1	09/2018	REVISIONE	MITIDIERI	FRESIA	CASSANI
0	11/2017	PRIMA EMISSIONE	MITIDIERI	FRESIA	CASSANI
Revisione	**Data**	**Oggetto revisione**	**Redatto**	**Verificato**	**Approvato**

REGIONE LIGURIA

#ItaliaSicura
Presidenza del Consiglio dei Ministri

COMUNE DI GENOVA

PIANO STRALCIO PER LE AREE METROPOLITANE E LE AREE URBANE CON ALTO LIVELLO DI POPOLAZIONE ESPOSTA AL RISCHIO DI ALLUVIONI

Presidenza del Consiglio dei Ministri

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
COMMISSARIO STRAORDINARIO
delegato per l'attuazione degli interventi inseriti nell'A.d.P. del 16.09.2010 e ss.ii.
(ex art. 10 del D.L. n. 91 del 24.06.2014)

Commissario straordinario
Dott. Giovanni TOTI

PROGETTISTI

CAPOGRUPPO MANDATARIA:

Rocksoil S.p.A.
CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA
nel campo della GEOINGEGNERIA

MANDANTI:

art ambiente risorse territorio

HYDRODATA INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE

Ing. Mario CANGIANO

Ing. Paolo GALLO

Ing. Francesco DE SANCTIS

Dott.ssa Francesca GIOMI

RESPONSABILE STRUTTURA COMMISSARIALE: **Ing. Luca BERRUTI**

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO: **Ing. Stefano PINASCO**

Progettista responsabile integrazioni prestazioni specialistiche e Direttore Tecnico della mandataria.
Rocksoil S.p.A.
Ing. Giovanna Cassani
Ord. Ingg. Milano N° 20997

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
DOTT. ING. CASSANI GIOVANNA
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
c) dell'informazione
n° A 20997

Progettista/Progettisti responsabili elaborato
ART ambiente risorse territorio s.r.l
Ing. Ivo Fresia
Ord. Ingg. Torino N° 3299X

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. IVO FRESIA n. 3299X

Dott. Giovanni Carra
Ord. Geologi Emilia Romagna N° 643

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA ROMAGNA
DOTT. GIOVANNI CARRA
Emilia-Romagna
GEOLOGO SEZ.A
N. 643 ALBO

Intervento/Opera

SECONDO LOTTO DEI LAVORI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO IN COMUNE DI GENOVA

PROGETTO ESECUTIVO

N° Progr. ----

Codice elaborato: BIS2E - A - GEN02 - RE01 - 1

Oggetto della tavola

PARTE GENERALE

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Inquadramento pianificatorio dell'area d'intervento:

compatibilità urbanistica, vincoli e tutele

Scala: -

Data: 14 SETT. 2018

Codice FILE: BIS2E-A-GEN02-RE01-1.DWG

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DELLA STRUTTURA COMMISSARIALE E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

INDICE

1 PREMESSA 2

1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) 2

1.2 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) 2

1.2.1 Assetto insediativo 3

1.2.2 Assetto geomorfologico 13

1.3 Piano di bacino – Stralcio per l'assetto idrogeologico 21

1.3.1 Torrente Bisagno 21

1.3.2 Ambiti regionali di bacino 12 e 13 26

1.3.3 Ambito regionale di bacino 14 32

1.4 Piano Urbanistico Comunale di Genova 42

1.4.1 Assetto urbanistico 43

1.4.2 Livello paesaggistico puntuale 51

1.4.3 Componente geologica 57

1.5 Piano Urbanistico Comunale di Arenzano 74

1.5.1 Inquadramento generale 75

1.5.2 Inquadramento di livello puntuale paesistico 76

1.6 Vincoli ambientali e paesistici 80

1 PREMESSA

Il documento riporta l'analisi degli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e settoriale di riferimento ai fini della verifica di coerenza e conformità del progetto con le disposizioni vigenti in materia vincolistica e di tutela ambientale.

Nell'analisi è stato considerato l'insieme di opere e manufatti di progetto previsti nei territori dei comuni di Genova e Arenzano, compreso il ripristino finale dell'area ex canile, come di seguito specificato:

- Cantiere ex-canile;
- Interventi sul torrente Bisagno;
- Interventi sul rio Sciorba;
- Galleria scolmatore;
- Galleria di servizio;
- Siti di ripascimento;
- Opera di sbocco.

La verifica è stata condotta sulla base della lettura combinata delle norme e delle tavole dei seguenti piani:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP);
- Piano di bacino – Stralcio per l'assetto idrogeologico;
- Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Genova;
- Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Arenzano.

1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il processo di redazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) della Liguria è stato sospeso.

La comunicazione regionale nel sito ufficiale in merito alla sospensione avvisa che solo con l'approvazione di nuovi atti da parte della Giunta Regionale, ai sensi dell'articolo 14 della Legge Regionale n. 36/1997 come modificata dalla Legge Regionale n. 11/2015, potrà essere intrapreso un nuovo progetto di Piano e avviato un nuovo procedimento di approvazione.

E' reso noto inoltre che gli elaborati che componevano il Progetto di Piano aggiornato al 14 novembre 2014 sono ritenuti privi di qualsiasi efficacia giuridica.

1.2 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Regionale (PTCP) è stato approvato con Decreto del Consiglio Regionale n. 6 del 25 Febbraio 1990.

Il Piano è stato oggetto di una variante generale (c.d. variante di salvaguardia della fascia costiera), approvata con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 2 Agosto 2011. La variante riguarda il territorio di 82 comuni liguri e contiene proposte di modifica riferite a livello locale - assetto insediativo del Piano.

Il Piano interpreta il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovracomunali e alla scala locale con riferimento a tre assetti del territorio:

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

Il Piano è articolato inoltre in tre livelli a differente cogenza.

- **livello territoriale**: le indicazioni riportate nelle schede relative agli ambiti individuati dal Piano hanno carattere di indirizzo e proposta per le azioni di pianificazione;
- **livello locale**: le indicazioni devono essere recepite dagli strumenti urbanistici comunali;
- **livello puntuale**: indicazioni di specificazione del livello locale sviluppate dai comuni con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

Gli ambiti territoriali del PTCP interessati dalle opere in progetto sono:

- 52 "Arenzano Cogoleto": siti di ripascimento di ponente;
- 53A "Voltri": siti di ripascimento di ponente;
- 53F "Bassa Valle Bisagno": interventi sul torrente Bisagno, gallerie e cantiere ex canile;
- 53G "Genova Levante": opera di sbocco e siti di ripascimento di levante;
- 61: Nervi-Pieve Ligure-Polanesi-Mulinetti: siti di ripascimento di levante.

Ai fini dell'inquadramento delle opere si è fatto riferimento alle disposizioni di **livello locale** delle Norme di Attuazione (aggiornamento agosto 2011) in quanto aventi valore prescrittivo rispettivamente nei confronti degli interventi che incidono sugli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale.

Le indicazioni relative ai tre assetti si intendono riferite alle seguenti **categorie di interventi**:

- **assetto insediativo**: interventi edilizi o assimilabili, quali la costruzione o la ristrutturazione di edifici di ogni genere e destinazione e di manufatti e impianti di qualsivoglia natura e destinazione, nonché delle relative opere complementari, salvo quanto detto al punto successivo
- **assetto geomorfologico**: opere idrauliche e marittime, apertura e sistemazione di cave e discariche, interventi di consolidamento dei pendii e quelle opere che determinano profonde ed estese alterazioni del quadro morfologico e idraulico;
- **assetto vegetazionale**: interventi di forestazione e quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo-economico e il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

Nell'inquadramento delle opere in progetto non è stato considerato l'assetto vegetazionale in quanto riguarda una tipologia di interventi non contemplata nel progetto oggetto di valutazione.

1.2.1 Assetto insediativo

Con riferimento all'assetto insediativo, nelle aree interessate dalle opere in progetto sono applicabili le disposizioni di **livello locale** di seguito descritte. Si evidenzia che nell'inquadramento non sono state considerate le gallerie in quanto opere interrate che non costituiscono elementi di disturbo dell'assetto insediativo.

Aree Urbane: strutture urbane qualificate-SU (Art. 35)

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.

In tale aree "*non sono pertanto consentiti interventi che compromettano l'identità e l'identificazione di tali testimonianze e la leggibilità dell'assetto territoriale preesistente a cui esse rinviano*".

Opere interessate (anche parzialmente):

- opera di sbocco;
- siti di ripascimento *Arenzano*: spiaggia lido Arenzano settore II, spiaggia lido Arenzano settore III;
- siti di ripascimento *Genova*: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido, Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi), Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto

Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca, Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli, Settore Levante-Tratto Capolungo.

Parco Urbano PU (Art. 36)

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.

In tali aree, "*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 dei parco, nonché l'organizzazione complessiva dell'insieme anche nei suoi rapporti visivi con l'intorno*".

Opere interessate:

- siti di ripascimento *Genova*: Settore Levante-Tratto Capolungo.

Immagine Urbana IU (Art. 37)

I valori d'immagine sono assoggettati al regime normativo di mantenimento in quanto trattasi di ambiti urbani che, indipendentemente dalla presenza di specifici valori storico artistici o monumentali, appartengono all'immagine più conosciuta e tipica del paesaggio ligure, connotandone in particolare la vocazione turistica.

In tali aree "*non sono pertanto consentiti interventi che introducano elementi innovativi rispetto a tale immagine salvo che un apposito Studio Organico d'insieme non dimostri che detti interventi siano di forza e qualità tali da poter divenire essi stessi fattori di rafforzamento dei valori d'immagine*".

Opere interessate:

- siti di ripascimento *Genova* Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.

Aree Urbane: tessuti urbani -TU (Art. 38)

Sono classificate come tessuti urbani tutte le aree urbane che non rientrano nelle categorie di strutture urbane, parchi urbani e valori di immagine.

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

Opere interessate:

- interventi sul torrente Bisagno;
- cantiere ex canile;
- siti di ripascimento *Arenzano* (spiaggia del Pizzo settore IV, spiaggia del Pizzo settore V);
- siti di ripascimento *Genova*: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento), Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia.

Insediamenti Diffusi - Regime normativo di MANTENIMENTO-ID-MA (Art. 44)

Tale regime si applica laddove 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.

In tali aree "*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"*.

Opere interessate:

- siti di ripascimento *Arenzano* (spiaggia lido Arenzano settore I.

Insediamento Sparso a regime normativo di MANTENIMENTO IS-MA (art. 49)

Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempre che questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.

In tali aree, "*sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa*".

Opere interessate:

- siti di ripascimento *Vesima*: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave.

Aree Non Insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO-ANI-MA (Art. 52)

Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

In tali aree "*non è consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi"*.

Opere interessate:

- siti di ripascimento *Arenzano*: spiaggia del Pizzo settore V, spiaggia del Pizzo settore VI).

Insediamento Sparso a regime normativo di Trasformabilità - Tessuto Urbano IS TR-TU (Art. 54)

Tale regime si applica nei casi in cui a previsioni insediative dello strumento urbanistico generale non si oppongono specifiche ragioni di ordine paesistico-ambientale che ne impediscano l'attuazione.

In tali aree "*sono consentite, previa elaborazione di Studio Organico d'Insieme, operazioni di trasformazione dello stato dei luoghi, nei limiti e nelle forme dei tipi insediativi rispettivamente specificati nella cartografia di Piano (ID o NI o TU o AI)*".

Opere interessate:

- siti di ripascimento *Voltri*: Voltri Ponente e Voltri Levante).

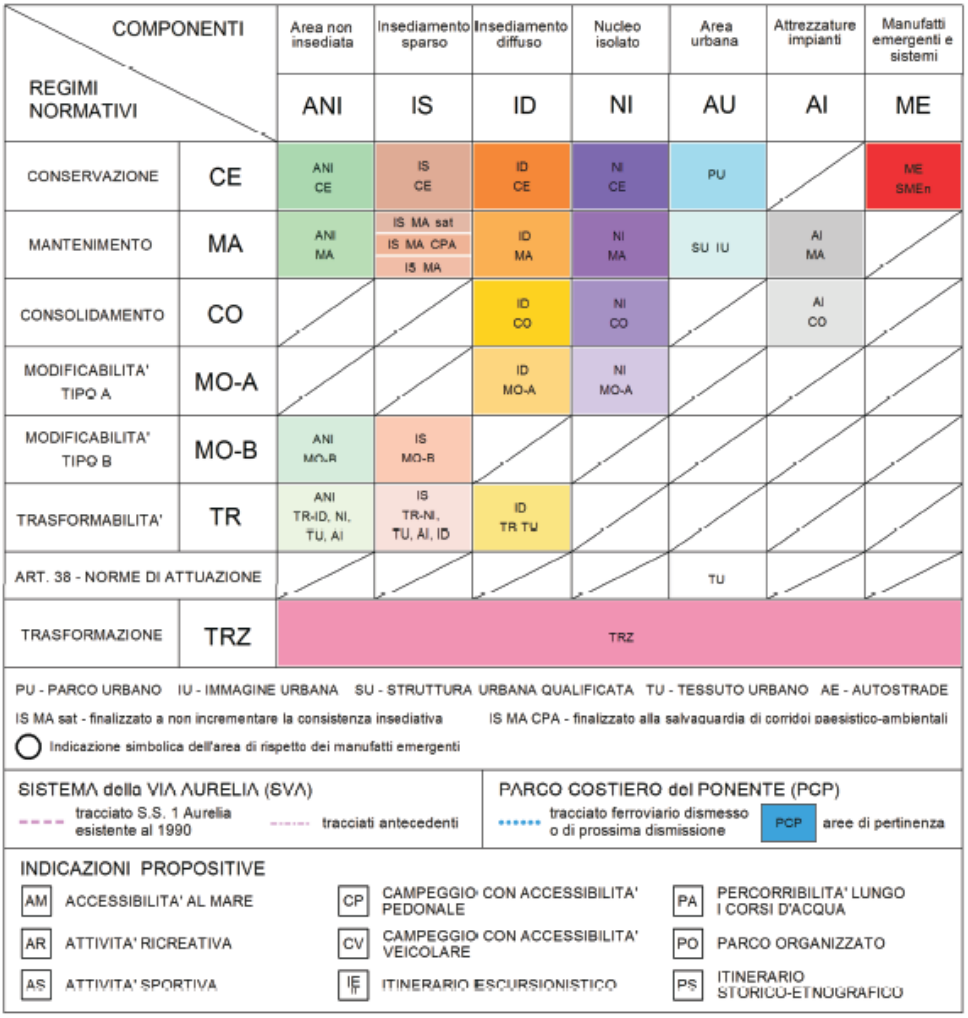


Figura 1-1 - PTCP - Assetto Insediativo - Legenda

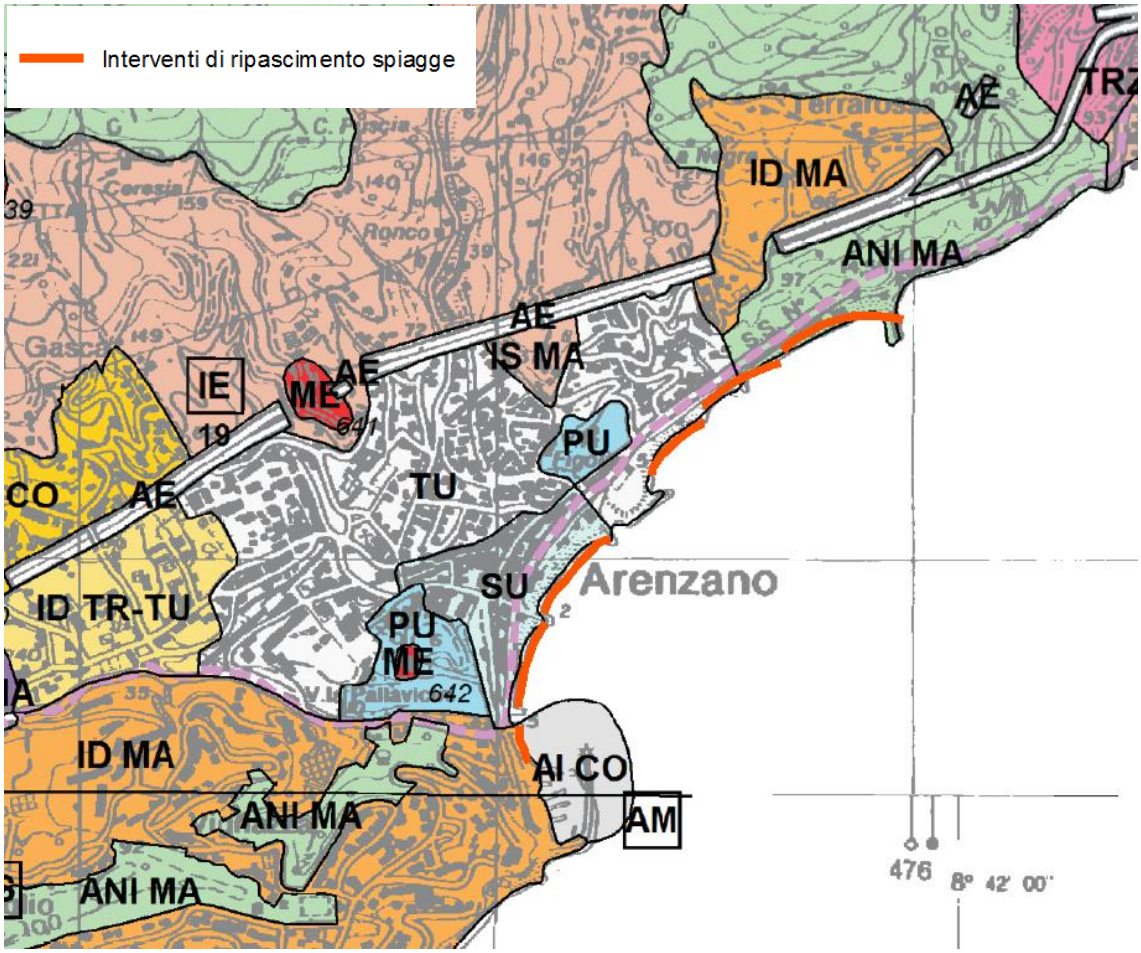


Figura 1-2 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 15, CR 213.3, aggiornamento 25.10.2017) – Inquadramento siti di ripascimento Arenzano: spiaggia lido Arenzano settore I, spiaggia lido Arenzano settore II, spiaggia lido Arenzano settore III, spiaggia del Pizzo settore IV, spiaggia del Pizzo settore V, spiaggia del Pizzo settore VI.

