.it/str_dataview)

Genova-Buenos Aires: Piazza Paolo da Noi	Genova-Buozzi: Piazza Dinegro	Genova-Europa/Via San Martino: Aiuola tra Corso Europa e Via San Martino
Genova-Firenze: Belvedere Don Gà	Genova-Quarto: Largo Cattanei 3-Sede Città Metropolitana	Genova-Ronchi: Multedo, Pegli Via Ronchi
Genova-Ungaretti: Pegli via Ungaretti	Genova-Villa Chiesa: Multedo Pegli, Viale Villa Chiesa	

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>78 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	78 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	78 di 96								



Con riferimento all'Agglomerato di Genova, la realizzazione di infrastrutture ferroviarie e le azioni messe in atto per fronteggiare l'emergenza dovuta al crollo del viadotto autostradale sono ulteriori importanti risposte messe in campo dagli enti competenti; si citano in particolare:

- il Terzo Valico Ferroviario dei Giovi, grande opera la cui conclusione è prevista per il 2022, che consentirà di spostare quota del traffico commerciale da gomma a rotaia.
- Il Nodo Ferroviario di Genova, la cui conclusione è prevista per il 2021, che consentirà l'utilizzo del treno per spostamenti urbani alleggerendo il traffico nelle tratte caratterizzate da elevati flussi.
- La ricostruzione del viadotto autostradale "Morandi" crollato
- i provvedimenti emergenziali relativi ai trasporti, viabilità e mobilità, infrastrutture stradali e portuali adottati a partire dal 14/08/2018 per fronteggiare la situazione di forte criticità determinata dal crollo del viadotto sul sistema trasportistico Genovese e su quello di connessione con il porto e con l'esterno della città.

Più nel dettaglio, il Comune di Genova ha approvato, con deliberazione di Giunta comunale n. 59 del 07/03/2019, una proposta di interventi per il risanamento della qualità dell'aria a cui ha fatto seguito l'Ordinanza del Sindaco n. 311 del 25 settembre 2019 "Limitazione della circolazione nell'ambito del territorio Comunale per alcune tipologie di autoveicoli e motoveicoli al fine di prevenire e ridurre l'inquinamento atmosferico, a tutela della salute pubblica", con la quale è entrata in vigore dall'1 novembre 2019 la prima fase di limitazione della circolazione in una ampia zona del centro città che interessa:

- autoveicoli privati alimentati a benzina e ciclomotori e motocicli a due tempi di categoria emissiva Euro 1 o inferiore

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>79 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	79 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	79 di 96								

- autoveicoli privati a gasolio di categoria emissiva pari o inferiore a Euro 2
- motocicli e ciclomotori di categoria emissiva inferiore a Euro 1.

Ulteriori interventi in corso nell'Agglomerato di Genova sono mirati: al miglioramento del servizio di trasporto pubblico urbano tramite il rinnovo del parco e l'acquisto di mezzi elettrici; alla promozione della mobilità elettrica tramite progetti, finanziamenti e agevolazioni; all'individuazione di politiche per la mobilità sostenibile negli spostamenti per motivi di studio (progetto PRINCE); alla promozione della mobilità dolce.

La realizzazione del progetto è evidentemente in forte sinergia con il Piano dato che comporterà un indiretto miglioramento della qualità dell'aria grazie all'utilizzo dell'elettricità per il trasporto pubblico.

2.6.6 Piano energetico ambientale regionale (PEAR)

Il Piano energetico ambientale regionale 2014-2020 (PEAR) intende tracciare la strategia energetica regionale, individuando obiettivi e linee di sviluppo per il periodo 2014-2020, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi energetici ed ambientali stabiliti dalla UE nell'ambito delle politiche "Europa 20-20-20" e fornendo elementi utili alla definizione delle specifiche misure ed azioni che potranno essere implementate nell'ambito della programmazione dei Fondi Strutturali per il periodo 2014-2020.

Il Piano è stato approvato dal Consiglio regionale con la deliberazione n. 19 del 14 novembre 2017.

Il Piano individua una serie di obiettivi generali in termini di produzione di energia da fonti rinnovabili e di incremento dell'efficienza energetica negli edifici e nelle imprese, a cui si aggiungono obiettivi di carattere trasversale quali la comunicazione, l'informazione e la formazione sui temi energetici

Per quanto attiene gli obiettivi più strettamente ambientali, il Piano si inserisce nel solco dei target europei per la riduzione (a livello nazionale ed europeo) delle emissioni di gas a effetto serra; esso è inoltre connesso alla salvaguardia e tutela del territorio ligure mediante azioni di sostegno allo sviluppo della cosiddetta filiera corta legno-energia, in grado di generare ricadute positive sulla manutenzione del territorio e conseguente riduzione del rischio di dissesto idrogeologico e di incendi boschivi.

Il Piano si articola in tre macro-obiettivi declinati, a loro volta, in quattro obiettivi generali e relative linee di sviluppo (EE, FER, SE, IF).


	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)
NOME DOCUMENTO	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO E21D 00 D Z1 RH SA0001 001 B 80 di 96

Tabella 2.6-10 Macro-obiettivi, obiettivi generali e linee di sviluppo del PEAR 2014-2020.