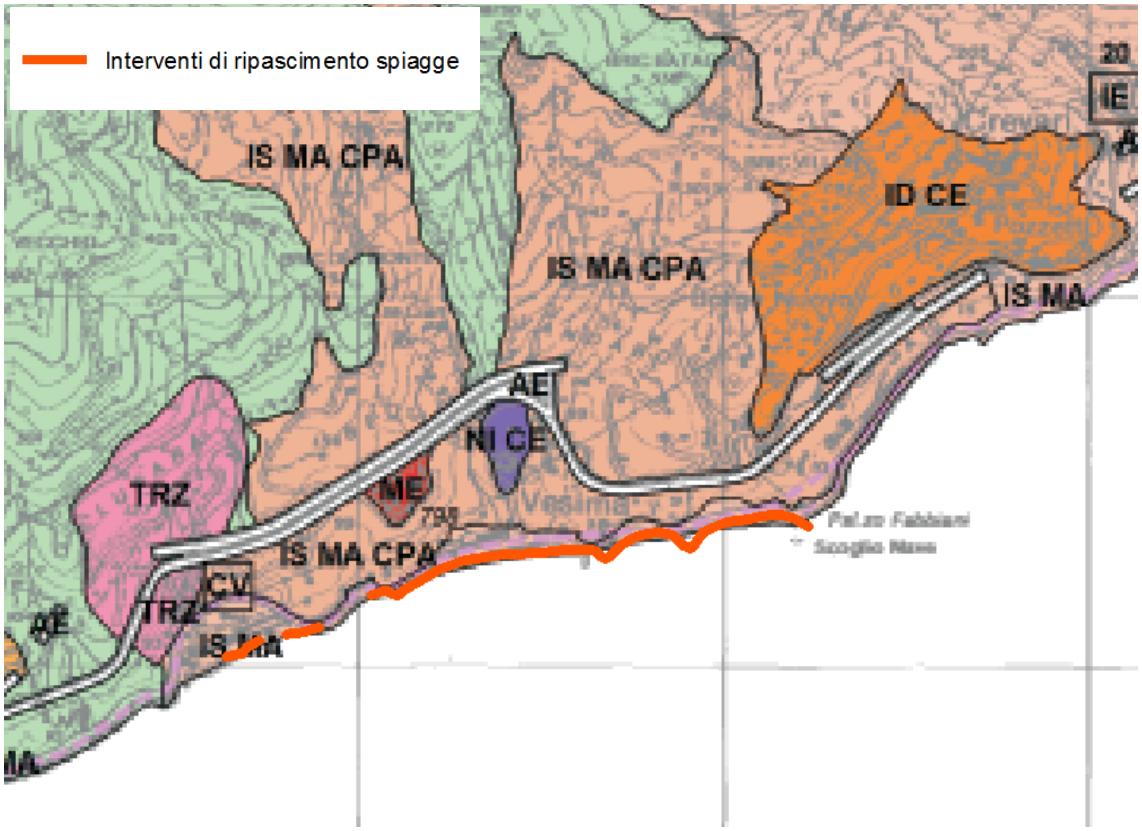


Figura 1-3 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 15, CR 213.3, aggiornamento 25.10.2017) – Inquadramento siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave

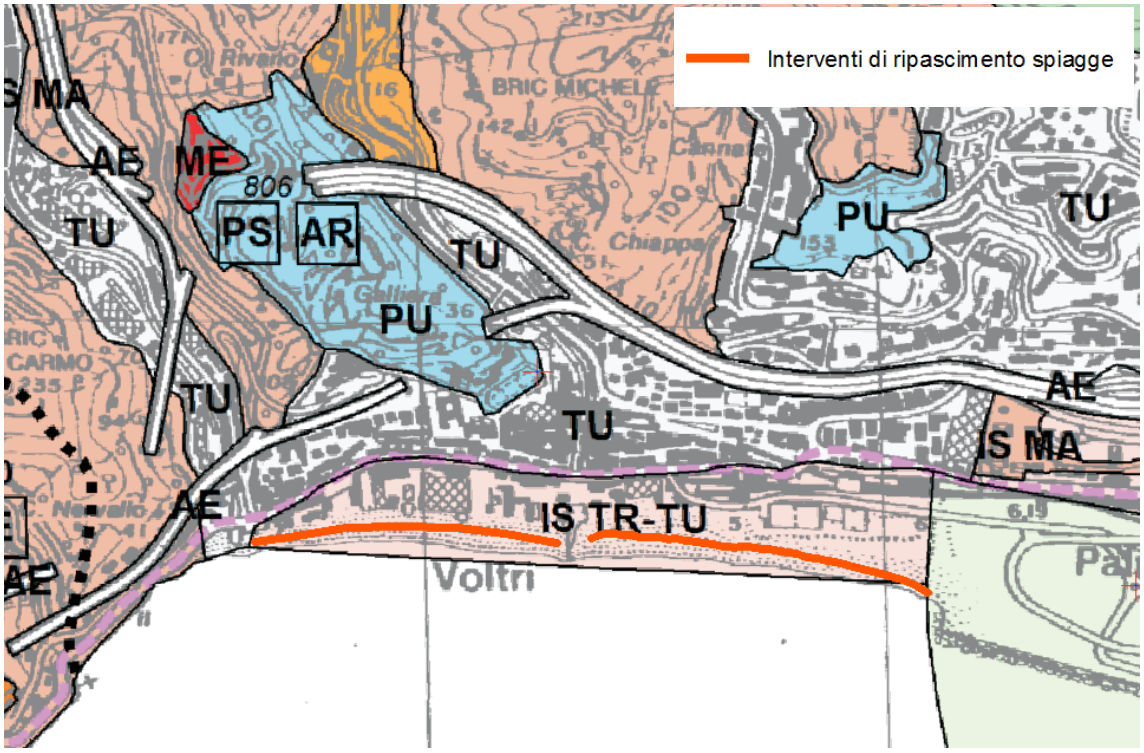


Figura 1-4 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 15, CR 213.3, aggiornamento 25.10.2017) – Inquadramento siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri

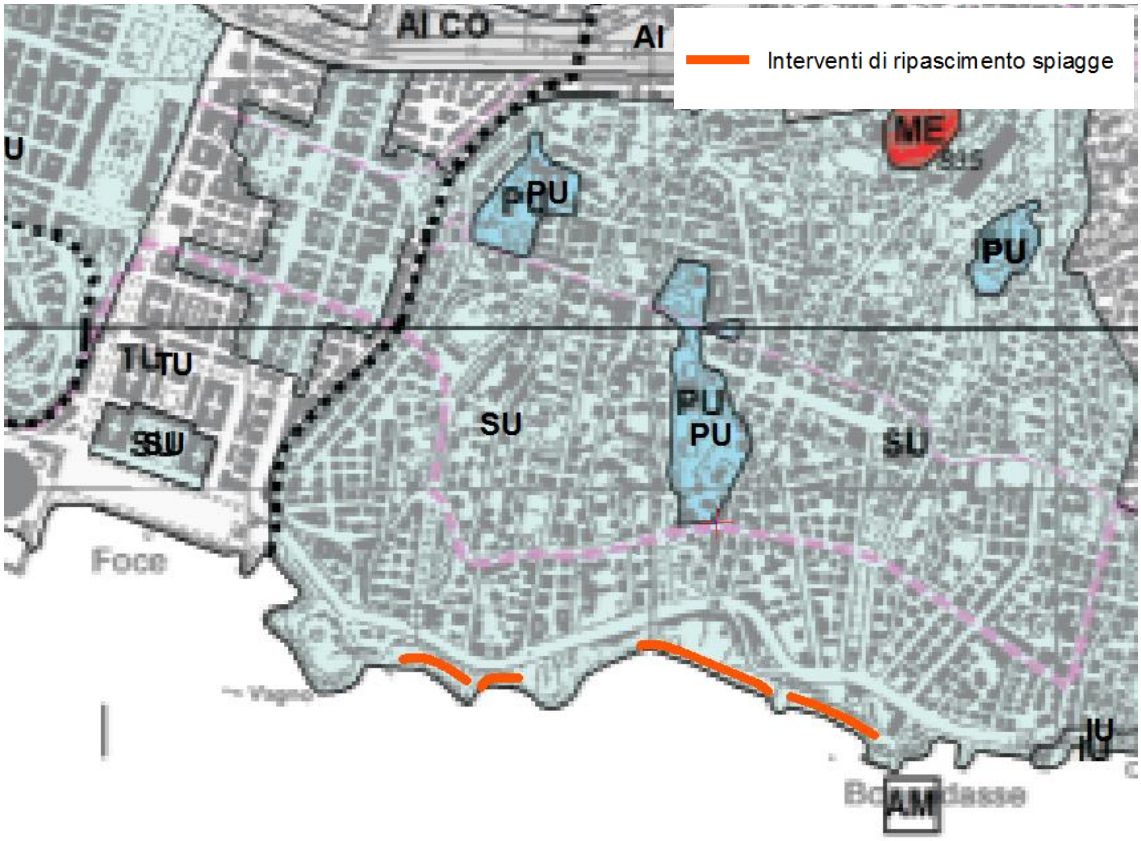


Figura 1-5 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 16, CR 213.2, aggiornamento 03.12.2015) – Inquadramento siti di ripascimento Genova: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido.

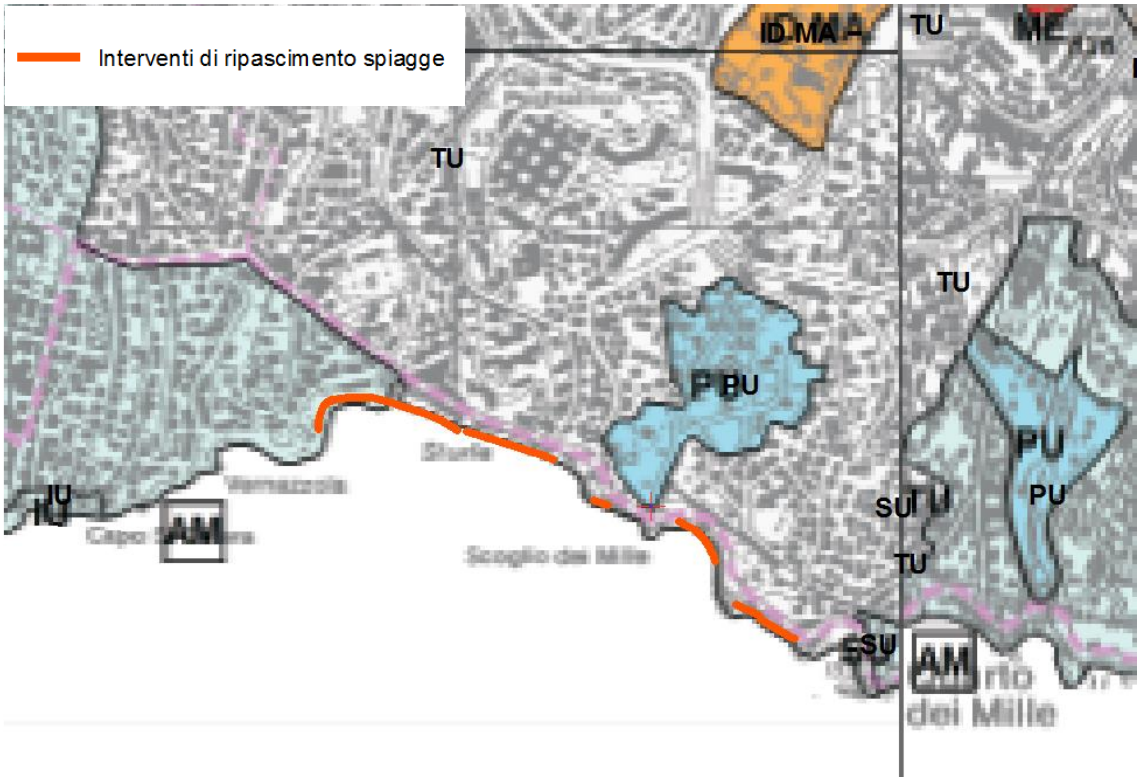


Figura 1-6 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 03.12.2015) – Inquadramento siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.

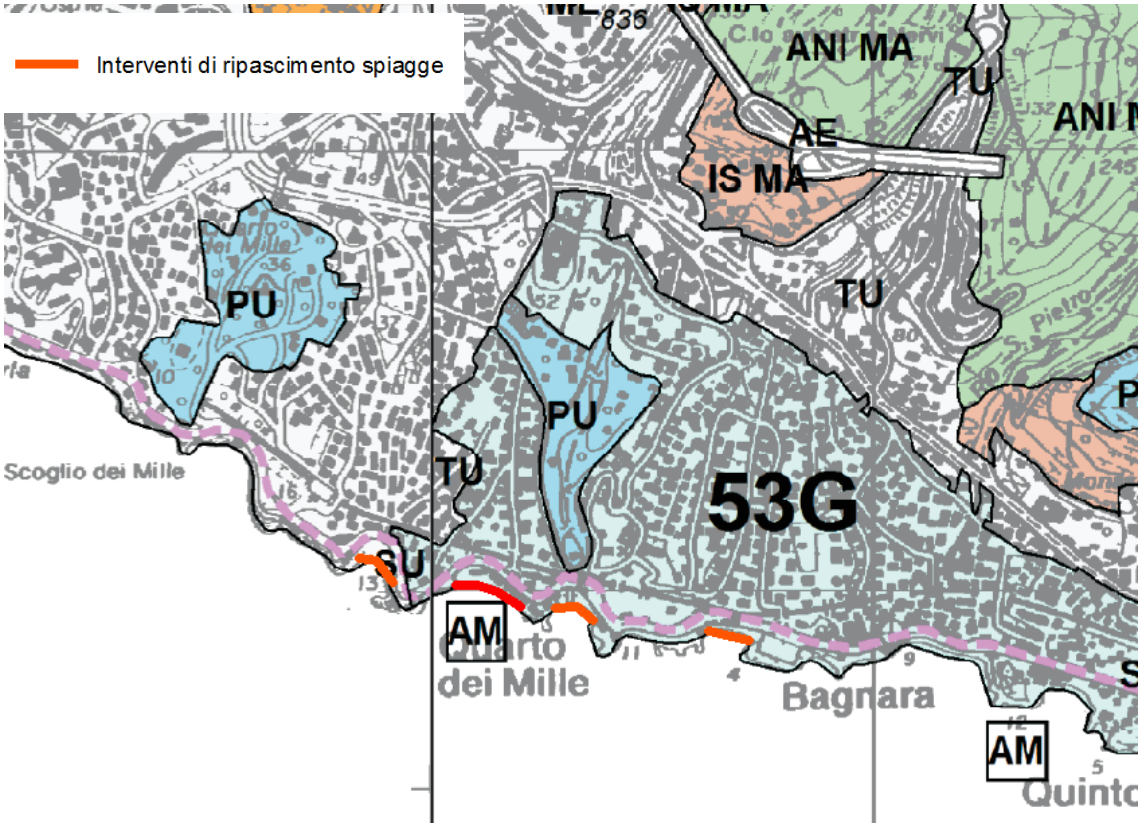


Figura 1-7 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 03.12.2015) – Inquadramento siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

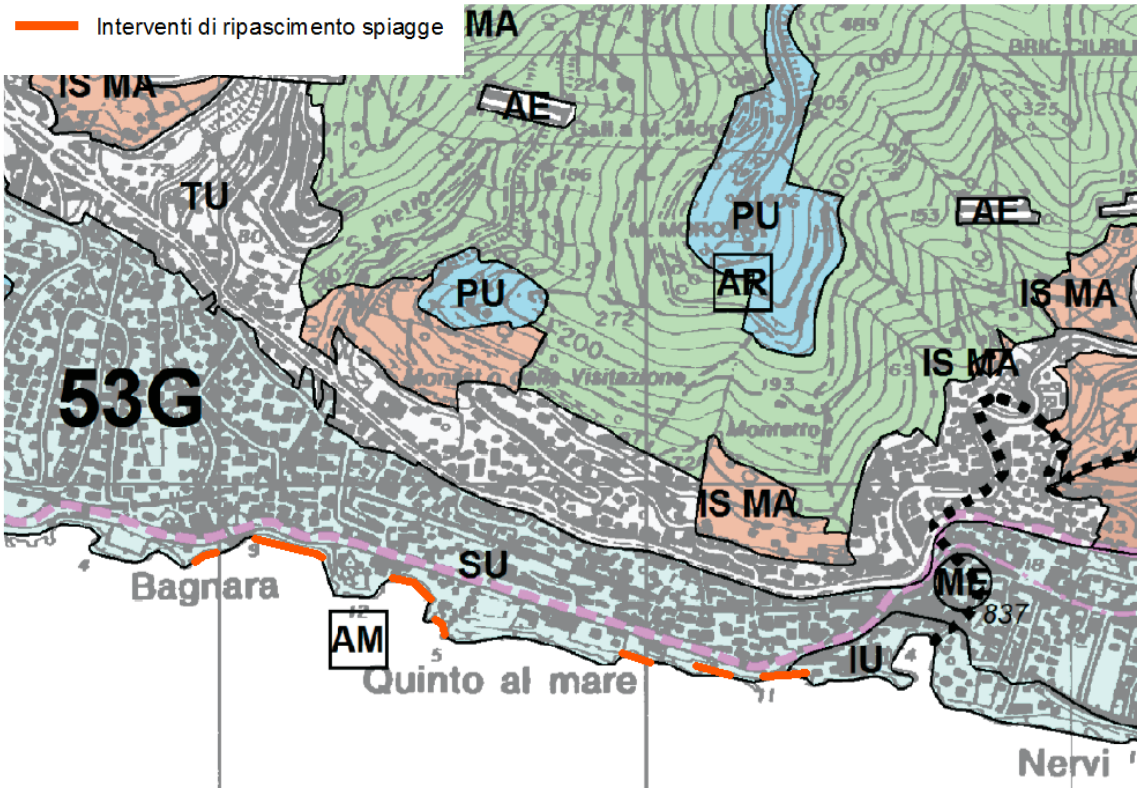


Figura 1-8 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 03.12.2015) – Inquadramento siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca, Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.