MACRO OBIETTIVI	OBIETTIVI GENERALI	LINEE DI SVILUPPO
A. Burden Sharing	O.G.1. Efficienza Energetica	EE.1. Ridurre i consumi energetici del settore residenziale EE.2. Incrementare l'efficienza energetica nei settori terziario, imprese e cicli produttivi EE.3. Incrementare l'efficienza energetica del patrimonio edilizio pubblico e dell'illuminazione pubblica EE.4. Favorire l'installazione di sistemi tecnologici avanzati quali impianti di cogenerazione e trigenerazione, teleriscaldamento e teleraffrescamento
	O.G.2. Fonti rinnovabili (Elettriche e Termiche)	FER.1. Promuovere la realizzazione di impianti fotovoltaici su edifici ed in aree industriali o degradate dal punto di vista ambientale FER.2. Favorire l'installazione di impianti eolici attraverso la semplificazione delle procedure autorizzative FER.3. Sostenere l'installazione di impianti di piccola taglia nel settore idroelettrico e la riattivazione di centraline esistenti FER.4. Incrementare la produzione energetica da biogas da RSU FER.5. Sviluppare la ricerca nei settori tecnologici correlati alle fonti rinnovabili ed all'efficienza energetica FER.6. Favorire lo sviluppo delle Smart-grid FER.7. Sostenere la diffusione di impianti a biomassa di piccola e media taglia attraverso lo sviluppo della filiera legno-energia e l'utilizzo della biomassa locale FER.8. Incrementare il ricorso alla tecnologia solare termica FER.9. Promuovere l'impiego delle pompe di calore nel settore civile
B. Sviluppo economico	O.G.3. Sostegno alla competitività del sistema produttivo regionale	SE.1. Sostenere le imprese che operano nel settore della Green Economy in Liguria SE.2. Sostenere lo sviluppo e la qualificazione nei settori edile ed impiantistico (efficienza energetica e risparmio energetico)
C. Comunicazione	O.G.4. Informazione e formazione	F.1. Promuovere la formazione professionale e l'alta formazione nel settore energetico anche con riferimento a nuove figure professionali ed ai giovani F.2. Coinvolgere i portatori di interesse nel settore dell'energia in tutte le fasi di attuazione del Piano F.3. Realizzare azioni di sensibilizzazione rivolte ai cittadini

La Regione Liguria ha inoltre avviato un tavolo istituzionale di confronto con i Comuni capoluogo per sostenere e coordinare le iniziative nell'ambito delle politiche dei singoli territori in materia di Smart Cities considerando tale tema uno dei pilastri della prossima programmazione 2014-2020 in materia di energia, di ricerca e innovazione, mobilità sostenibile, ecc.

Tra le linee strategiche, la Smart Specialisation Strategy individua come prioritaria per la Regione, in relazione alla qualità della vita nel territorio, la Smart mobility (mobilità sostenibile, infomobilità, logistica, ecc.). Infatti, il settore dei trasporti (sistema portuale, il sistema ferroviario ed il sistema autostradale) incide per il 35% circa dei consumi finali; la parte di questa funzione assolta via terra penalizza in modo serio la mobilità ligure. Inoltre, ha effetti rilevanti sulla qualità

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E21D</td> <td style="text-align: center;">00 D Z1</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">SA0001 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">81 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	81 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	81 di 96								

dell'aria; il settore di consumo finale che provoca la quota maggiore delle emissioni di CO2 è il settore dei trasporti.

Rispetto agli obiettivi sopra esposti il progetto risulta senz'altro sinergico e coerente con il PEARS.

2.7 Analisi del regime vincolistico

2.7.1 Vincoli di natura paesaggistica

2.7.1.1 Vincolo paesaggistico

Si tratta dei vincoli come definiti dal Capo II del D. Lgs. 42/04 e nella fattispecie:

- ai sensi dell'art. 136- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico
- ai sensi dell'art. 142 Aree tutelate per legge (articolo così sostituito dall'art. 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008).

Il progetto, comprese alcune opere connesse, interferisce direttamente sia con alcuni vincoli ascrivibili all'art. 136 che all'art. 142.

I vincoli paesaggistici sono riportati in Tavola 2.7.1¹⁰

I vincoli ascrivibili all'art. 142 interferiti sono:


- Fascia costiera -comma 1 lett. a
- Fasce dei corsi d'acqua – comma 1 lett. c

Di seguito si riportano l'elenco dei vincoli ubicati entro una fascia di 150 m dall'asse dei 4 assi in cui è suddivisibile il progetto.

Tabella 2.7-1 identificazione dei vincoli lungo il tracciato

Vincolo	Art. Dlgs 42/04 e smi	Denominazione
Bellezze di Insieme	Art. 136 comma 1 lett c-d	Sede stradale della via Aurelia in Provincia di Genova per una profondità di m.50 sia a monte che a valle
		Zone in località Castelluccio nel comune di Genova - Pegli dalle quali si gode la visuale del mare e di parte della costa ligure
		Zona sottostante il piazzale di Castelletto che offre una ampia visuale della sottostante città e del Porto di Genova
		Tratto di Corso Italia tra Via Brigate Partigiane e Via San Giuliano nel comune di Genova

¹⁰ Con riferimento alla banca dati di Regione Liguria: <http://srvcarto.regione.liguria.it/geoservices/apps/viewer/pages/apps/vincoli/>.

		PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)				
NOME DOCUMENTO		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO
		E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B 82 di 96

Vincolo	Art. Dlgs 42/04 e smi	Denominazione
		Quartiere detto di Borgo Incrociati nella zona San Fruttuoso nel comune di Genova
		Fascia costiera fino a quota 100 dal Torrente Nervi al Torrente Sturla nel comune di Genova - Quarto E Quinto
Bellezze Singole	Art. 136 comma 1 lett a-b	Terreni presso la villa Brignole sale di proprietà della società V e fratelli bona nel comune di Genova Voltri
		Sezione della Villa Parravicini con parco di proprietà delle Suore dell'Immacolata nel comune di Genova map. 301 fg 5
		Le sezioni della Villa Parravicini con parco nel comune di Genova - quinto di notevole importanza insieme al viale alberato map 157 foglio 5
		Uliveto frutteto ed orto irriguo di proprietà della soc immobiliare RI Maria Amato nel comune di Genova quarto map 49 fg 3
		Uliveto frutteto ed orto irriguo di proprietà della soc immobiliare RI Silvia nel comune di Genova quarto mp 49 foglio 3
		Villa Gavotti nel comune di Genova - Pegli map 79 80 81 82 83 84 85 86 9 foglio 47
		Orto irriguo di proprietà della signora Zaro Cecilia segnato ai numeri di mappa 2b foglio 10 nel comune di Genova
		Uliveto orto irriguo e fabbricato rurale di proprietà di Romano Fortunata segnato ai numeri di mappa 22 23 24 2a 29 5 6 foglio 10 nel comune di Genova
		Villa Bozano nel comune di Genova - quarto map 291 292 foglio 6
		Terreni coltivativi sottostanti a via borgo ratti nel comune di Genova
		Giardino e terreni con villa segnati ai numeri di mappa 59 61 62 63 64 65 foglio 4 nel comune di Genova Quinto di proprietà di Gazzolo Rosaria
		Giardino e terreni con villa segnati ai numeri di mappa 60 89 foglio 4 nel comune di Genova Quinto di proprietà di Drago Enrichetta
		Giardino con casa di proprietà del Monastero della Visitazione di S Maria segnato ai numeri di mappa 54 foglio 4 nel comune di Genova Quinto
		Giardino con casa civile e locale uso teatro segnato ai numeri di mappa 56 57 foglio 4 nel comune di Genova Quinto di proprietà di Cuneo Rosa
		Giardino con casa di proprietà di Boero Maria segnato ai numeri di mappa 55 foglio 4 nel comune di Genova Quinto
Sezione della Villa Parravicini con parco di proprietà delle Suore dell'Immacolata nel comune di Genova map. 155 fg 5		
Sezione della Villa Parravicini con parco di proprietà delle Suore dell'Immacolata nel comune di Genova map. 153 e 156 fg 5		
Bellezze Singole puntuali	Art. 136 comma 1 lett a-b	Area in salita terra pieni nel comune di Genova
		Villetta con giardino di proprietà Cravisana nel comune di Genova map 429 430 431 432