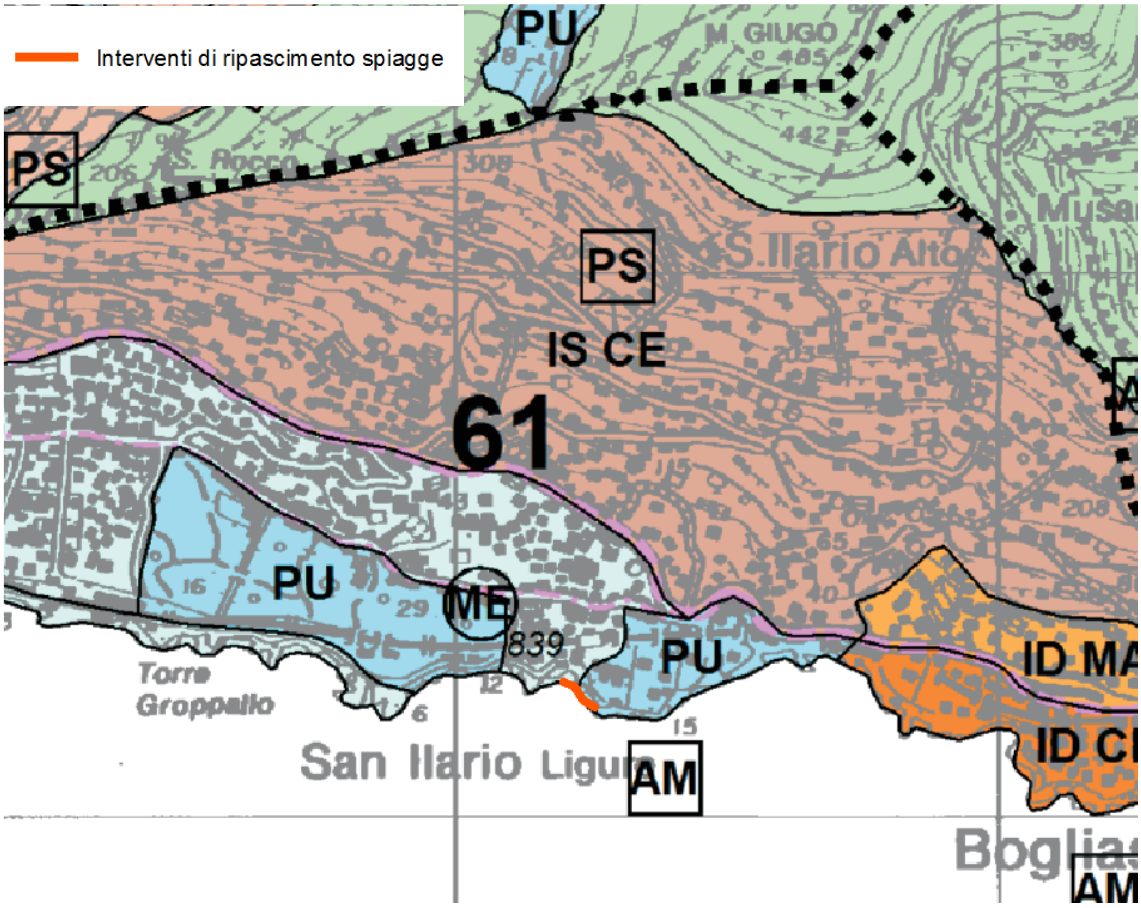


Figura 1-9 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 03.12.2015) – Inquadramento siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capo Lungo

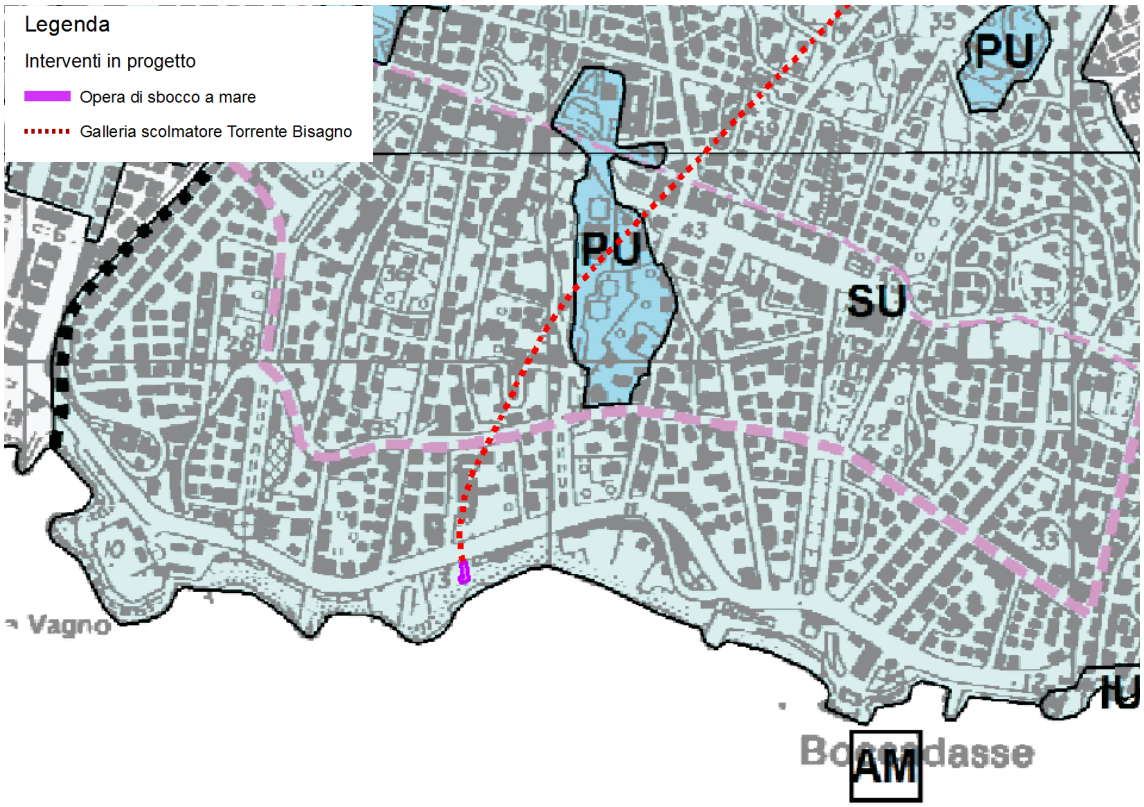


Figura 1-10 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 16, CR 213.2, aggiornamento 03.12.2015) - Inquadramento dell'opera di sbocco in mare

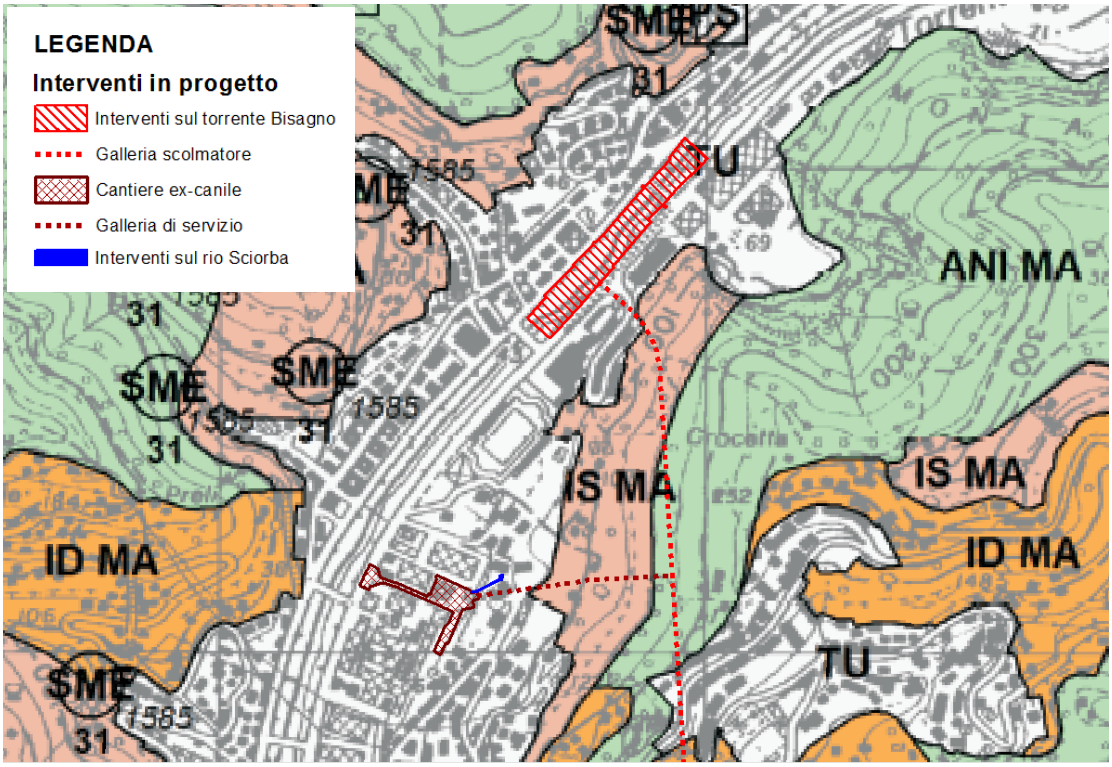


Figura 1-11 - PTCP - Assetto insediativo (Stralcio tavola 16, CR 213.2, aggiornamento 03.12.2015) - Inquadramento delle opere sul Bisagno e dell'area di cantiere di monte

1.2.2 Assetto geomorfologico

Con riferimento all'assetto geomorfologico, nelle aree interessate dalle opere in progetto sono applicabili le disposizioni di **livello locale** di seguito descritte.

Regime normativo di MANTENIMENTO MA (Art. 64)

Tale regime si applica nelle parti del territorio nelle quali sono presenti elementi geomorfologici e/o idrogeologici con specifici valori ambientali o che contribuiscono in misura significativa a definire la configurazione paesistico-ambientale del contesto.

In tali aree sono "*consentiti quegli interventi che rispettino l'integrità degli elementi geomorfologici e idrogeologici aventi specifico valore ambientale e non compromettano la complessiva configurazione paesistico-ambientale dei contesto in quanto determinata da componenti idro-geo-morfologiche*".

Opere interessate (anche parzialmente):

- siti di ripascimento *Genova*: Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento; Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca, Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli, Settore Levante-Tratto Capolungo.

Regime normativo di CONSOLIDAMENTO-CO (Art. 65)

Tale regime si applica nelle parti del territorio che presentano condizioni idrogeologiche comportanti rischi di compromissione per l'ambiente e/o pericoli per le attività insediate, e nelle quali peraltro si riscontrano valori paesaggistici o di fruizione che richiedono particolare attenzione.

Gli interventi preordinati alla prevenzione dei rischi ed all'eliminazione dei pericoli, qualora incidano in misura rilevante sull'assetto paesistico-ambientale, dovranno fare riferimento ad uno Studio Organico d'Insieme che ne garantisca il migliore inserimento nel contesto d'ambito, anche attraverso la definizione di appropriata modalità esecutive.

***Opere interessate**:*

- siti di ripascimento *Arenzano*: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6);
- siti di ripascimento *Vesima*: (Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave).

Regime normativo di MODIFICABILITA di tipo A MO-A (Art. 66)

Tale regime si applica nelle parti del territorio nelle quali fattori geomorfologici e/o idrogeologici, pur essendo preminenti nella caratterizzazione ambientale degli insediamenti e delle strutture del paesaggio agrario, non sono tuttavia tali da imporre rigide limitazioni di ordine quantitativo, qualitativo o strutturale agli interventi.

In tali aree, "*sono pertanto consentiti quegli interventi che, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, si adeguano alle condizioni imposte dalle relazioni esistenti tra assetto insediativo e fattori idrogeomorfologici*".

***Opere interessate**:*

- siti di ripascimento *Vesima*: Settore 1-Vesima Stazione.

Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B MO-B (Art. 67)

In tali aree, gli interventi, "*oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere"*.

***Opere interessate**:*

- opera di sfioro e presa sul Bisagno;
- briglia;
- gallerie;
- area di cantiere nell'ex canile municipale;
- siti di ripascimento *Arenzano* (spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1);
- siti di ripascimento *Voltri*: Voltri Ponente e Voltri Levante;
- siti di ripascimento *Genova*: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido, *Genova*: Settore Sturla-Tratto Sturla, Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

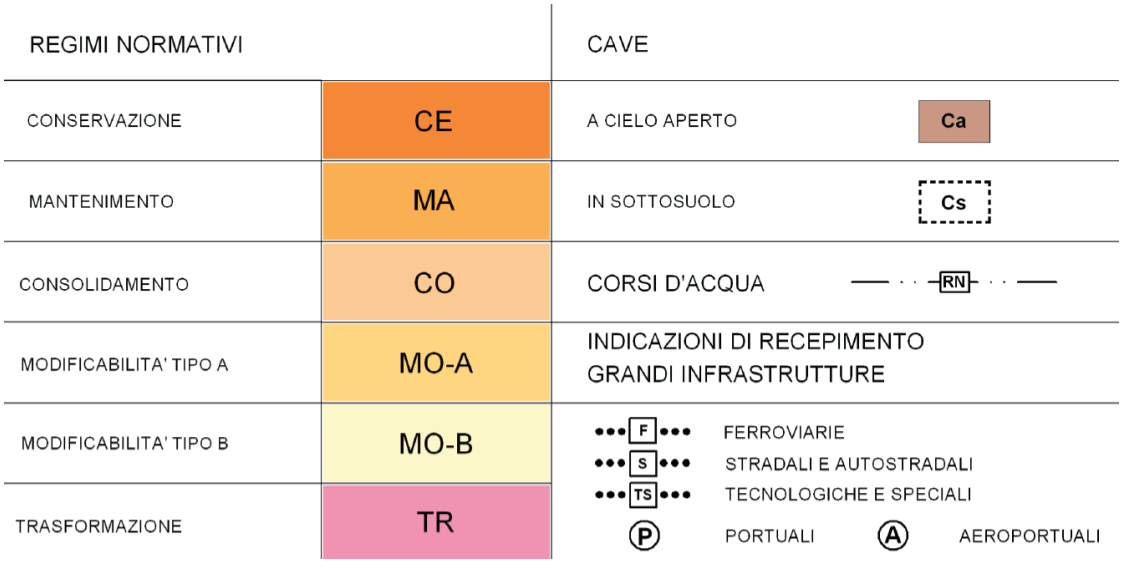


Figura 1-12 - PTCP - Assetto Geomorfologico - Legenda

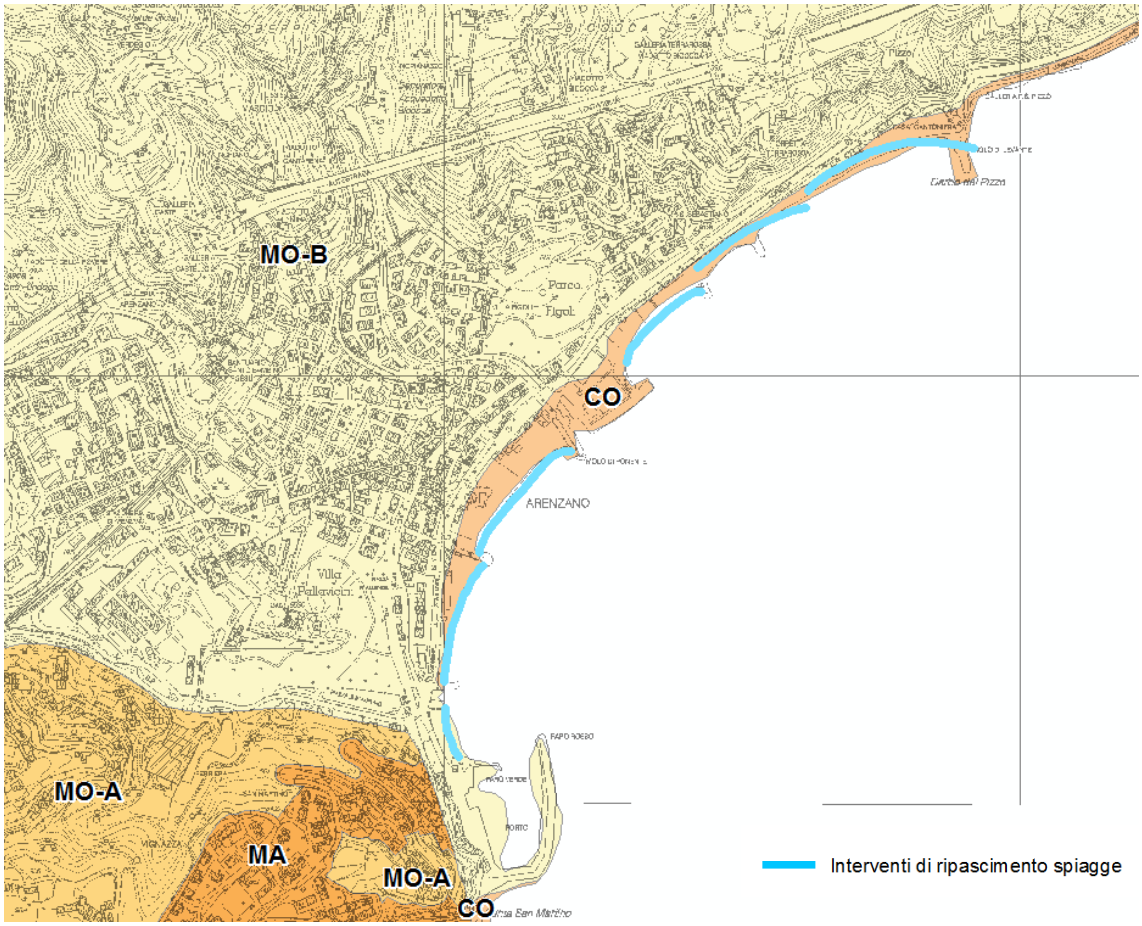


Figura 1-13 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 15, CR 213.3, aggiornamento 29.07.2011) - Inquadramento dei siti di ripascimento Arenzano: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6.

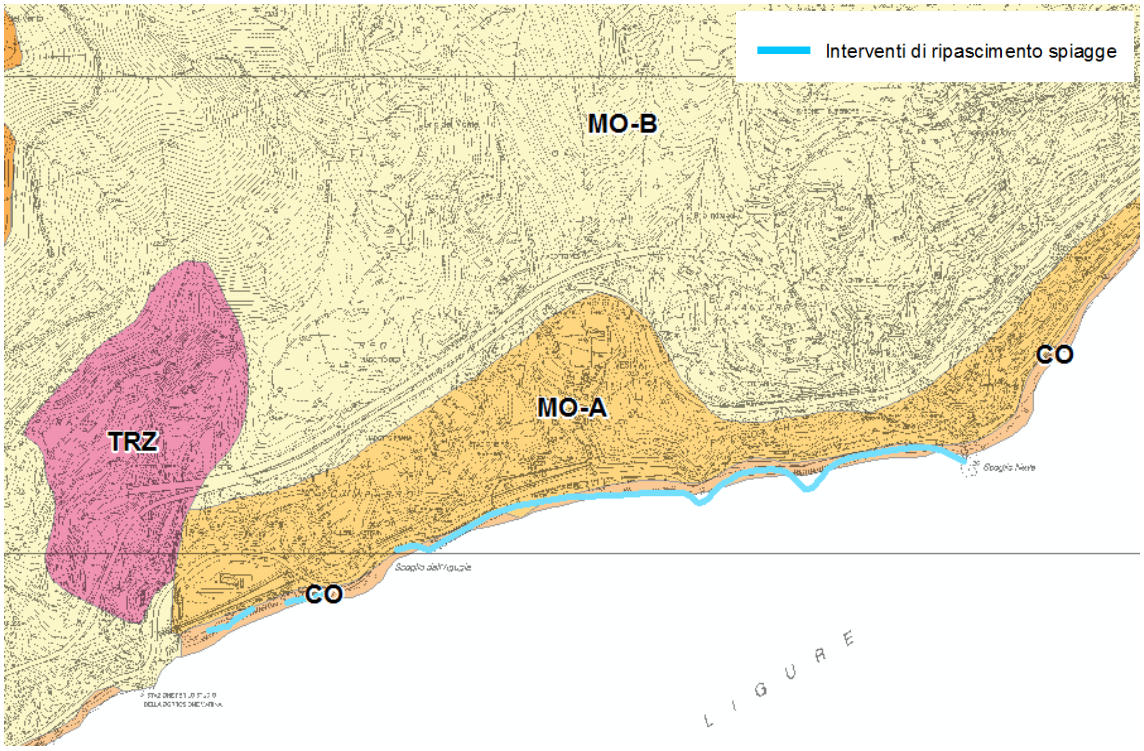


Figura 1-14 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 15, CR 213.3, aggiornamento 29.07.2011) – Inquadramento dei siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave.

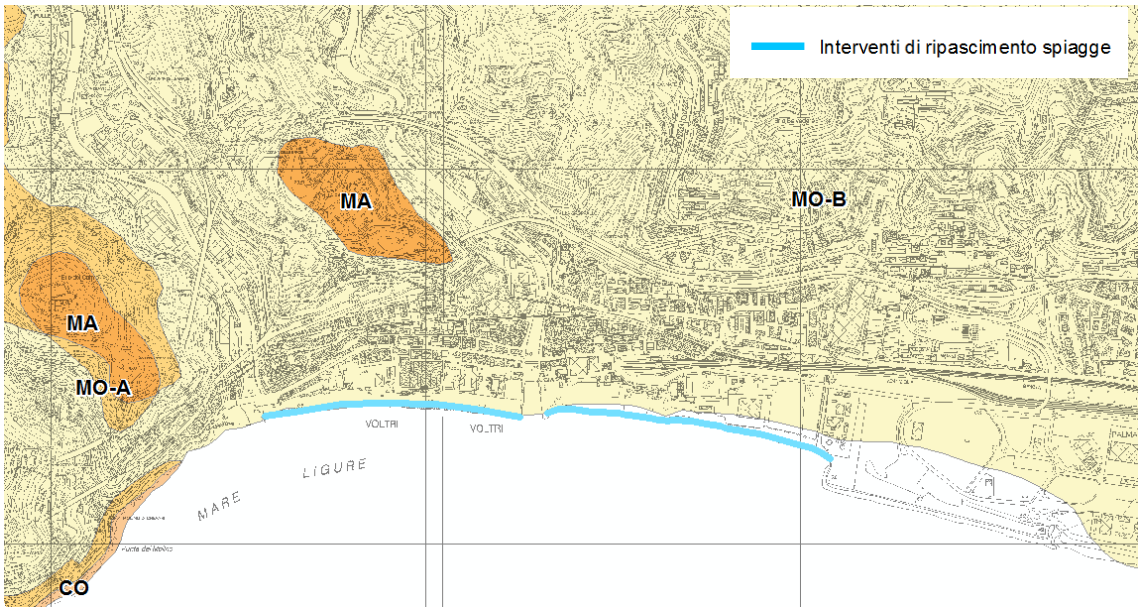


Figura 1-15 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 15, CR 213.3, aggiornamento 29.07.2011) – Inquadramento dei siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri Levante.