Data l'interferenza con i vincoli paesaggistici sopra evidenziati è stata redatta apposita Relazione Paesaggistica ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica (art. 146 D.Lgs

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>83 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	83 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	83 di 96								

42/2004 e s.m.i.). Si rimanda, pertanto, alla suddetta RP per i dettagli in merito alle interferenze con i vincoli di natura paesaggistica.

2.7.1.2 Vincoli architettonici, archeologici

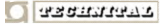
I vincoli architettonici (ex art. 12 e 45 del Dlgs. 42/2004) e archeologici sono riportati nella Tavola 2.7.1¹¹.

Di seguito si riporta l'elenco dei vincoli ubicati entro una fascia di 150 m dall'asse dei quattro Assi individuati; la Legenda è di seguito riportata:

Tabella 2.7-2

Vincoli Architettonici art. 12 Dlgs. 42/2004	Chiesa di S.Limbania
	Chiesa di S. Teresa detta di S. Anna
	Biblioteca Comunale R. Benzi ex Cantiere Navale
	Palazzo Comunale di Voltri
	Chiesa di S. Ambrogio
	Casa Littoria Rionale "Silvio Vega" - Caserma Carabinieri CC di Voltri
	Stazione Ferroviaria di Voltri (Fabbricato Storico)
	Immobile in Via Prà 73 ed annessi terreni di pertinenza
	Villa Sauli Podestà
	tratto di muro di cinta di villa
	Immobile di Via Pra 66
	Villa Lomellini-Doria-Podestà
	Ex Ospedale San Carlo
	Villa in Via Guala 6 con annesso giardino
	Palazzo Giustiniani
	Chiesa dei SS. Nicol ed Erasmo
	Complesso dell'Orfanatrofio Sant'Antonio
	Magazzino
	Edificio in via S. Ambrogio 7 (parte antica)
	Palazzo in Via Chiaramonte 38
	Villa Mortola
	Convento di Santa Maria degli Angeli
	Chiesa S. Maria degli Angeli
	Cimitero di Palmaro
	Villa Grimaldi D'Angri
	Villa Ratto
Scuola Thour	
Ex Casa Littoria ora Caserma dei Carabinieri	
Villa Lomellini Banfi	
Monumento	

¹¹ Con riferimento alla banca dati di Regione Liguria: <http://srvcarto.regione.liguria.it/geoservices/apps/viewer/pages/apps/vincoli/>




**PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA
PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E
STRUTTURE CONNESSE)**


NOME DOCUMENTO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	84 di 96

Chiesa Parr. S.S. Immacolata e S. Marziano
Palazzo ex Sede di Delegazione Comunale
Oratorio del Santo Cristo
Deposito tramviario
Villa Viganego
scuola Elementare G. Carducci
Scuola elementare Foglietta
Oratorio di Morte e Orazione
Oratorio di S. Giuseppe
Chiesa di Santa Caterina
Cappella Istituto "Sacro Cuore"
Ex scuola Jean Piaget
Scuola Materna Piaget - scuola elem. Ferrero
Chiesa di N.S. di Lourdes
Villa Balbi - Brignole
Giardino dello chalet del campo sportivo Nafta
Palazzo Galliera
Palazzo
Palazzo privato in Via San Siro 8
Edificio dell'Opera Pia
Chiesa di S. Rocco di Vernazza
Oratorio di S. Rocco
Cappella della Madonna del Ponte Vecchio
Monastero della Visitazione
Cimitero
Casa detta di Colombo (Ist.Opera Mission.)
Immobile sede Circolo Ufficiali
Monumento ai Caduti
Sede Istituto Nazionale Previdenza Sociale
Settima cinta muraria seicentesca fronti basse
Stazione Ferroviaria di Brignole
Parrocchia di S. Zita
Edificio
Caserma Carabinieri
Scuola materna Romagnosi ed asilo infantile Girasole
Chiesa di Maria SS. Della Misericordia e S. Fede
Istituto Suore Salesiane don Bosco - Villa Cataldi
Edicola votiva, tabernacolo
Chiostrò di S. Andrea
Fontana in P.zza De Ferrari
Teatro Carlo Felice
Galleria Mazzini e immobili
Edificio facente parte del Complesso della Maddal
Edificio

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>85 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	85 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	85 di 96								

	Galleria Nino Bixio e Galleria G. Garibaldi Palazzo della Provincia Monumento a Re Vittorio Emanuele II Statua di Mazzini Barchile con delfini Palazzo INAM AMGA Istituto di Patologia Generale Istituto di Farmacologia Polo didattico Dipartimento medicina Interna Clinica Oculistica Istituto di chimica biologica e fisiologia umana Ex Casa del Fascio ora Caserma Carabinieri Chiesa di San Gottardo Ponte della Rosata Edicola votiva, tabernacolo Edificio Casa in Vico delle Monachette 4 Edicola votiva, tabernacolo Arco, archivolto Collegio religioso "Le Filippine" Uffici della Direzione Officina di Riparazioni Fabbricato Viaggiatori FF.SS. Ex Casa del Popolo ora sede Ass.ne SOMS Mazzini Istituto Magistrale Gobetti Chiesa di S. Teodoro Scuola Chiabrera Edificio Portineria annessa alla villa Doria Ex hotel Stella Stazione Porta Principe
Vincoli Architettonici art. 45 Dlgs. 42/2004	Antico Uliveto Murato e area sottoposta a tutela indiretta Complesso dell'ex Seminario dei Chierici e area sottoposta a tutela indiretta
Vincoli Archeologici	Unità immobiliari di pertinenza della Parrocchia di S. Ambrogio (porzioni della casa canonica e di fabbricato) Sedime della ex Biblioteca Bruschi Mercato Dinegro (sedime) Palazzo Remondini Immobili appartenenti a Palazzo inglobante Torre dei Piccamiglio Mercato Orientale Chiostro dei Padri Teatini annesso alla Chiesa di S. Siro e sedime sottostante

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E21D</td> <td style="text-align: center;">00 D Z1</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">SA0001 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">86 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	86 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	86 di 96								

	Quartiere Cembalo (Darsena)
	Sedime su cui insiste ex Ufficio Postale n. 125
	Mercato Rionale dello Statuto sedime
	Locali in Vico della Croce Bianca
	Sedime di Palazzo dell'accademia Ligustica
	Chiesa e chiostro di Santa Marta
	Magazzini e carrozzeria sotto il giardino dell'Acquasola
	Piazza Manzoni
	Complesso conventuale delle Suore Maestre Pie di Sant'Agata comprendente Chiesa, convento e scuola (sedime)
	Chiesa Parrocchiale di S. Rocco di Molassana

2.7.2 Vincoli di natura ambientale

2.7.2.1 Aree protette


L'esercizio delle funzioni amministrative riguardanti la protezione delle bellezze naturali, delegate dallo Stato alle Regioni con l'art. 82 del DPR 616/77, è disciplinato dalle disposizioni della L.R. 22 luglio 1978 n. 46 e dalla L.R. 2 novembre 1979 n. 52 e successive modifiche o integrazioni.

La materia è stata ulteriormente regolata dal D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002", n. 137 Pubblicato nella Gazz. Uff. 24 febbraio 2004, n. 45. L'autorizzazione ai fini del vincolo paesaggistico è rilasciata secondo la disciplina di cui al titolo VI, capo IV della Legge Regionale 3 gennaio 2005 n.1 (Norme per il governo del territorio).

La Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" (suppl. n.83 - G.U. n.292 del 13.12.1991) ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione.

Nato nel 1977 e riorganizzato nel 1995, il Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria presenta oggi una diversificata gamma di tipologie di protezione e gestione, adatte alle singole realtà: 1 parco nazionale (Cinque Terre), 9 parchi naturali regionali, di cui 6 più estesi gestiti da Enti parco (Alpi Liguri, Antola, Aveto, Beigua, Montemarcello-Magra, Portofino), 3 dai singoli comuni interessati (Bric Tana, Piana Crixia, Portovenere), 4 riserve naturali regionali (Adelasia, Bergoggi, Gallinara, Rio Torsero), un giardino botanico regionale (Hanbury) e un giardino botanico provinciale (Pratorondanino), il sistema di aree protette provinciali savonesi, un'area protetta di interesse locale (Parco delle Mura).

Il Sistema è integrato da 3 aree marine protette statali (Bergoggi, Cinque Terre e Portofino), 1 in corso di istituzione (Gallinara) e dalle aree di tutela marina di due aree protette regionali

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>87 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	87 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	87 di 96								

(Giardini Botanici Hanbury e Portovenere), oltre che dal Santuario internazionale dei cetacei del Mar Ligure.

L'UNESCO ha classificato "Patrimonio dell'Umanità" l'insieme del Parco Nazionale delle Cinque Terre - Parco Regionale di Porto Venere e "Geoparco" il Parco Regionale del Beigua.

La superficie terrestre tutelata come parco naturale o riserva naturale o giardino botanico è di 33.414 ha (6,17% del territorio regionale), cui si aggiungono 1.206 ha di aree contigue a regime speciale (Parco Montemarcello-Magra).

L'Alta Via dei Monti Liguri rappresenta l'asse portante della REL-Rete di fruizione escursionistica della Regione, istituita nel 2009. Con i 430 km dell'itinerario principale e i 290 km degli 80 percorsi di raccordo ufficiali connette tutte le aree protette. Altre centinaia di chilometri di sentieri, mantenuti dagli enti gestori dei parchi, da altri enti e da associazioni, sono in corso di registrazione secondo i requisiti di legge.


La filovia e le sue opere connesse non interferiscono con nessuna area protetta. La più vicina è rappresentata da Santuario per i Mammiferi Marini (EUAP1174) che interessa tutto il tratto di costa e il settore di mare antistante la costa (vedi Tavola 2.7.2).

2.7.2.2 Rete Natura 2000

La Direttiva Europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, Comunemente denominata Direttiva "Habitat", prevede la creazione della Rete Natura 2000.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della Direttiva "Habitat". Tali aree sono denominate Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), e, solo in seguito all'approvazione di Misure di Conservazione sito specifiche, vengono designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna Regione e Provincia autonoma interessata.

La Direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà, però, non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. È del 1979 infatti un'altra importante Direttiva, che si integra all'interno delle previsioni della Direttiva Habitat, la cosiddetta Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE, sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009). Anche questa prevede da una parte una serie

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>88 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	88 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	88 di 96								

di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra, l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Qualunque progetto interferisca con un'area appartenente alla Rete Natura 2000 deve essere sottoposto a "Valutazione di Incidenza" secondo l'Allegato G della Direttiva stessa. Lo Stato italiano, nella sua normativa nazionale di recepimento della Direttiva Habitat¹² ha previsto alcuni contenuti obbligatori della relazione per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti ed ha specificato quali piani e progetti devono essere soggetti a Valutazione di Incidenza e quali ad una vera e propria Valutazione di Impatto Ambientale, da redigere secondo la normativa comunitaria e nazionale.

L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome, le attività sono finalizzate al miglioramento delle conoscenze naturalistiche sul territorio nazionale e vanno dalla realizzazione delle check-list delle specie alla descrizione della trama vegetazionale del territorio, dalla realizzazione di banche dati sulla distribuzione delle specie all'avvio di progetti di monitoraggio sul patrimonio naturalistico, alla realizzazione di pubblicazioni e contributi scientifici e divulgativi.