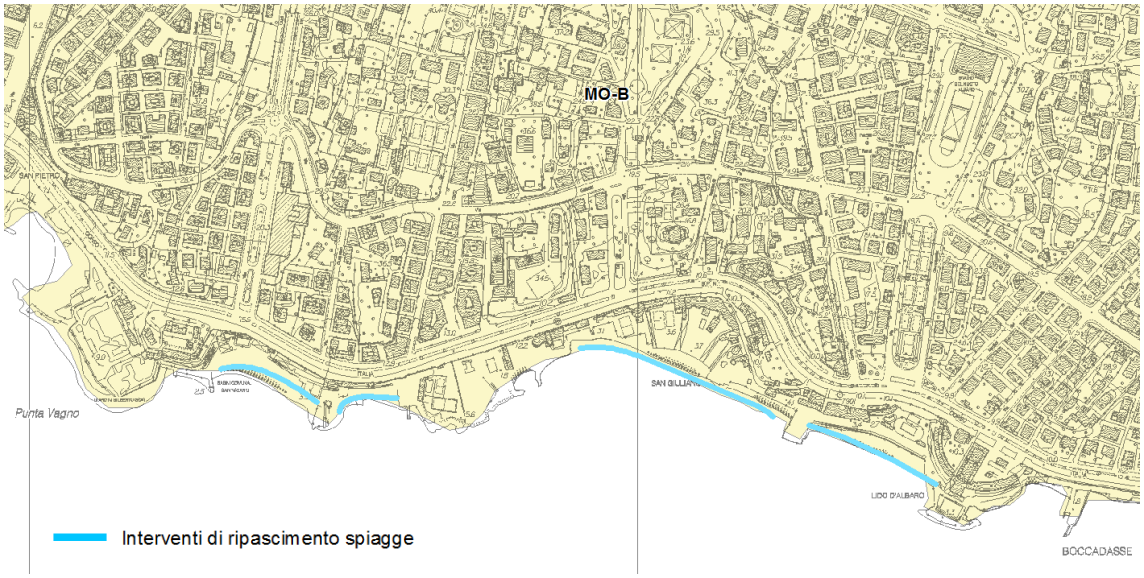


Figura 1-16 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 16, CR 213.2, aggiornamento 07.06.2011) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido.

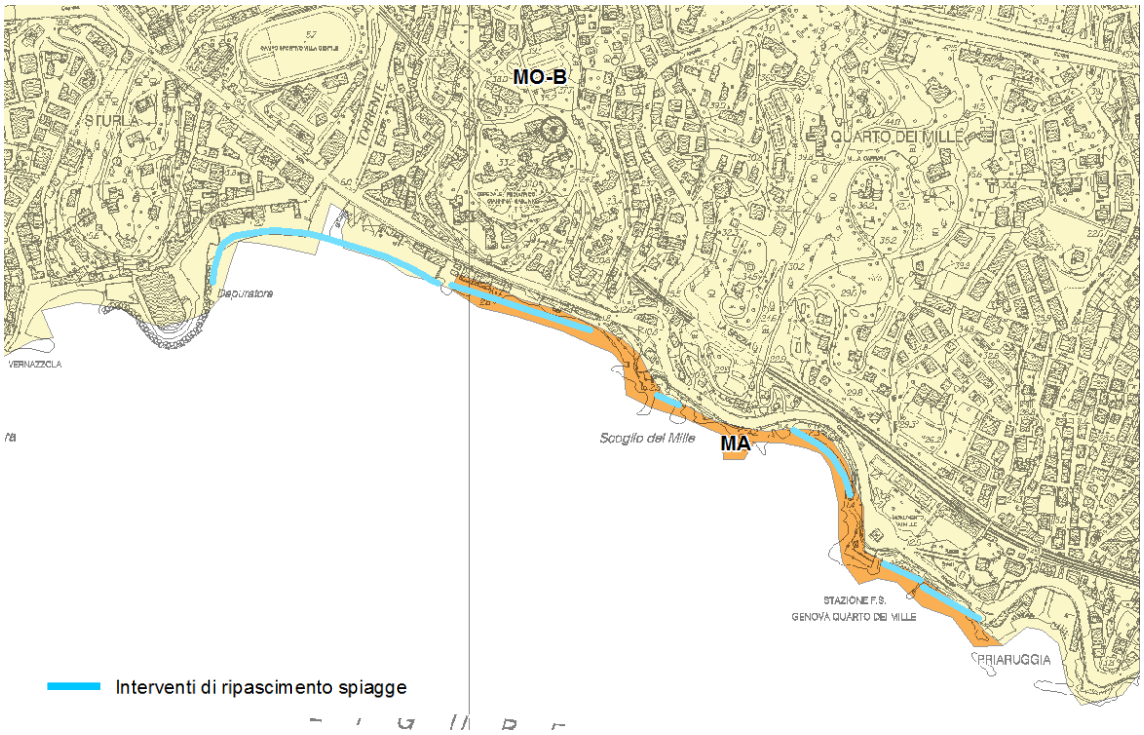


Figura 1-17 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 30.05.2008) - Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.

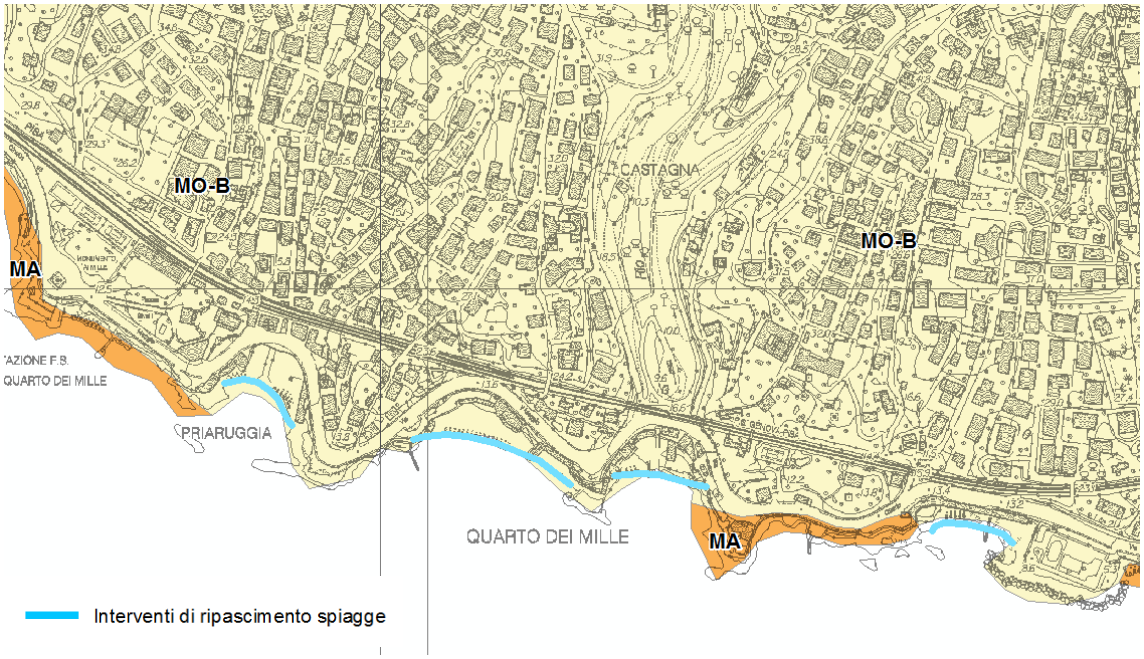


Figura 1-18 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 30.05.2008) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

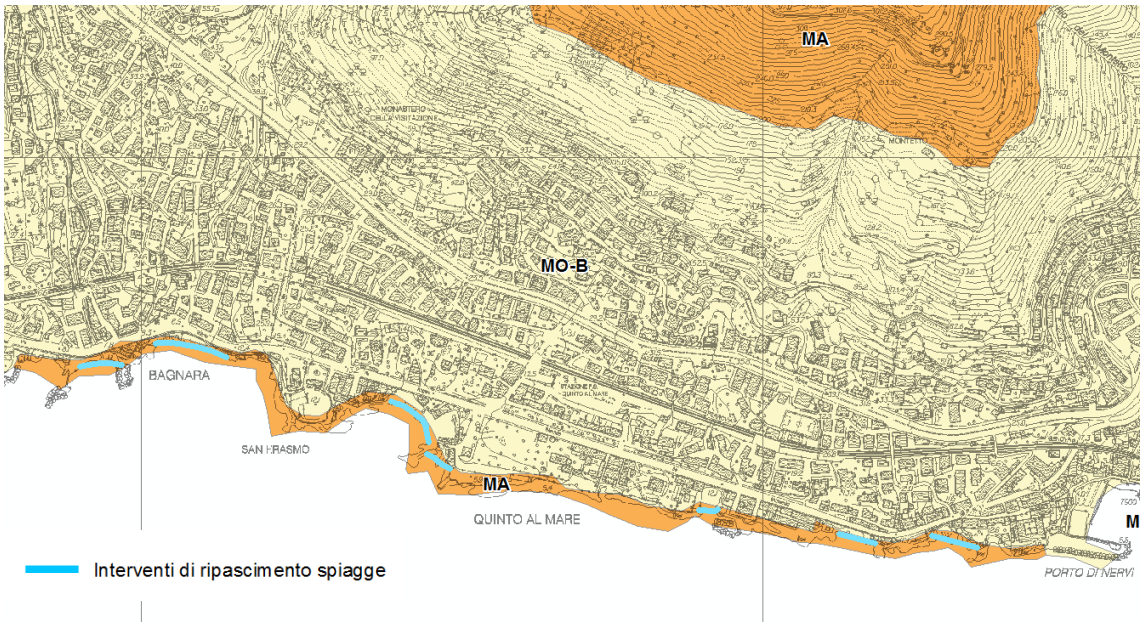


Figura 1-19 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 30.05.2008) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca, Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.

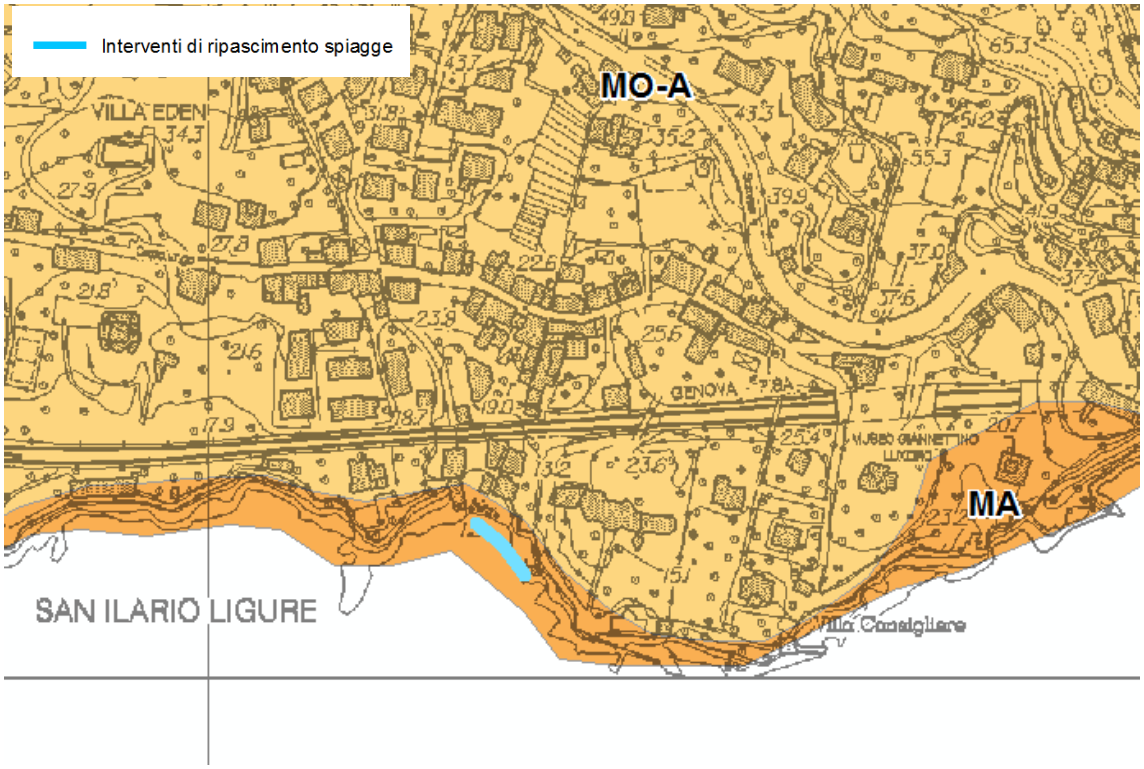


Figura 1-20 –PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 25, CR 231.4, aggiornamento 30.05.2008) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capo Lungo

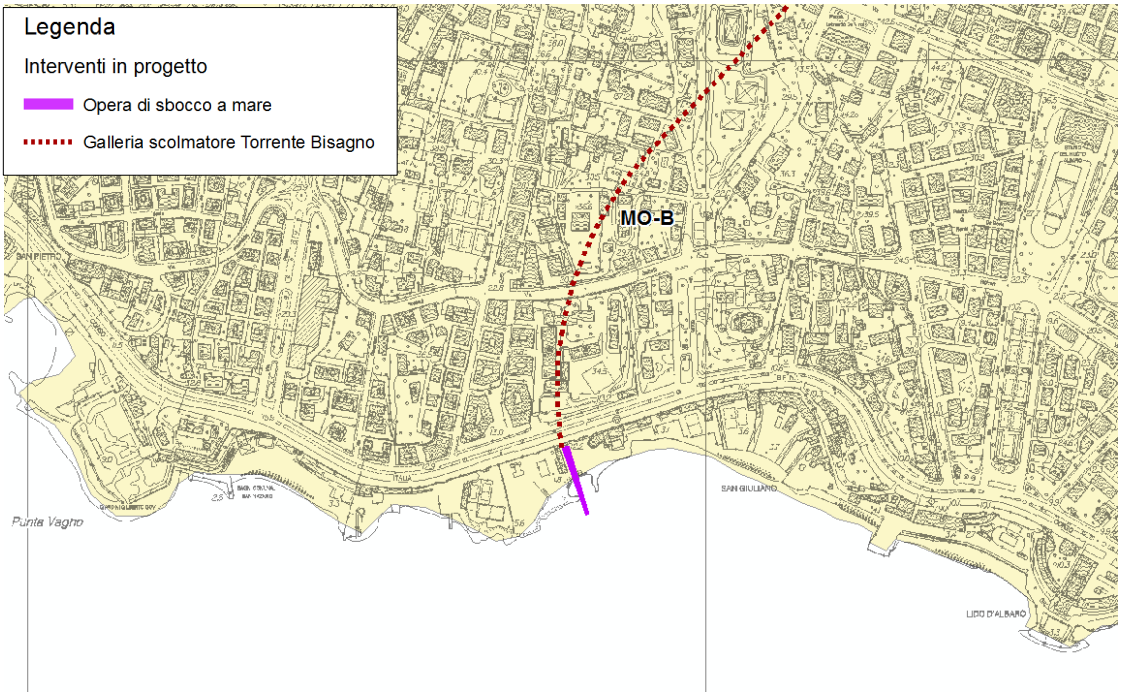


Figura 1-21 – PTCP – Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 16, CR 213.2, aggiornamento 07.06.2011) - Inquadramento dell'opera di sbocco in mare

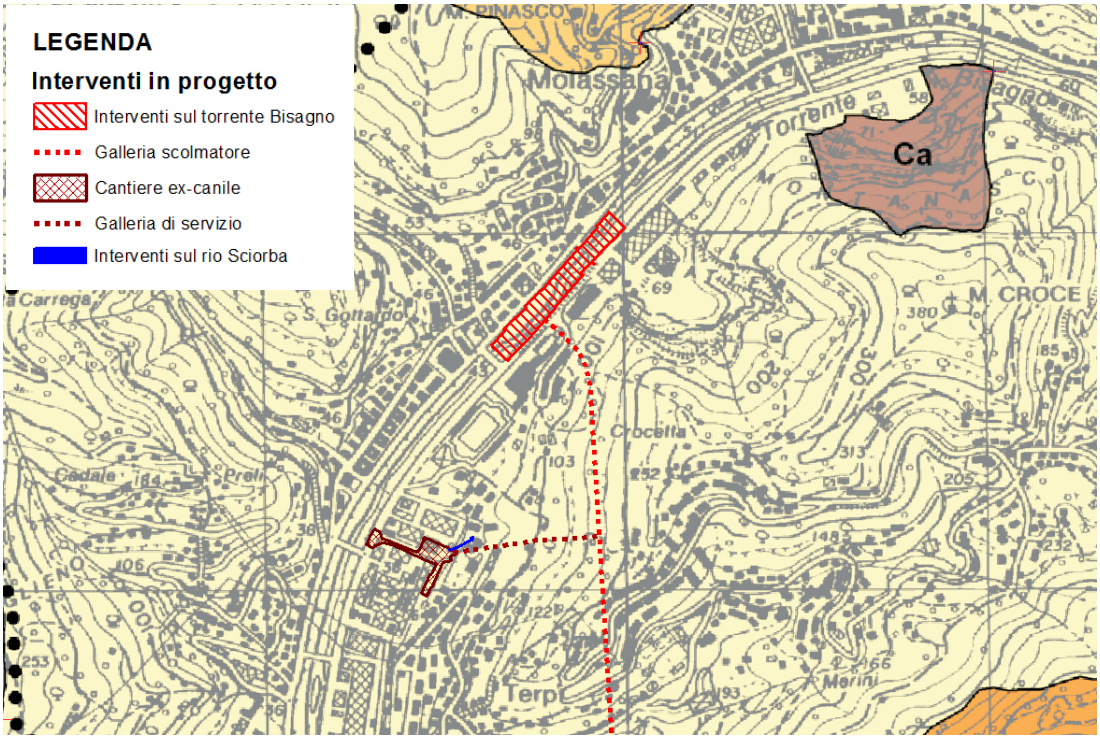


Figura 1-22 – PTCP - Assetto Geomorfologico (Stralcio tavola 16, CR 213.2, aggiornamento 03.12.2015) - Inquadramento delle opere sul Bisagno e dell'area di cantiere di monte

Sintesi delle disposizioni del PTCP

Nella tabella che segue è riportato il quadro di sintesi delle componenti e dei regimi normativi del PTCP vigenti nelle aree interessate dalle opere di progetto.

L'analisi delle disposizioni normative ha evidenziato che le opere in progetto non presentano elementi di incompatibilità con quanto previsto dal Piano.

Nello specifico, si evidenzi che non sono emersi elementi di criticità riferibili all'assetto insediativo sia in fase di cantiere che di esercizio.

L'intervento di inserimento paesaggistico e ambientale dei manufatti attenuerà l'impatto paesaggistico dell'opera, mentre la riqualificazione dell'area di cantiere ex canile comunale avrà ricadute positive sull'assetto paesaggistico locale.