L'approvazione della legge 10 luglio 2009 n. 28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità" ha fissato un importante tassello per la difesa della natura e di tutti i suoi componenti. I punti salienti della legge sono la definizione delle competenze tra i diversi enti, l'individuazione degli strumenti di tutela, l'istituzione della rete ecologica regionale, la disciplina della valutazione di incidenza di piani e progetti, la gestione dei siti della rete Natura 2000, l'istituzione dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità e l'affidamento della sua gestione all'ARPAL. Gli obiettivi sono ambiziosi, ma la Regione intende fornire un contributo al processo che deve portare ad un'efficace conservazione della natura.

Tra le azioni amministrative della Regione Liguria in materia di tutela della biodiversità, svolte nel biennio 2009/2011, sono da evidenziare la legge regionale e due deliberazioni di giunta in attuazione della legge stessa:

- L.R. 10 Luglio 2009 n.28 "Disposizioni in materia di Tutela e valorizzazione della biodiversità";

¹² Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n. 120 Regolamento recante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (GU n. 124 del 30-5-2003).

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>89 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	89 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	89 di 96								

- D.G.R. 1687 del 6 Dicembre 2009 " Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria";
- D.G.R. 1793 del 18 Dicembre 2009 " Istituzione Rete Ecologica regionale L.R. 28/2009 art.3".

Nell'area vasta di indagine sono presenti alcune aree appartenenti alla Rete Natura 2000, così come riportato nella Tavola 2.7.2. Nessuna di queste è interferita direttamente dal progetto che si sviluppa per lo più in ambito urbano consolidato già esistente. I siti più prossimi sono (vedi Tavola 2.7.2):

- ZSC Fondali Boccadasse – Nervi – ubicato a circa 300 m a sud dall'asse della filovia;
- ZSC Monte Fasce - ubicato a circa 500 m a nord dall'asse della filovia

2.7.2.3 Rete ecologica regionale (RER)

Con la legge regionale n.28 del 10 luglio 2009 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione della biodiversità"

la Regione ha provveduto ad istituire la rete ecologica regionale (RER), che individua i collegamenti ecologici funzionali tra SIC e ZPS.

Con deliberazione n.1793 del 18 dicembre 2009 la Regione Liguria ha istituito la Rete ecologica.

Per la costruzione della rete ecologica regionale si sono individuati i seguenti elementi e tipologie di connessione:

- Siti nucleo areali, corrispondono ai siti della rete Natura 2000 e alle aree protette e rappresentano le aree che devono essere connesse con la rete. Nella terminologia ecologica possono identificarsi con le core areas
- Siti nucleo puntuali, corrispondono ad aree critiche, di sicura valenza ecologica per la funzionalità della rete, di ridotte dimensioni o addirittura puntiformi, per le quali però non sono possibili connessioni alla rete. In questa tipologia si ritrovano talora, per situazioni particolari di isolamento, alcune zone ecotonali, grotte, rupi, pozze, zone umide e alcune aree di fauna minore
- I corridoi ecologici costituiscono una connessione di grande importanza per tutti gli ecological groups, ma sono particolarmente adatti alle specie legate ai corsi d'acqua, a quelle forestali e a quelle di ambiente prativo-arbustivo.

Nella costruzione della rete ecologica ligure, si sono distinte le seguenti categorie di corridoi, alcune delle quali ben consolidate nella letteratura, altre di concezione originale:

- 1. corridoio continuo, che unisce senza discontinuità i gangli primari

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)					
NOME DOCUMENTO	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	90 di 96

- 2. corridoio discontinuo (stepping stones) che permette comunque, attraverso una sequenza di piccole aree di idoneità ecologica fra loro separate, una connessione per il gruppo di specie target
- 3. corridoio a fondo cieco, definito anche blind corridor (Miklós 1996) o peninsular wedging (JONGMAN 2004): è un corridoio che non connette due SIC, ma è funzionale alla conservazione della biodiversità nel SIC in quanto l'area occupata dal corridoio contiene popolazioni sorgenti di specie protette.

Nella Figura di seguito, si riporta l'estensione della RER nell'area vasta di indagine.

Come si può dedurre dall'esame della stessa l'intero tracciato non interferisce con la RER.

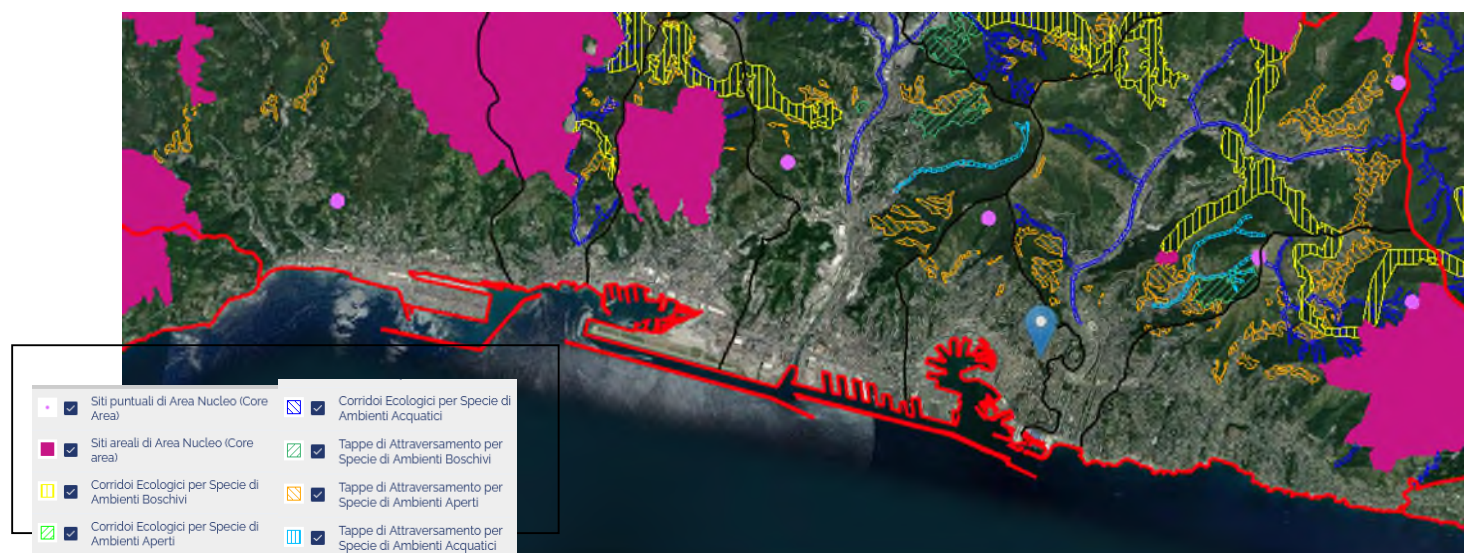


Figura 2.7-1 La RER nell'area vasta di indagine (fonte: <http://geoportale.regione.liguria.it/geoviewer/pages/apps/geoportale/index.html?id=755>)