Si evidenzia infine che la realizzazione della galleria scolmatrice sul Bisagno rientra nel quadro generale degli interventi finalizzati alla riduzione del livello di rischio di inondazione nelle aree urbane genovesi, come riportato sugli elaborati cartografici relativi all'assetto geomorfologico.

Opera/attività	Ambito PTCP	Assetto insediativo	Assetto geomorfologico
siti di ripascimento di ponente	52 "Arenzano Cogoleto"	Strutture urbane qualificate-SU Aree Non Insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO-ANI-MA Insediamenti Diffusi - Regime normativo di MANTENIMENTO-ID-MA	Regime normativo di CONSOLIDAMENTO-CO Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B MO-B Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo A MO-A

		Aree Urbane: tessuti -TU Regime normativo di MANTENIMENTO IS-MA	
siti di ripascimento di ponente	53A "Voltri"	Insediamento Sparso a regime normativo di Trasformabilità - Tessuto Urbano IS TR-TU	Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B MO-B
interventi sul torrente Bisagno, e cantiere canile	53F "Bassa Valle Bisagno"	Aree Urbane: tessuti -TU	Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B MO-B
opera di sbocco e siti di ripascimento di levante	53G "Genova Levante"	Aree Urbane: strutture urbane qualificate-SU Aree Urbane: tessuti -TU Immagine Urbana IU	Regime normativo di MANTENIMENTO MA Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B MO-B
	61: Nervi-Pieve Ligure-Polanesi-Mulinetti	Aree Urbane: strutture urbane qualificate-SU Parco Urbano PU	Regime normativo di MANTENIMENTO MA

Tabella 1 - Sintesi delle componenti e dei regimi normativi PTCP della Liguria vigenti nelle aree interessate dalle opere di progetto

1.3 Piano di bacino – Stralcio per l'assetto idrogeologico

I piani stralcio dell'assetto idrogeologico della Regione Liguria sono articolati per singoli bacini idrografici o per ambiti di bacini raggruppati secondo un criterio di omogeneità territoriale.

I piani di interesse per le opere in progetto sono i seguenti:

- **Torrente Bisagno**: area di cantiere ex canile, galleria di servizio, galleria scolmatrice, briglia e opera di sfioro e presa sul Bisagno, intervento sul rio Sciorba;
- **Ambiti 12 e 13**: siti di ripascimento di levante;
- **Ambito 14**: opera di sbocco in mare e siti di ripascimento di ponente.

L'analisi di compatibilità delle opere in relazione alle previsioni di ciascun piano stralcio di interesse è riportata nel seguito.

1.3.1 Torrente Bisagno

Il Piano di Bacino stralcio per il torrente Bisagno è stato approvato con D.C.P. n. 62 del 04/12/2001 e modificato con D.C.M. n.11 del 11/03/2015. L'ultima variante di Piano, approvata con D.D.G. n. 141 del 12/06/2017, è entrata in vigore il 28/06/2017.

Le previsioni del Piano si applicano al solo bacino idrografico del Bisagno che comprende i comuni di Bargagli, Bogliasco, Davagna, Genova, Lumarzo, Sant'Olcese, Sori.

Ai fini dell'inquadramento delle opere in oggetto si è fatto riferimento alla più recente versione delle Norme di Attuazione, approvata dalla variante sopracitata, e alla cartografia di piano di rilevanza per il progetto.

Alle analisi che seguono si premette che tra le **azioni strutturali di tipo idraulico** del Piano stralcio è prevista anche la realizzazione di uno scolmatore delle piene a servizio del Bisagno e dei rii minori Fereggiano, Rovare e Noce. L'intervento è descritto nel "Piano degli interventi della mitigazione del rischio" e riportato nella "Carta degli Interventi".

Le zonizzazioni di piano e la disciplina applicabili alle opere in progetto sono identificate nella Tabella 2.

Zonizzazione	Riferimento Norme di attuazione	Elemento progettuale
Vincolo idrogeologico	Art. 5 ter	Cantiere ex canile, rio Sciorba e imbocco galleria di servizio
Alveo attuale (Bisagno e Sciorba)	Art. 13	Briglia e opera di sfioro e presa Bisagno, cantiere ex canile, intervento Sciorba
Fasce di inondabilità – fascia B	Art. 15 - Art. 15-bis	Cantiere ex canile, galleria scolmatrice
Suscettività al dissesto – elevata	Art. 16 – Art 16 ter	Cantiere ex canile, gallerie, interventi rio Sciorba
Suscettività al dissesto – bassa	Art. 16 – Art 16 ter	Cantiere ex canile, gallerie
Suscettività al dissesto – molto bassa	Art. 16 – Art 16 ter	Cantiere ex canile, briglia e opera di sfioro e presa

Tabella 2 - Sintesi dell'inquadramento dell'opera

Art. 5 ter Aree sottoposte a vincolo idrogeologico

Ricadono in vincolo idrogeologico di cui all'art. 34 della l.r. 4/1999 e s.m.i., come indicato nella Figura 1-23, il margine orientale dell'area di cantiere ex canile, l'intervento sul rio Sciorba e l'imbocco della galleria di servizio.

Art. 13 Alveo attuale

L'area di cantiere ex canile, le opere sul Bisagno e sul rio Sciorba ricadono in aree classificate come "alveo attuale", disciplinata dall'art. 7 del Regolamento regionale n. 3/2011 (Figura 1-24).

Ai sensi del Regolamento, ferme restando le normative in materia di autorizzazioni e polizia idraulica ex R.D. n. 523/1904 e le relative competenze attribuite alle amministrazioni provinciali, negli alvei dei corsi d'acqua sono consentiti "*gli interventi necessari ad ovviare a situazioni di pericolo ed a tutelare la pubblica incolumità.*

Tutti gli interventi interferenti con gli alvei dei corsi d'acqua devono essere adeguatamente dimensionati con adeguato franco rispetto alla portata con tempo di ritorno duecentennale, come determinata dai piani di bacino. Indirizzi generali sulle caratteristiche minime degli studi idraulici di supporto delle valutazioni necessarie ai fini del presente regolamento sono riportati nell'allegato 1; i franchi idraulici minimi da rispettare nelle varie tipologie di intervento sono riportati nell'allegato 2".

Art. 15- Fasce di inondabilità

Il cantiere ex canile ricade in fascia B disciplinata dall'art. 15. (Figura 1-24)

Il comma 3 stabilisce che "gli interventi di nuova edificazione nonché di ristrutturazione urbanistica, come definita dalla lett. e), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, possono essere realizzati se "corredati da parere favorevole dell'Ufficio regionale competente, ricadano in contesti di 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 al presente Piano e ai piani comunali di protezione civile".

Art.16 Aree a diversa suscettività al dissesto

Nelle aree a suscettività al dissesto elevata - Pg3a (comma 3) ricadono le gallerie e una piccola frazione dell'area di cantiere ex canile dove è previsto lo scavo e lo sbancamento di un modestissimo tratto di versante finalizzati alla posa di strutture di sostegno (berlinese) funzionali alla stabilità dell'areale.

Tale opera non rientra tra gli interventi vietati dal citato articolo, e riportati nel seguito, in quanto finalizzata ad aumentare la stabilità del versante:

"*a) interventi di nuova edificazione;*

b) interventi che possano influire negativamente sulla stabilità del corpo franoso quali aumento del carico statico, sbancamenti e scavi se non strettamente finalizzati alla realizzazione delle tipologie di opere ammesse ed, in ogni caso, non comportino sbancamenti e tagli del pendio che possano compromettere la stabilità dell'areale e che limitino gli scavi alla sola posa delle opere di fondazione.

1. modesti ampliamenti entro la soglia del 20%;

2. cambio di destinazione d'uso;

3. singoli manufatti adibiti al servizio esclusivo del fabbricato riconducili a cantine, ripostigli, ricoveri per impianti tecnologici o box auto ed opere similari di volumetria contenuta, non superiore a 45 mc;

4. demolizione e successiva ricostruzione del fabbricato esistente compresa la ricostruzione con spostamento di sedime, da effettuarsi con tecniche che assicurino la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, rendendo il manufatto maggiormente compatibile con la condizione di elevata pericolosità dell'area, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti tecnici e le misure finalizzate a tutelare la pubblica e privata incolumità. In tale caso l'eventuale incremento della volumetria originale, non deve superare la soglia del 20% e la realizzazione della nuova opera non deve comportare tagli di versante;

5. aree a verde attrezzato.

c) gli interventi di nuova viabilità e servizi tecnologici a rete se altrimenti localizzabili e se non corredati da progetti basati su specifici studi e previo parere vincolante dell'Ufficio regionale competente. Tali interventi, supportati anche da indagini geologiche a livello di area complessiva, comportano la preventiva o contestuale realizzazione delle opere di bonifica, in relazione alla natura dell'intervento ed a quella del dissesto rilevato, nonché la compatibilità con le eventuali opere previste di sistemazione complessiva del movimento franoso".

L'analisi di compatibilità delle opere in relazione al Piano di Bacino del torrente Bisagno non ha evidenziato elementi di contrasto.

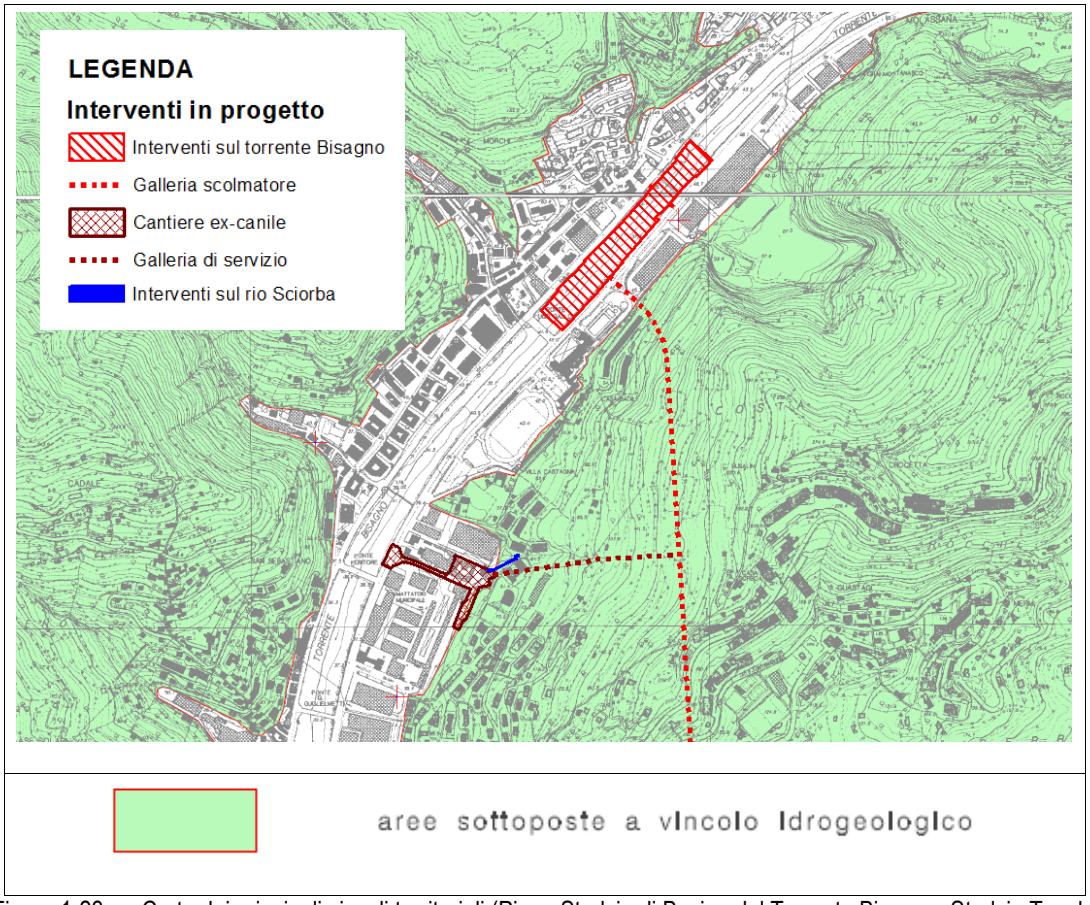
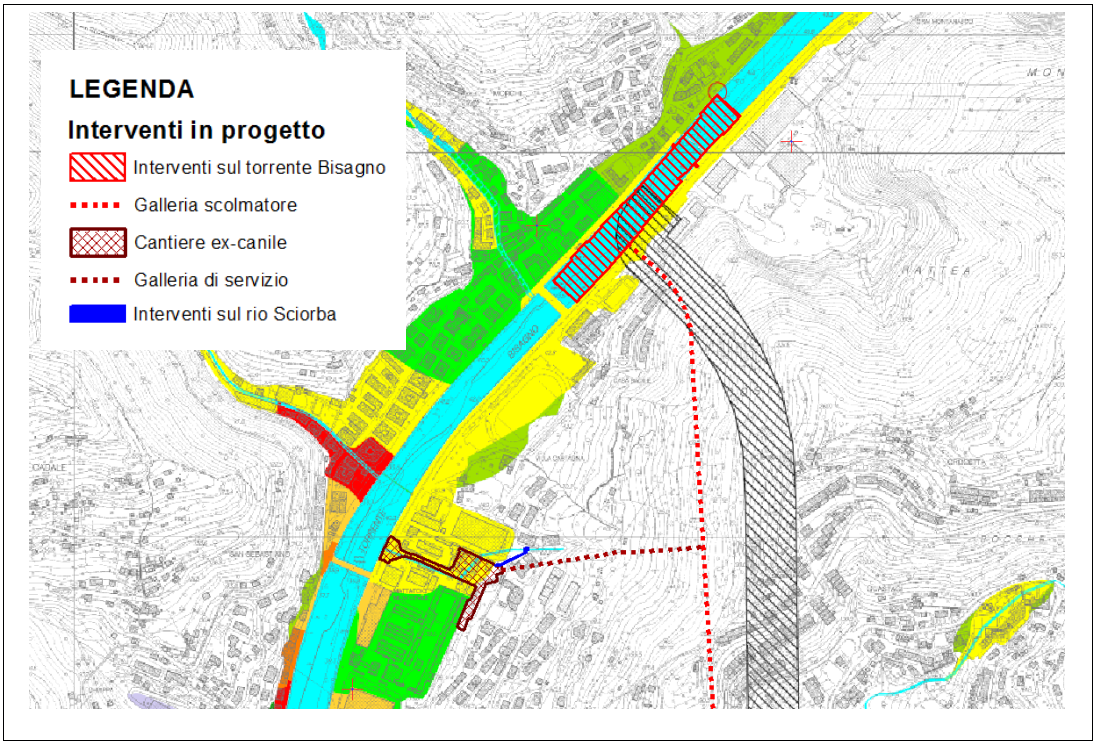


Figura 1-23 - – Carta dei principali vincoli territoriali (Piano Stralcio di Bacino del Torrente Bisagno, Stralcio Tavola n. 213160)



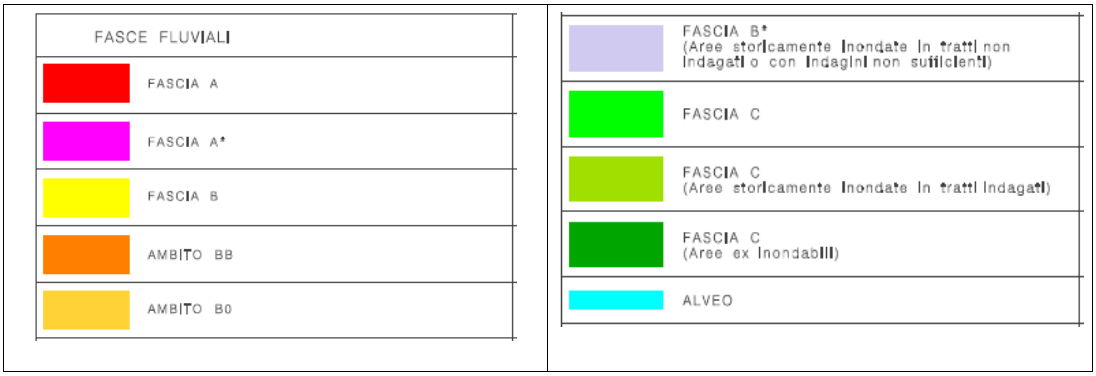
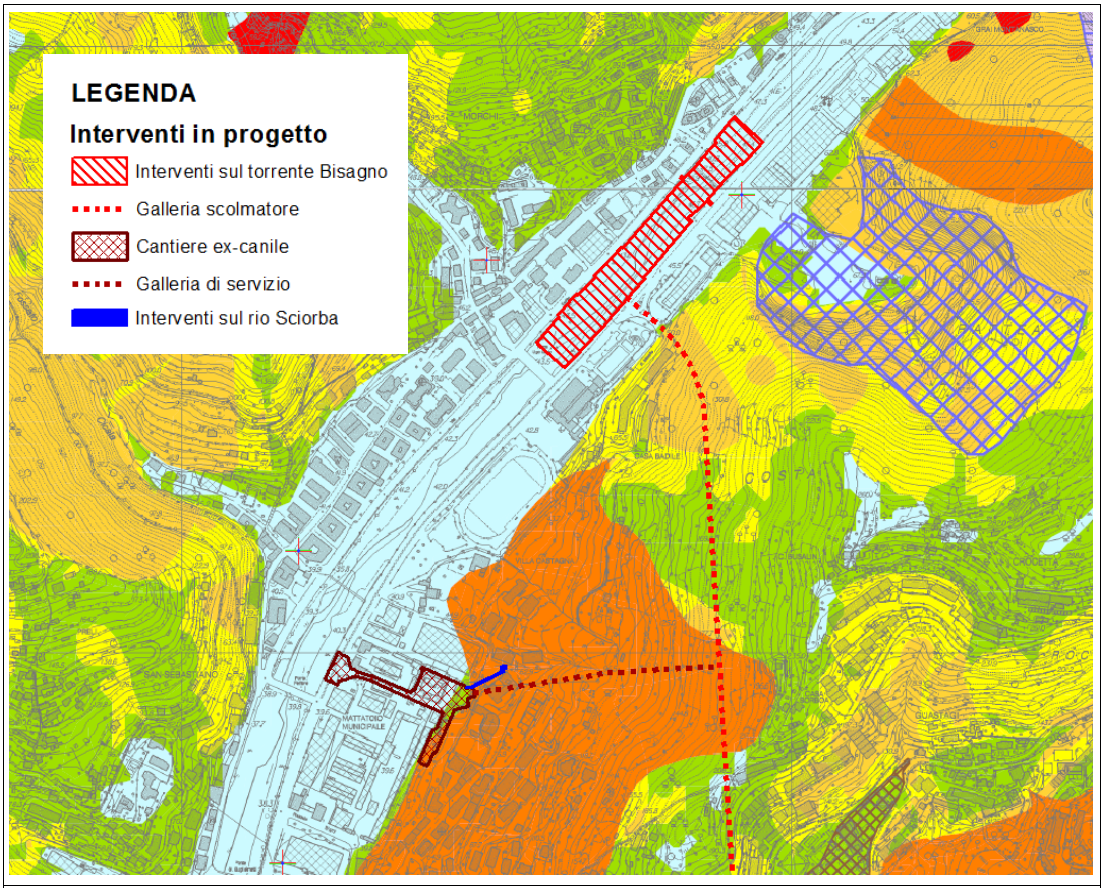


Figura 1-24 - Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino del Torrente Bisagno, Stralcio Tavola n. 3, aggiornamento 12.06.2017)



CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3–ter Art. 16ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4 Art. 16ter

Figura 1-25 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino del Torrente Bisagno, Stralcio Tavola n. 213160, aggiornamento 08.02.2017)

1.3.2 Ambiti regionali di bacino 12 e 13

Il Piano di Bacino stralcio degli Ambiti 12 e 13 è stato approvato con D.C.P. n. 65 del 12/12/2002 e modificato con variante approvata con D.D.G. n. 98 del 13/04/2017 entrata in vigore il 10/05/2017.

Il Piano comprende i territori dei Comuni di Arenzano, Cogoleto, Genova e Mele, suddivisi in 6 aree omogenee. Nell'area denominata "Bacini minori e aree scolanti di Arenzano" ricadono i siti di ripascimento.

Ai fini dell'inquadramento delle opere in oggetto si è fatto riferimento alle Norme di Attuazione vigenti, modificate con D.G.P. n. 124 del 22/09/2014, e alla cartografia di piano di rilevanza per il progetto. Le Norme sono applicabili agli ambiti 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18.

Art.15 Fasce di inondabilità

Come riportato nella Figura 1-26, i siti di ripascimento a sud del Molo di Ponente ricadono in fascia C ove "*è consentito ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità, e coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dai presenti Piani e dai piani di protezione civile comunali*".

I siti di ripascimento di Vesima (Figura 1-27) e di Voltri (Figura 1-28) sono esterni alle fasce di inondabilità.

Art.16 Aree a diversa suscettività al dissesto

Dal punto di vista della suscettività al dissesto, i siti di ripascimento ricadono nelle seguenti aree (anche parzialmente):

- dissesto molto basso (Pg0): Arenzano: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6, Voltri Ponente, Vesima Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, Vesima settore 2-Scoglio Nave;
- dissesto basso (Pg1): Voltri Levante, spiaggia del Pizzo-Settore 6, Vesima settore 2-Punta Bonetti;
- dissesto medio (Pg2): Vesima Foce Lupara, settore 2-Punta Bonetti;
- dissesto elevato Pg3b: settore 1-Vesima Stazione.

Nel seguito è riportato l'inquadramento cartografico dei siti di ripascimento.

Nelle aree a suscettività al *dissesto media* (Pg2), *bassa* (Pg1) e *molto bassa* (Pg0), la disciplina specifica applicabile è demandata "*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*", attraverso indagini specifiche, che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto (comma 4).

Nelle aree a suscettività al *dissesto elevata – Pg3b*, "*oltre al regime normativo applicato nelle aree Pg3a, è consentita anche la nuova edificazione e l'esecuzione di opere infrastrutturali, purché tali interventi siano previsti dallo strumento urbanistico comunale adeguato al presente Piano di bacino*" (comma 3ter).

Nelle more dell'adeguamento di cui sopra, *"l'ammissibilità di nuovi interventi è subordinata all'esecuzione di indagini di maggior dettaglio i cui contenuti minimi sono riportati nell'allegato 1 alla presente normativa*" (comma 3 quater).

Ai sensi del comma 4 bis è stabilito che "*nelle classi di suscettività al dissesto si applicano, in ogni caso, le norme generali di carattere idrogeologico per la prevenzione del dissesto di cui all'art. 5".*

Le disposizioni del citato art. 5, al comma 2, stabiliscono che:

a) non sono consentiti gli interventi che richiedano sbancamenti e riporti, che incidano negativamente sulla configurazione morfologica esistente o compromettano la stabilità dei versanti;

b) deve essere mantenuta efficiente la rete scolante generale (fossi, cunette stradali) e la viabilità minore (interpoderale, poderale, forestale, carrarecce, mulattiere e sentieri) che, a tal fine, deve essere dotata di cunette tagli acqua e di altre opere similari;

c) in occasione di scavi connessi alla realizzazione di interventi urbanistico-edilizi, qualora sia individuata la presenza di acque sotterranee, devono essere eseguite idonee opere di intercettazione;

d) nei territori boscati in abbandono e nelle aree cespugliate e prative ex coltivi, vanno favoriti sistematici interventi di recupero qualitativo dell'ambiente mediante l'introduzione di specie arboree ed arbustive conformi alle tipologie individuate dalla normativa forestale, tenuto conto delle funzioni del loro apparato radicale a contributo del consolidamento dei suoli ;

e) le attività agro-forestali, al fine di non incidere negativamente sulla stabilità dei versanti, devono darsi carico, anche in base a specifiche normative e regolamenti di settore, di provvedere ad una adeguata gestione del soprassuolo, convogliare le acque di sorgente e di ristagno idrico nel reticolo di scolo, impostare adeguati canali di raccolta delle acque e mantenerne nel tempo la loro efficienza;

f) è fatto salvo, in ogni caso, il rispetto delle previsioni in merito alla gestione ed al miglioramento dei boschi e dei pascoli e delle relative modalità di utilizzazione previste dai Piani di assestamento ed utilizzazione del patrimonio silvo-pastorale, definiti ai sensi dell'art. 19 della l.r. n. 4/99.

Al comma 4 dell'art. 5 è stabilito che *"al fine di mantenere le caratteristiche naturali del territorio, la realizzazione degli interventi di sistemazione è subordinata, per quanto possibile, all'impiego di tecniche naturalistiche, di rinaturalizzazione degli alvei dei corsi d'acqua e di opere di ingegneria ambientale volte alla sistemazione dei versanti".*

Art 16 bis Aree speciali

I siti di ripascimento Voltri Levante e settore 1-Vesima Stazione ricadono in Area Speciale di tipo B2 "Discariche dismesse e riporti antropici" (Figura 1-30 e Figura 1-31).

Ai sensi del comma 5, "*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*".

L'analisi di compatibilità delle opere in relazione al Piano di Bacino degli Ambiti 12 e 13 non ha evidenziato elementi di contrasto.

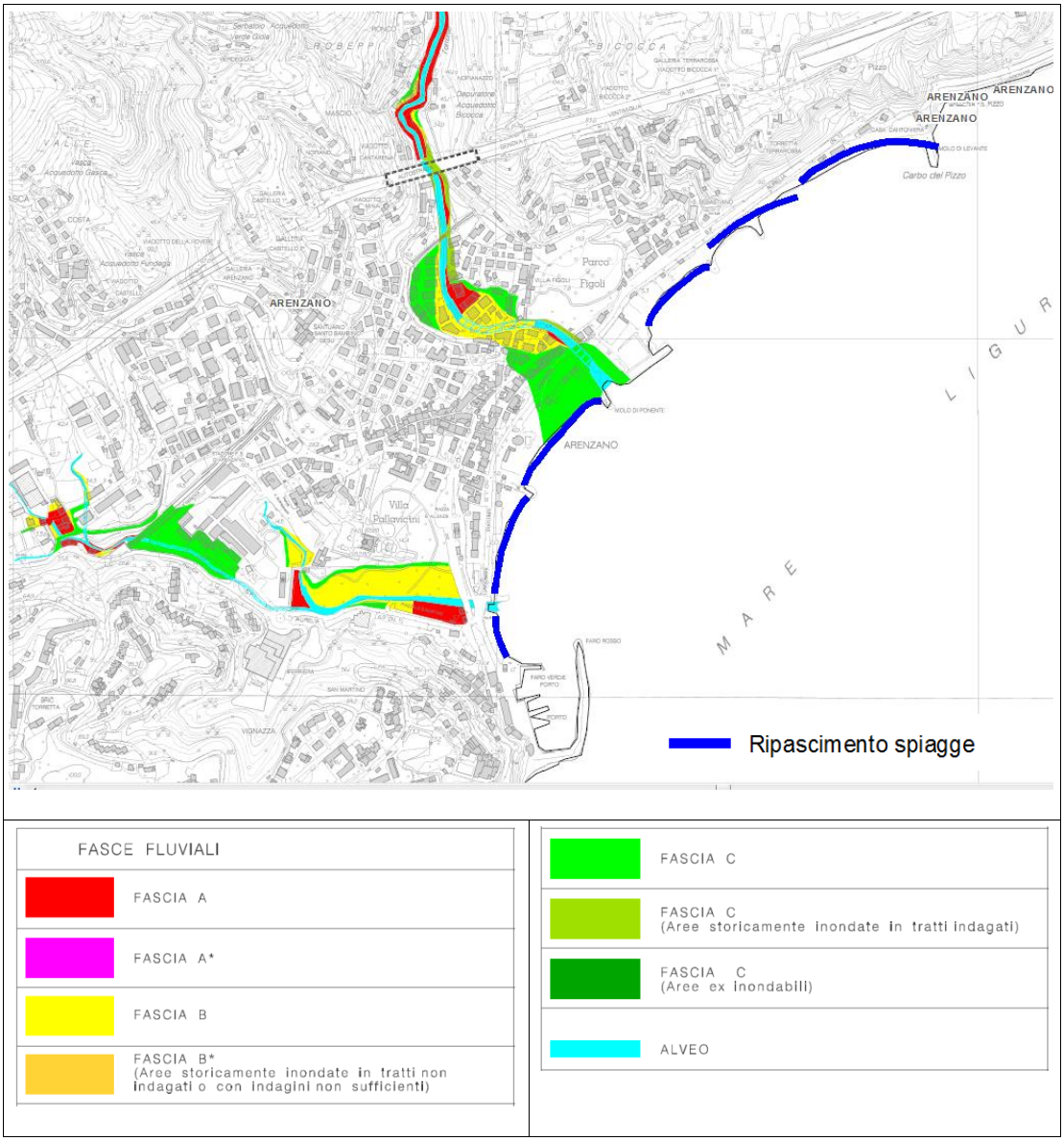


Figura 1-26 - Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino degli Ambiti regionali di bacino 12 e 13, Stralcio Tavola n. 2, aggiornamento 13.04.2017)- Inquadramento dei siti di ripascimento Arenzano: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6.

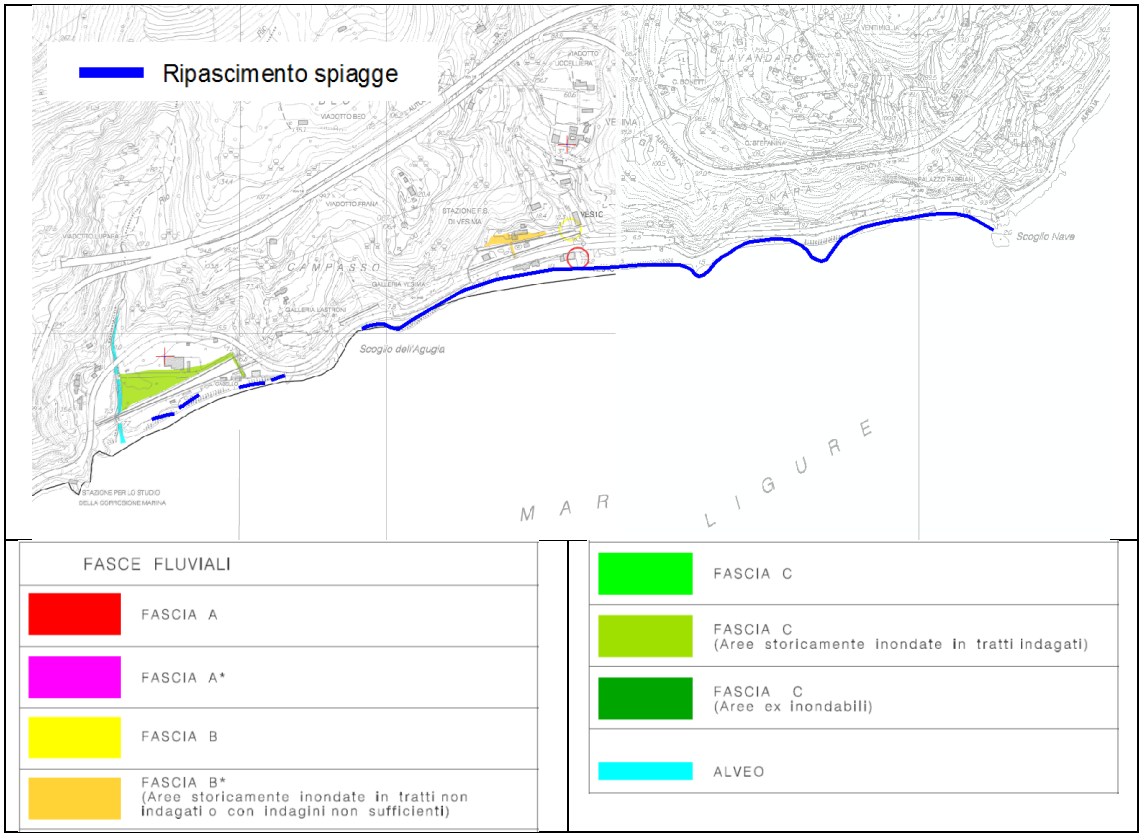
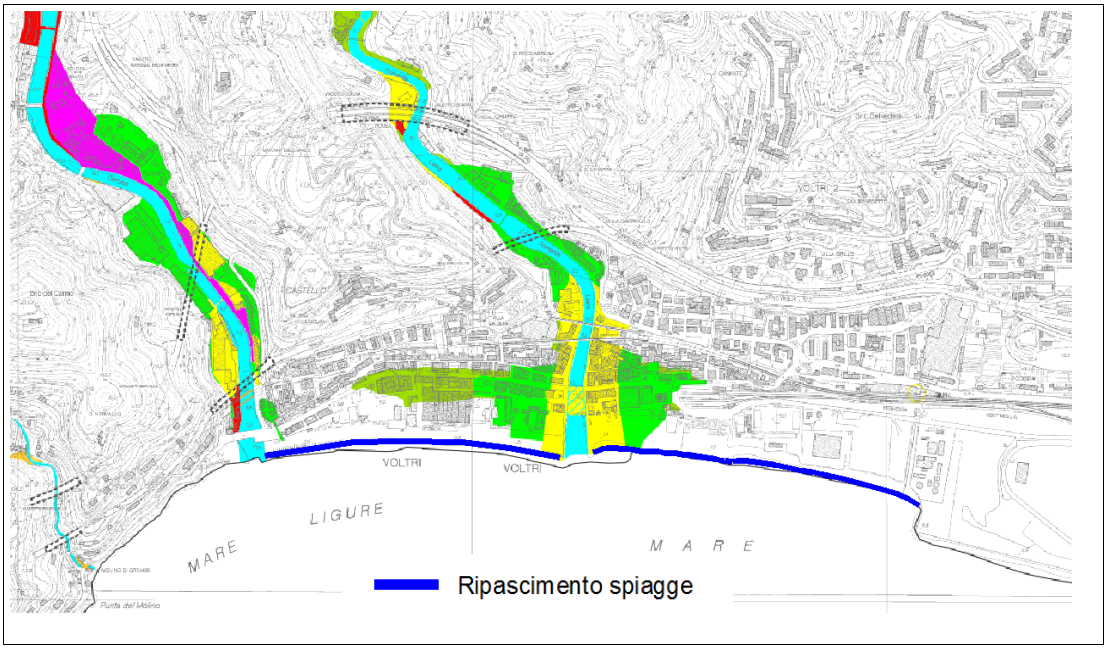


Figura 1-27 - Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino degli Ambiti regionali di bacino 12 e 13, Stralcio Tavola n. 2, aggiornamento 13.04.2017) – Inquadramento dei siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave.



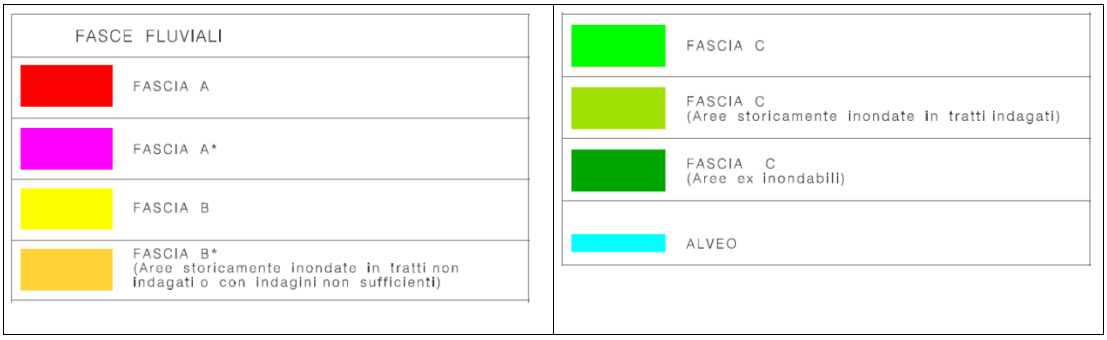
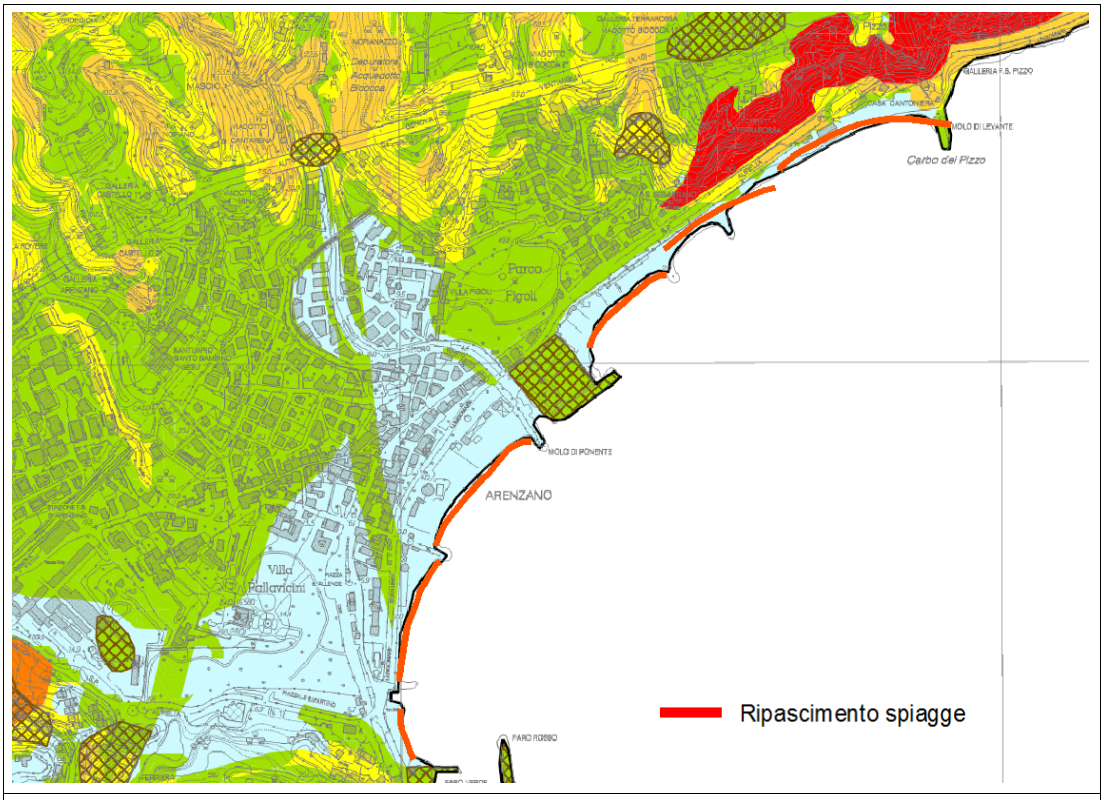


Figura 1-28 - Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino degli Ambiti regionali di bacino 12 e 13, Stralcio Tavola n. 3, aggiornamento 13.04.2017) - Inquadramento dei siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri Levante



CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3–ter Art. 16ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4 Art. 16ter

Figura 1-29 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino degli ambiti regionali di bacino 12 e 13, Stralcio Tavola n. 213130, aggiornamento 13.02.2017) Inquadramento dei siti di ripascimento Arenzano: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6.