2.7.3 Vincoli di natura geologica e idrogeologica

2.7.3.1 Vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923)

Il vincolo idrogeologico (Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923, "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani") si rivolge ad aree delicate dal punto di vista della morfologia e della natura del terreno ed è finalizzato, essenzialmente, ad assicurare che le trasformazioni operate su tali aree non producano dissesti, o distruggano gli equilibri raggiunti e consolidati, a seguito di modifica delle pendenze legate all'uso e alla non oculata regimazione delle acque meteoriche o di falda. La presenza del vincolo comporta la necessità di una specifica autorizzazione per tutte le opere edilizie che presuppongono movimenti di terra. La necessità di tale autorizzazione riguarda anche gli interventi di

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>91 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	91 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	91 di 96								

trasformazione colturale agraria che comportano modifiche nell'assetto morfologico dell'area, o intervengono in profondità su quei terreni.

I Piani di bacino hanno ridelimitato le aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico. Per l'area di indagine si tratta di:

- Ambiti 12 e 13
- Torrente Polcevera
- Torrente Bisagno
- Ambito 14.

Il tracciato della filovia e le opere connesse non interferiscono con aree soggette a vincolo idrogeologico, salvo la rimessa di Nervi, per la quale sarà necessario chiedere lo svincolo ai sensi della normativa di settore.

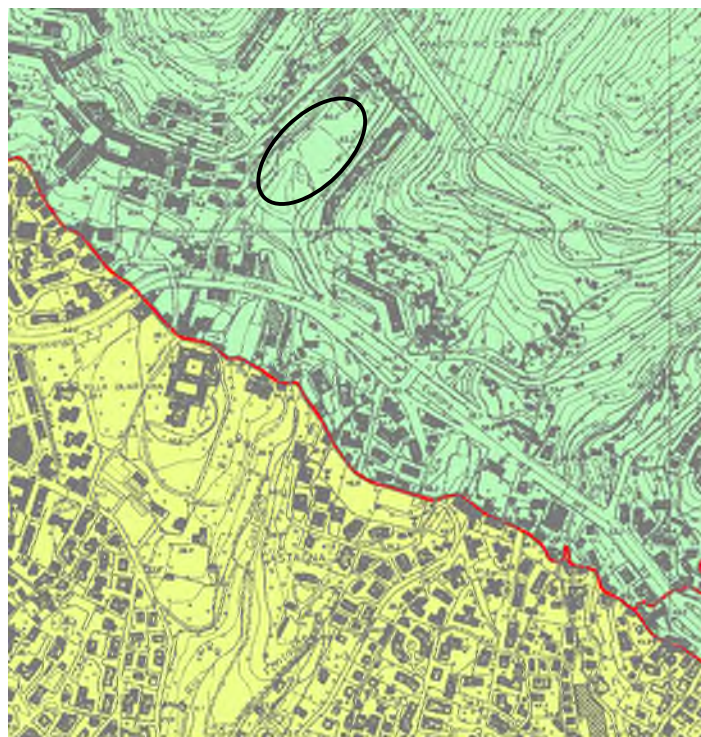


Figure 2.7-1: Vincolo idrogeologico (Fonte: Piano di Bacino Ambito 14) –il cerchio nero rappresenta la Rimessa di Nervi

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>92 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	92 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	92 di 96								

2.7.3.2 Rischio sismico

Il vincolo sismico è riferito alle aree soggette a rischio sismico e a quelle soggette a movimenti franosi. La sua finalità è quella di sottoporre a controllo tutti gli interventi edilizi sulle aree vincolate con la creazione di un archivio–deposito dei progetti e la loro attestazione su uno standard tecnico predefinito.

L’Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 8 maggio 2003, ha introdotto nuovi criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale e nuove normative tecniche per costruzioni in zona sismica ed ha avviato un programma ricognitivo del patrimonio edilizio esistente, di edifici e opere infrastrutturali di particolare importanza. Nell’art. 2, inoltre, si specifica che le Regioni dovranno provvedere all’individuazione, formazione ed aggiornamento dell’elenco delle zone sismiche sulla base delle indicazioni presenti nell’Allegato 1 alla suddetta Ordinanza. Tale allegato, infatti, contiene i criteri generali per la classificazione sismica cui le Regioni hanno fatto riferimento fino alla realizzazione della mappa di pericolosità sismica su scala nazionale, la cui finalità è stata quella di evitare che ci fosse troppa disomogeneità fra i Comuni ubicati ai confini di Regioni diverse.

La mappa di pericolosità di riferimento è stata predisposta dall’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) nel 2004 ed è stata adottata con l’O.P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006 “Criteri generali per l’individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l’aggiornamento degli elenchi delle medesime zone”. La pericolosità sismica è determinata sulla base del picco di massima accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni (ag) e in base al suo valore le Regioni individuano la zona sismica cui appartiene un determinato Comune.