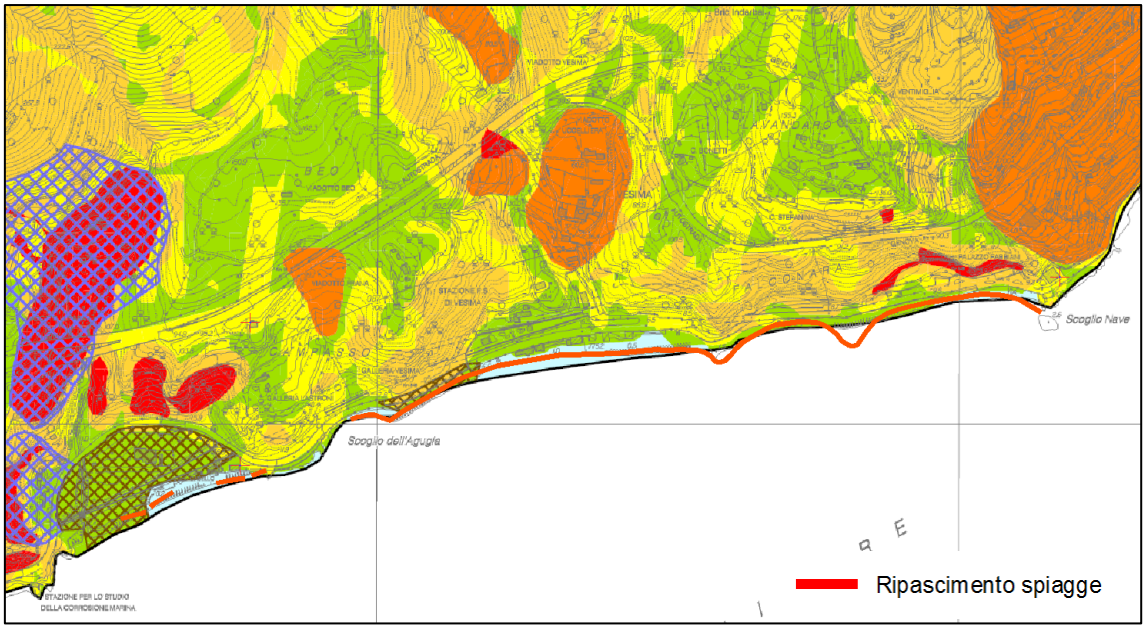
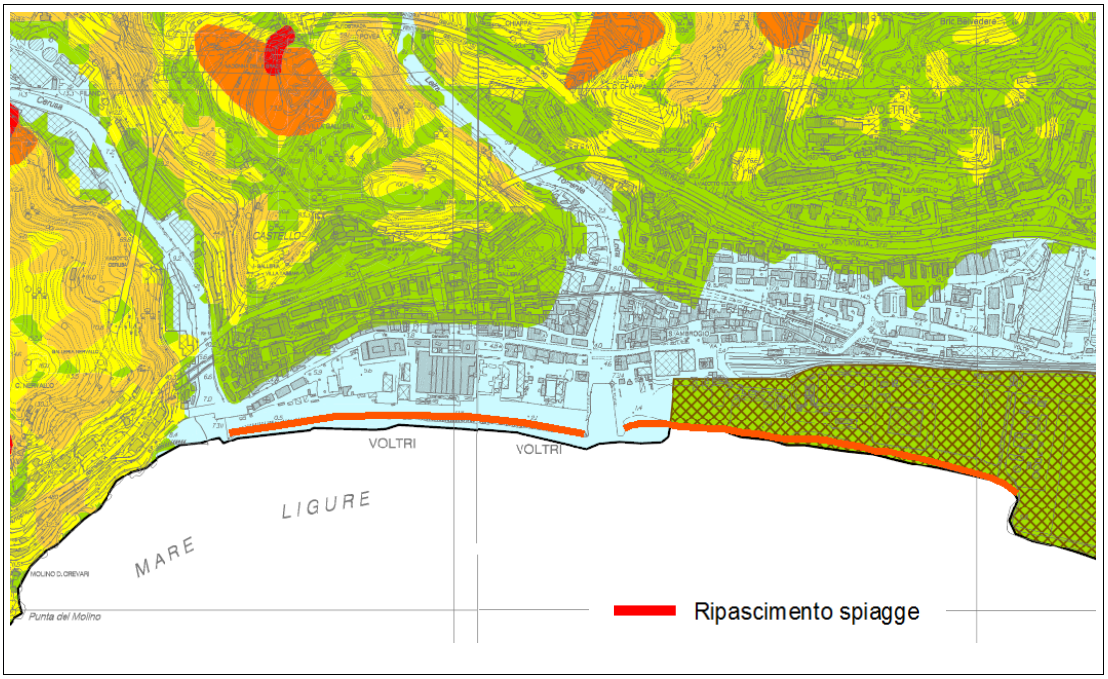


Figura 1-30 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino degli ambiti regionali di bacino 12 e 13, Stralcio Tavola n. 213130, aggiornamento 13.02.2017) – Inquadramento dei siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave.



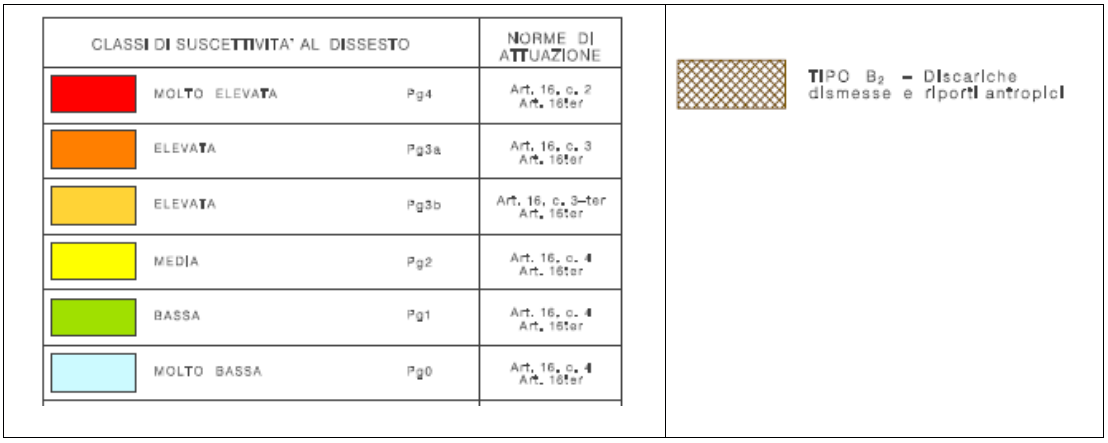


Figura 1-31 - – Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino degli ambiti regionali di bacino 12 e 13, Stralcio Tavole n. 213130 e 213140 , aggiornamento 13.02.2017) - Inquadramento dei siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri Levante.

1.3.3 Ambito regionale di bacino 14

Il Piano di Bacino stralcio dell'Ambito 14 è stato approvato con D.C.P. n. 66 del 12/12/2002 e modificato con variante approvata con D.G.R. n. 97 del 08/02/2017 entrata in vigore il 08/03/2017.

Il Piano comprende i territori dei Comuni di Genova, Bogliasco, Pieve Ligure, Sori, Recco.

Ai fini dell'inquadramento delle opere in oggetto si è fatto riferimento alle Norme di Attuazione vigenti modificate con D.G.P. n. 124 del 22/09/2014, e alla cartografia di piano di rilevanza per il progetto. Le Norme sono applicabili agli ambiti 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18.

Art.15 Fasce di inondabilità

Come riportato nella Figura 1-32 i siti di ripascimento del Settore Sturla-Tratto Sturla ricadono in fascia C ove "*è consentito ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità, e coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dai presenti Piani e dai piani di protezione civile comunali*".

Art.16 Aree a diversa suscettività al dissesto

L'opera di sbocco (Figura 1-36) in aree a suscettività al dissesto molto bassa (Pg0), mentre i siti di ripascimenti ricadono nelle seguenti aree:

- dissesto molto basso (Pg0): Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido, Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi, Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca;
- dissesto basso (Pg1): Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Genova: Settore Levante-Tratto Capolungo, Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli;

- dissesto medio (Pg2): Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina.

Nel seguito è riportato l'inquadramento cartografico dei siti di ripascimento.

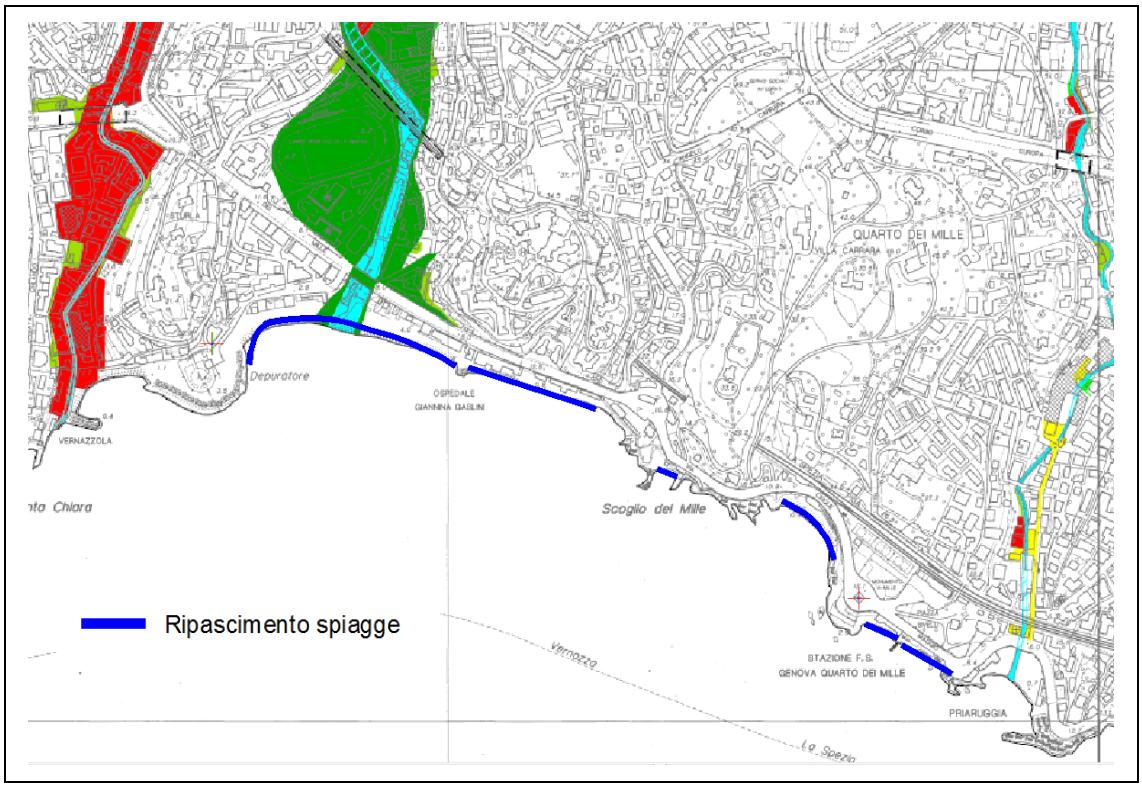
La disciplina applicabile a tali aree è demandata "*ai Comuni, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, la definizione della disciplina specifica di dette aree, attraverso indagini specifiche, che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto*."

Ai sensi del comma 4 bis è stabilito che "*nelle classi di suscettività al dissesto si applicano, in ogni caso, le norme generali di carattere idrogeologico per la prevenzione del dissesto di cui all'art. 5*" (circa i contenuti dell'art. 5, si veda quanto già riportato al precedente paragrafo 1.3.2.

Art 16 bis Aree speciali

Il sito di ripascimento Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina ricade in Area Speciale di tipo B2 "Discariche dismesse e riporti antropici" (Figura 1-31).

Ai sensi del comma 5, "*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*".



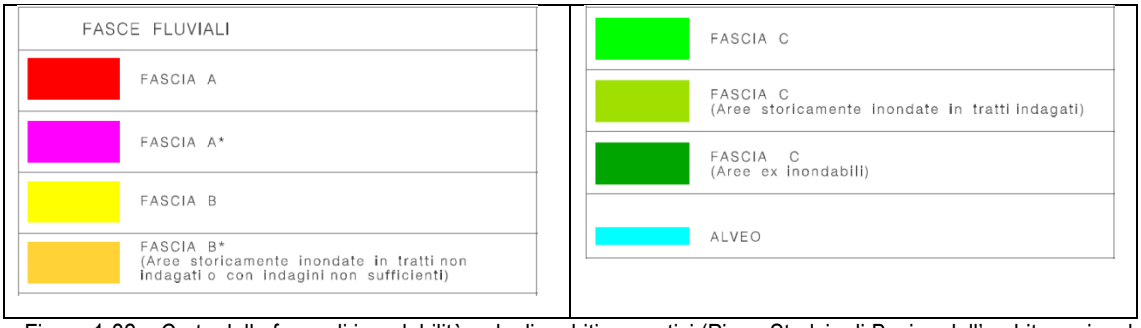


Figura 1-32 – Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 2, aggiornamento 28.10.2016) - Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.

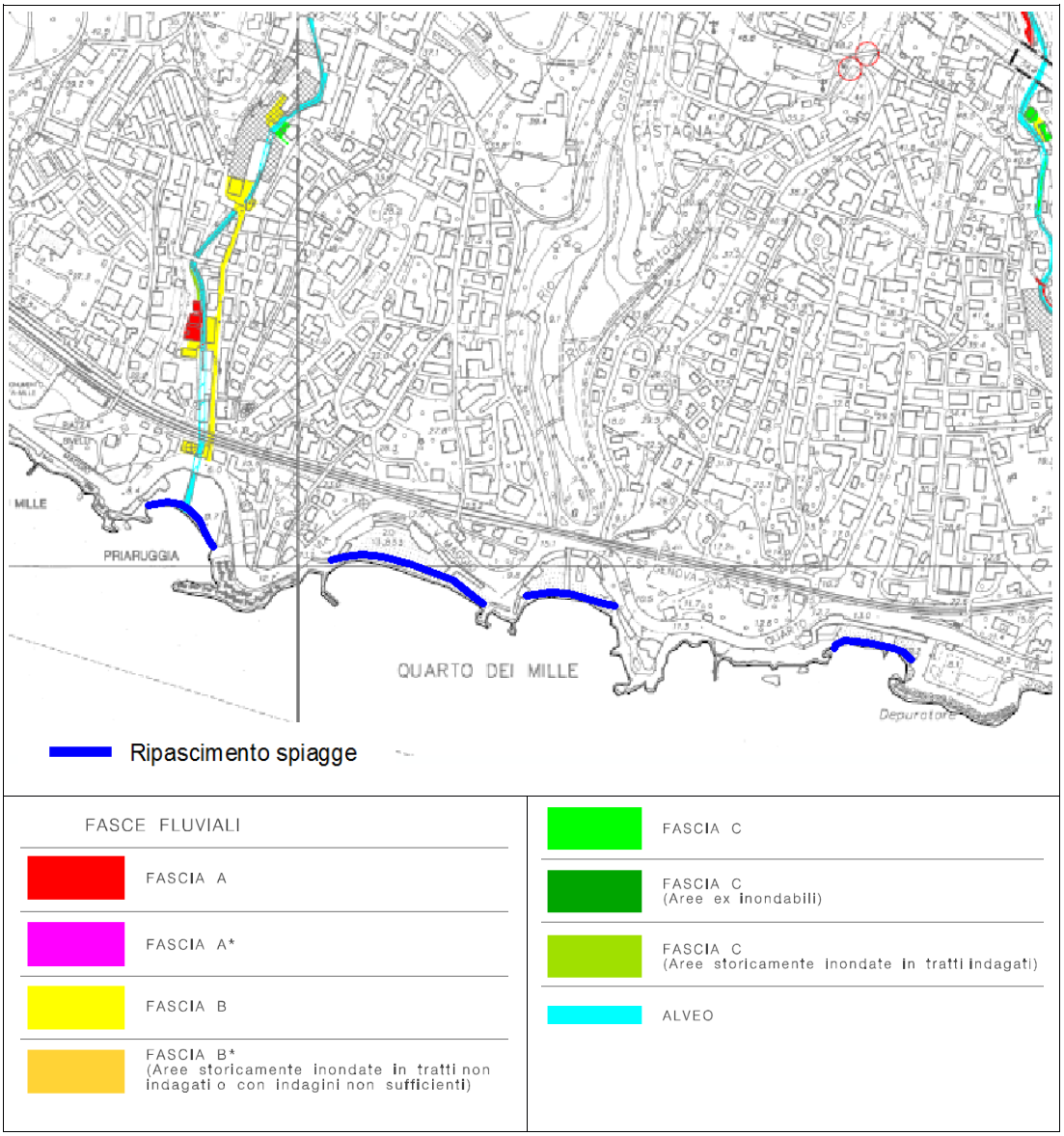


Figura 1-33 – Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 2, aggiornamento 28.10.2016) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

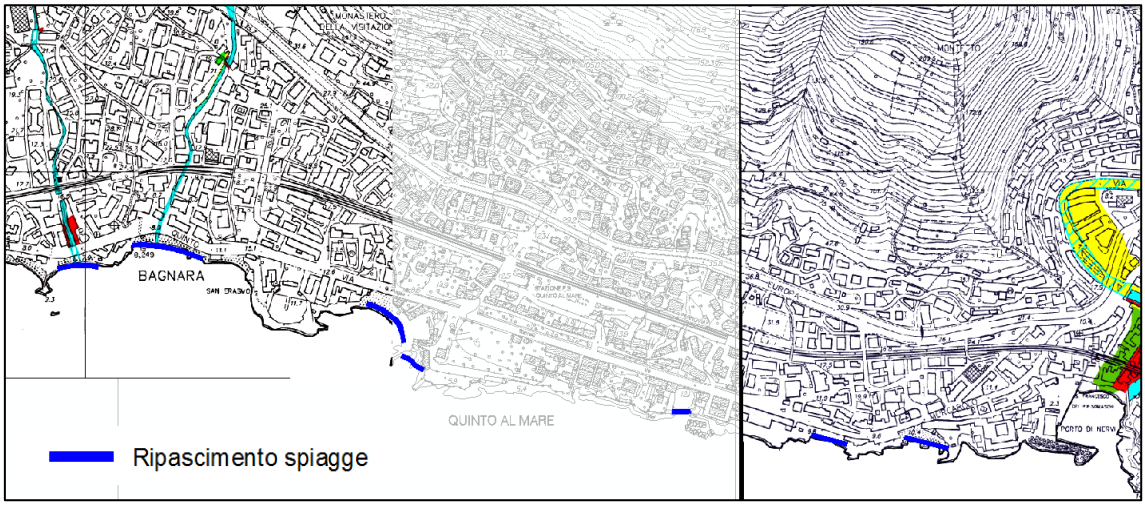


Figura 1-34 – Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 2, aggiornamento 28.10.2016 e Stralcio Tavola n. 4, aggiornamento 28.10.2016) – Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca, Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.