Le “Norme tecniche per le costruzioni”, emanate con Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti il 14 settembre 2005, sono state abrogate dal Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008 recante “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”, emanato dal Ministero delle Infrastrutture e pubblicato su G. U. Suppl. Ordin. n. 29 del 04 febbraio 2008. Tale decreto è stato successivamente integrato dal Decreto Ministeriale del 06 maggio 2008, pubblicato su G.U. n. 153 del 02 luglio 2008. L’allegato A “Pericolosità sismica” prevede che l’azione sismica di riferimento per la progettazione sia definita sulla base dei valori di pericolosità sismica dall’OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006. Si segnala che il 17 gennaio 2018 sono state approvate le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, pubblicate in Gazzetta Ufficiale il 20 febbraio 2018. Le NTC 2018 entrano in vigore il 22 marzo 2018. Il decreto delle Nuove Norme tecniche per le costruzioni, all’articolo 2, contiene le indicazioni sull’applicazione delle regole tecniche nella fase transitoria, a seconda dello stato di avanzamento del progetto:

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>93 di 96</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	93 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	93 di 96								

sono ancora applicabili le vecchie NTC del 2008, a progetti affidati e contratti firmati, solo per le opere pubbliche che si concludono entro cinque anni dalla data di entrata in vigore delle nuove NTC, cioè entro 22 marzo 2023. Per le opere private le cui parti strutturali sono ancora in corso di esecuzione o per le quali, prima della data di entrata in vigore delle nuove Norme tecniche per le costruzioni, è stato depositato il progetto esecutivo, si possono continuare ad applicare le vecchie Norme tecniche per le costruzioni del 2008, fino alla fine dei lavori e al collaudo statico.

La Regione Liguria ha individuato le zone sismiche e ha stilato un elenco regionale dei comuni in zona sismica pubblicate sulla DGR n. 530/2003. Con l'ufficializzazione della mappa di pericolosità sismica pubblicata dall'Istituto nazionale di geologia e vulcanologia (Ingv) e allegata alla stessa Opcom 3519/06 è stata approvata con DGR n. 1308 del 24 ottobre 2008 (pubblicata sul Burl n. 47 del 19 novembre 2008) la nuova classificazione sismica della Regione Liguria, successivamente modificata con DGR n. 1362 del 19 novembre 2010 e con DGR n. 216 del 17 marzo 2017.

L'intero territorio comunale della città di Genova si colloca in zona sismica 3.

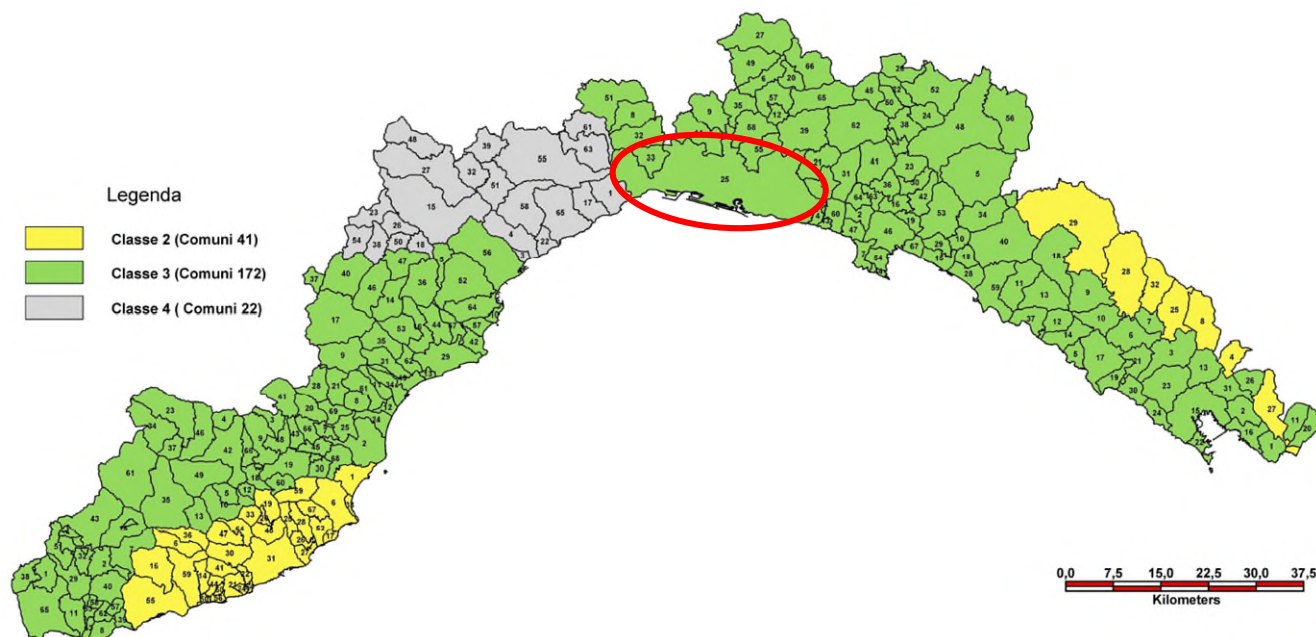



Figura 2.7-2: Classificazione sismica


	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E21D</td> <td style="text-align: center;">00 D Z1</td> <td style="text-align: center;">RH</td> <td style="text-align: center;">SA0001 001</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">94 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	94 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	94 di 96								

2.8 Sintesi delle coerenze e tutele ed evidenza di eventuali criticità

Nel seguito si propone uno schema di sintesi relativo alla compatibilità rilevata tra il tracciato in progetto e la pianificazione territoriale ai diversi livelli istituzionali.

Tabella 2.8-1 Sintesi delle coerenze

STRUMENTO	COERENZA DEL PROGETTO
<i>Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico e Piano Paesaggistico</i>	Da quanto analizzato rispetto al PTCP, comprese le linee strategiche datate aprile 2019 del nuovo PTCP, non si rilevano elementi di particolare criticità in relazione all'intervento in progetto. Il progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi del PP
<i>Piano territoriale di coordinamento della costa</i>	L'opera di progetto è prevalentemente esterna alle previsioni dal Piano. In ogni caso la specificità dell'opera concorre alla riorganizzazione e riqualificazione dei tratti costieri urbanizzati; allo sviluppo della fruizione pubblica della zona costiera e a miglioramento delle condizioni della viabilità costiera.
<i>Piano Territoriale Provinciale</i>	Non vi sono elementi di specifica criticità evidenziati dalla pianificazione provinciale. L'intervento in progetto è compatibile con le previsioni in tema mobilità
<i>Piano Urbanistico Comunale (PUC)</i>	L'intervento in progetto è compatibile con le previsioni del PUC in tema di trasporto pubblico e mobilità. Non si rilevano destinazioni d'uso ostative alla realizzazione del tracciato e delle opere connesse.
<i>Piano di Zonizzazione Acustica</i>	Il territorio interessato dallo sviluppo dell'intero tracciato è classificato dal piano di zonizzazione acustica in Classe III, IV V e VI.
<i>Piano della Mobilità Sostenibile</i>	L'intervento in progetto è compatibile con le previsioni in tema di trasporto pubblico e mobilità.
<i>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	<p>Sulla base dell'analisi del PAI, l'opera di progetto (tracciato e opere connesse) è parzialmente interessata da aree classificate a</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Suscettività al dissesto di versante</u>: Classe Pg0-molto bassa (tutti gli Assi); Classe Pg1-bassa (tutti gli Assi); Classe Pg2-media (tutti gli Assi tranne Valbisagno);. Nessun tratto ricade in Classe Pg4 (molto elevata), Pg3a (elevata), Pg3b (elevata). Asse Centro, Valbisagno e Levante non interferiscono con Aree Speciali; solo lungo il tracciato di Asse Ponente è seganlata un'Area Speciale di Tipo B2. Le Officine/parcheggi ricadono tutte in Classe Pg0 tranne Nervi (Pg1 e Area Speciale di Tipo B2). - <u>Assetto idraulico</u>: Fascia A, Fascia A*, Fascia B, Fascia B*, Fascia C (tutti gli Assi): Le Officine/parcheggi ricadono rispettivamente in Fascia B (Staglieno), Fascia B* (Staglieno e Gavette), Fascia C (Sampierdarena); Nervi non ricade in alcuna fascia fluviale. <p>La Rimessa Gavette si colloca in Fascia A e la Rimessa di Staglieno in fascia BB/B0. Per queste è stato predisposto apposito studio di compatibilità idraulica allegato al progetto.</p>
<i>Piano di gestione del rischio di</i>	Le mappe di pericolosità e del rischio di alluvione redatte ai sensi della direttiva

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>95 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	95 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	95 di 96								

STRUMENTO	COERENZA DEL PROGETTO
<i>alluvioni (PGRA)</i>	2007/60/CE e del D.lgs 49/2010, per gli ex bacini regionali liguri e per il bacino del fiume Magra, non hanno una normativa associata e costituiscono, pertanto, informazioni relative al solo quadro conoscitivo da integrare con i dati inerenti ai PAI vigenti.
<i>Piano di tutela delle acque</i>	Sulla base delle indicazioni del PTA, nell'area sono stati classificati i corpi idrici dei bacini del T. Polcevera e del T. Bisagno oltre che i corpi marini da Genova Voltri a Genova Nervi. La qualità dei corpi idrici è variabile ma in genere non soddisfacente; gli obiettivi del PTA hanno infatti un ampio respiro temporale. In ogni caso, il sistema di gestione dei reflui delle piattaforme stradali interessate dalla filovia non subisce particolari modifiche e pertanto la realizzazione dell'opera non comporta particolari modifiche dell'assetto qualitativo degli eventuali corpi recettori.
<i>Piano di Gestione delle acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale</i>	All'epoca della stesura del Piano le caratteristiche qualitative dei corpi idrici indagati erano scadenti. In ogni caso, il sistema di gestione dei reflui delle piattaforme stradali interessate dalla filovia non subisce particolari modifiche e pertanto la realizzazione dell'opera non comporta particolari modifiche dell'assetto qualitativo degli eventuali corpi recettori.
<i>Piano di qualità dell'aria della Liguria</i>	<p>Il tracciato dell'opera di progetto ricade in Zona 1-Agglomerato Genova; nell'area i parametri inquinanti i per NO₂; PM₁₀; Benzene risultano superati in misura superiore al margine di tolleranza. Per la Zona permane l'obbligo di monitoraggio.</p> <p>La realizzazione del progetto è evidentemente in forte sinergia con il Piano dato che comporterà un indiretto miglioramento della qualità dell'aria grazie all'utilizzo dell'elettricità per il trasporto pubblico.</p>
<i>Piano energetico ambientale regionale (PEAR)</i>	L'opera di progetto può contribuire alla riduzione dei consumi di combustibile e alla riduzione delle emissioni di inquinanti del settore trasporto, trovando quindi evidente sinergia con gli obiettivi del PEAR.
<i>Vincolo Paesaggistico</i>	<p>Il progetto interferisce direttamente con alcuni vincoli ascrivibili all'art. 136 e all'art. 142.</p> <p>I tracciati dell'Asse Ponente (compreso il tratto PRA-Voltri), Valbisagno e Levante interferiscono con "Bellezze di Insieme", "Bellezze Singole" e "Bellezze Singole Puntuali". Il tracciato dell'Asse Centro non presenta alcuna interferenza. Alcune opere connesse interferiscono con i vincoli di natura paesaggistica.</p> <p>Il progetto è, quindi, assoggettato all'iter di autorizzazione paesaggistica secondo la normativa di settore.</p>
<i>Vincolo architettonico</i>	Tutti i tracciati interferiscono con zone sottoposte a Vincoli Architettonici Puntuali
<i>Vincolo archeologico</i>	Il tracciato interseca molte aree a potenziale rischio di interferenza con la presenza di beni archeologici vincolati.
<i>Sistema delle aree protette e/o</i>	L'intero tracciato dell'opera di progetto non interferisce direttamente con nessuna area protetta né con i siti Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS). Inoltre, l'intero

	PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEL SISTEMA DEGLI ASSI DI FORZA PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (RETE FILOVIARIA E STRUTTURE CONNESSE)												
NOME DOCUMENTO	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>E21D</td> <td>00 D Z1</td> <td>RH</td> <td>SA0001 001</td> <td>B</td> <td>96 di 96</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	96 di 96
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
E21D	00 D Z1	RH	SA0001 001	B	96 di 96								

STRUMENTO	COERENZA DEL PROGETTO
<i>tutellate</i>	tracciato non interferisce con la RER.
<i>Vincolo idrogeologico</i>	Il tracciato della filovia e le opere connesse non interferiscono con aree soggette a vincolo idrogeologico, salvo la rimessa di Nervi, per la quale sarà necessario chiedere lo svincolo ai sensi della normativa di settore.
<i>Rischio sismico</i>	L'intero tracciato dell'opera di progetto, sviluppandosi all'interno del territorio comunale della città di Genova, si colloca in zona sismica 3.