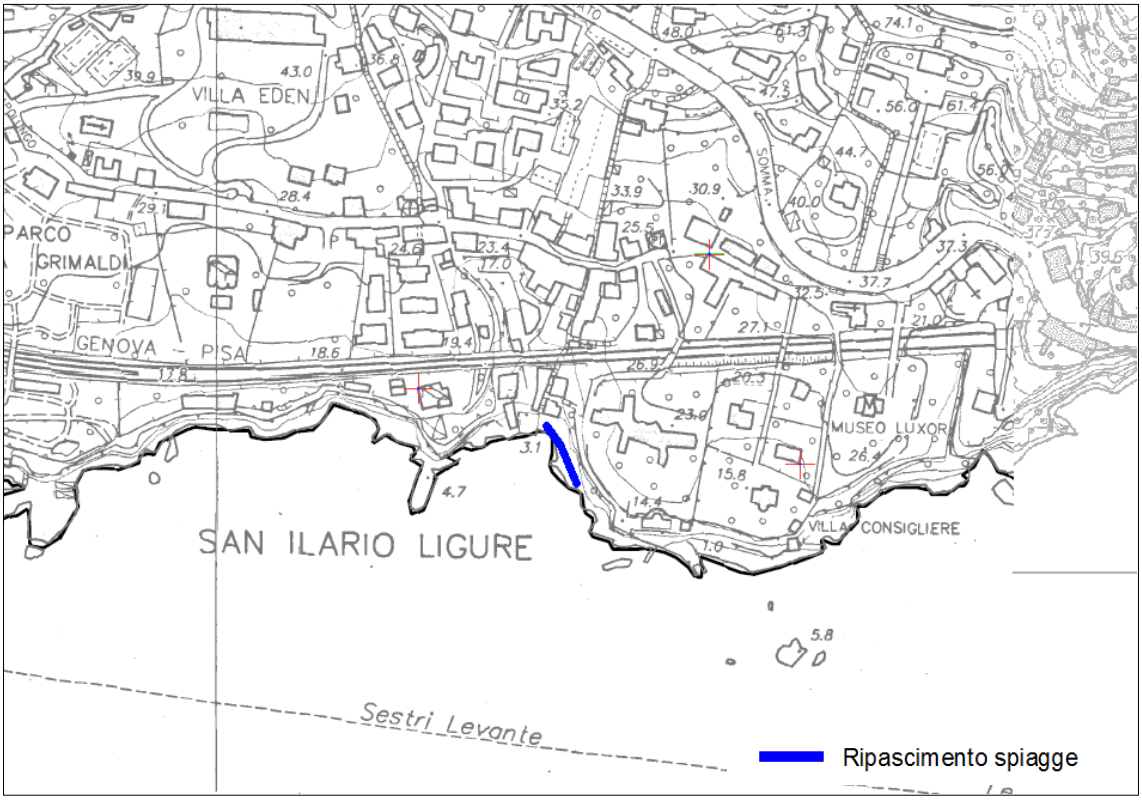
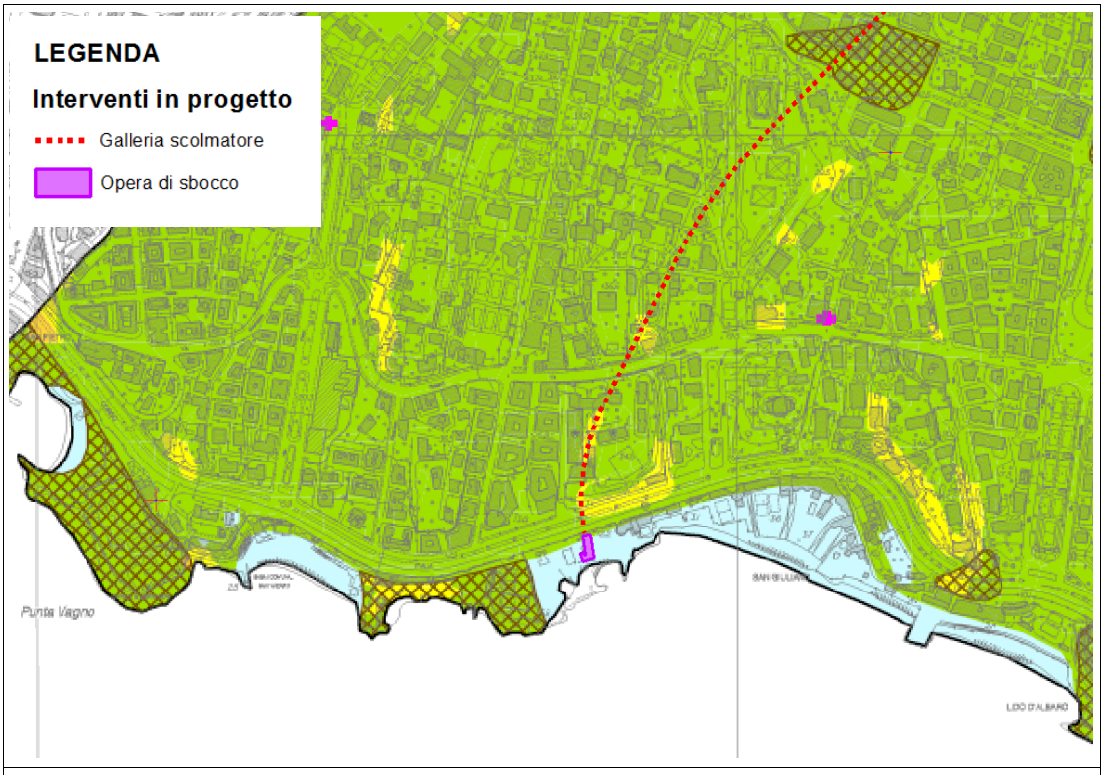
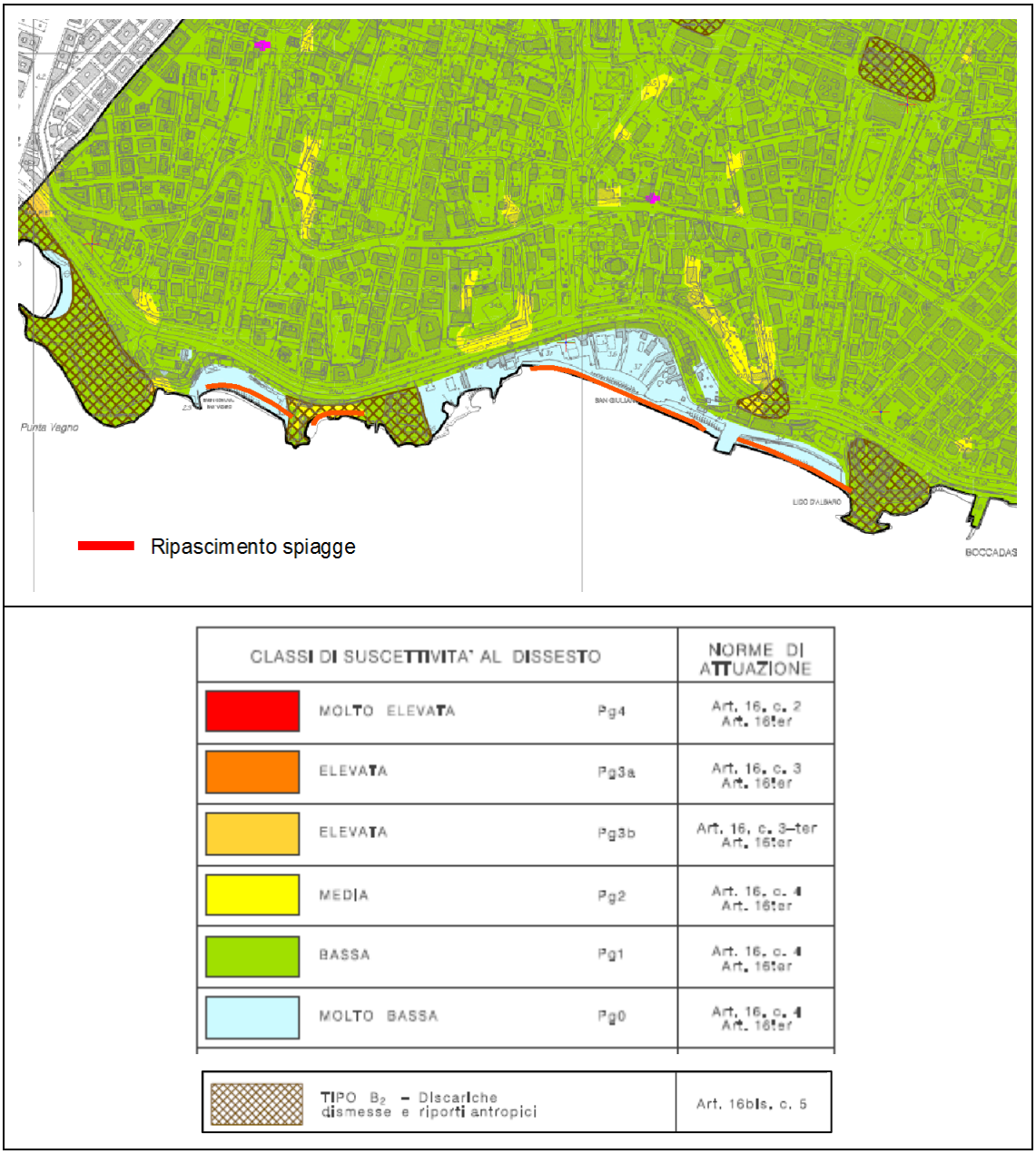


Figura 1-35 – Carta delle fasce di inondabilità e degli ambiti normativi (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 4, aggiornamento 28.10.2016) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capo Lungo



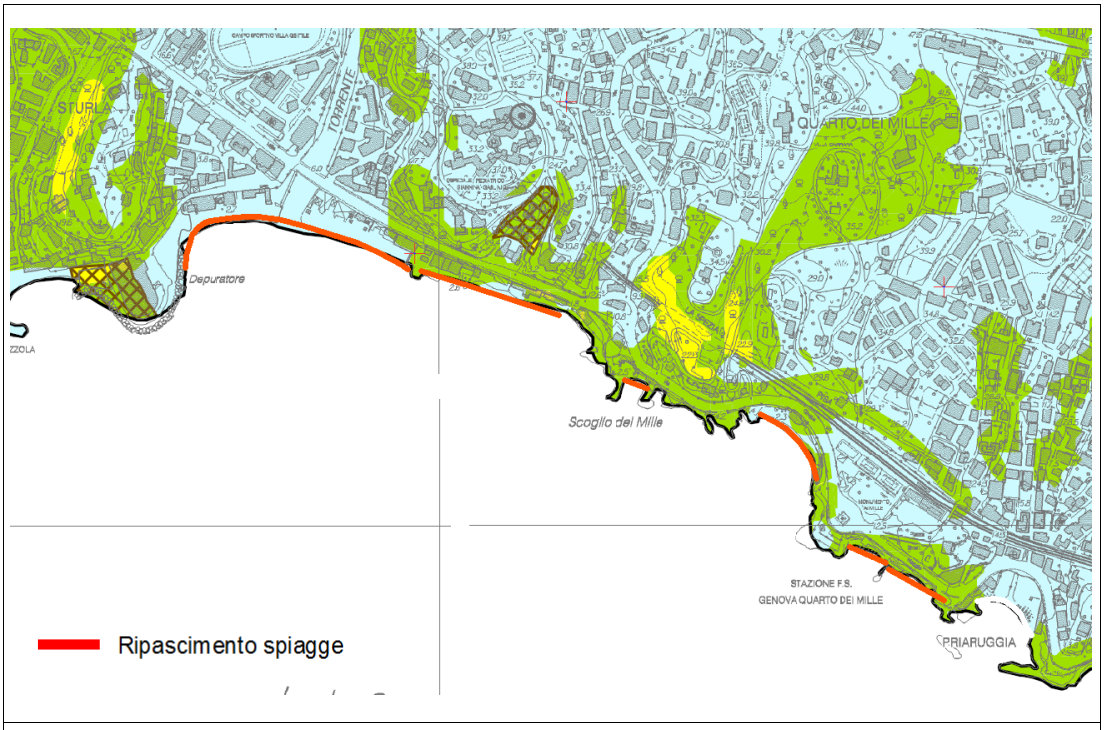
CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3–ter Art. 16ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4 Art. 16ter

Figura 1-36 - – Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 230040, aggiornamento 08.02.2017)



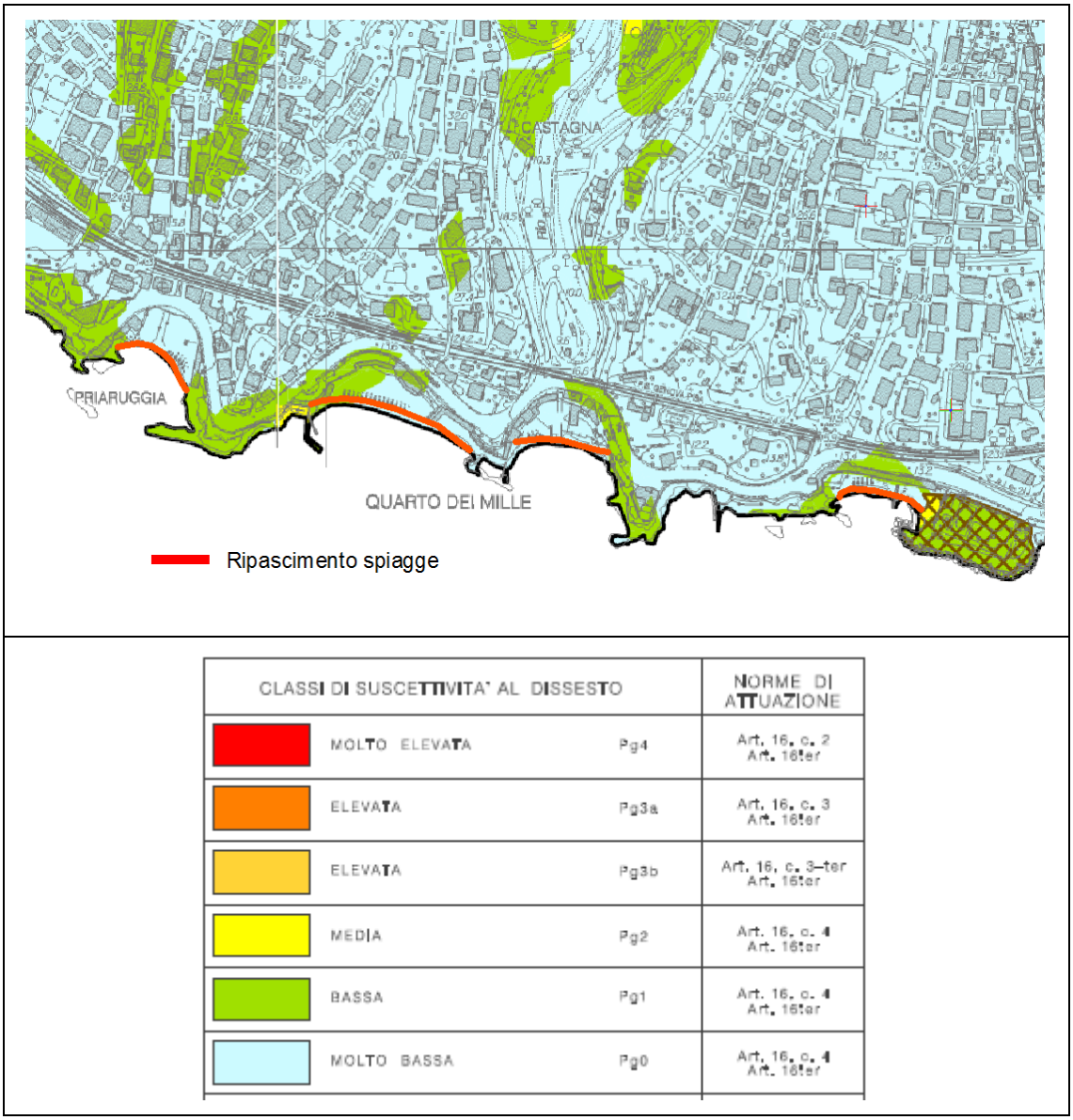
CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3–ter Art. 16ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
TIPO B_2 – Discariche dismesse e riporti antropici		Art. 16bis, c. 5

Figura 1-37 – Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 230040, aggiornamento 08.02.2017) – Siti di ripascimento Genova: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido.



CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3 Art. 16ter
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3–ter Art. 16ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4 Art. 16ter

Figura 1-38 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 230040, aggiornamento 08.02.2017) Siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.



CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO			NORME DI ATTUAZIONE
	MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2 Art. 16ter
	ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3 Art. 16ter
	ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3–ter Art. 16ter
	MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
	BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
	MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4 Art. 16ter

Figura 1-39 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 231010 e Tavola n. 230040, aggiornate al 08.02.2017) – Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

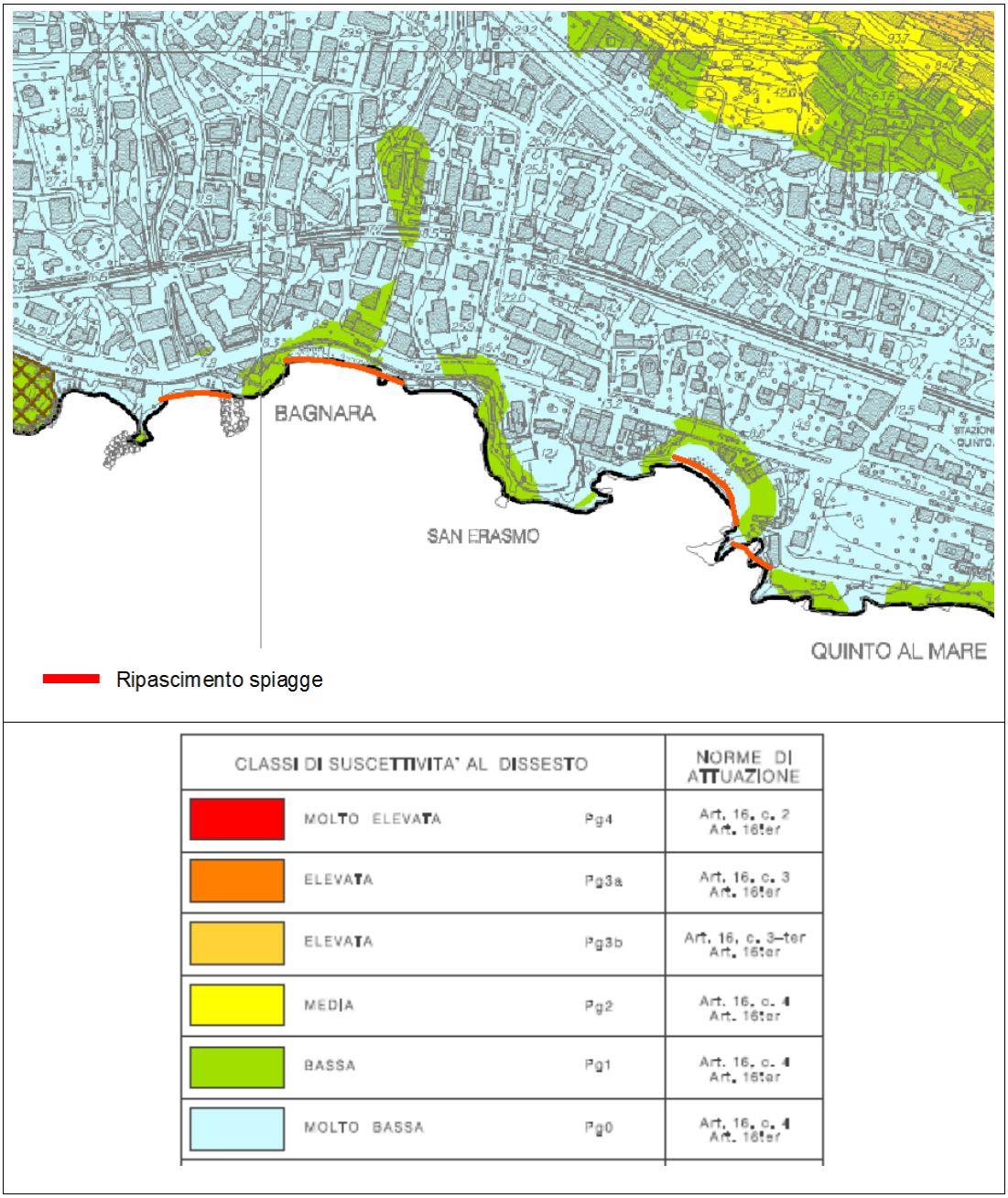
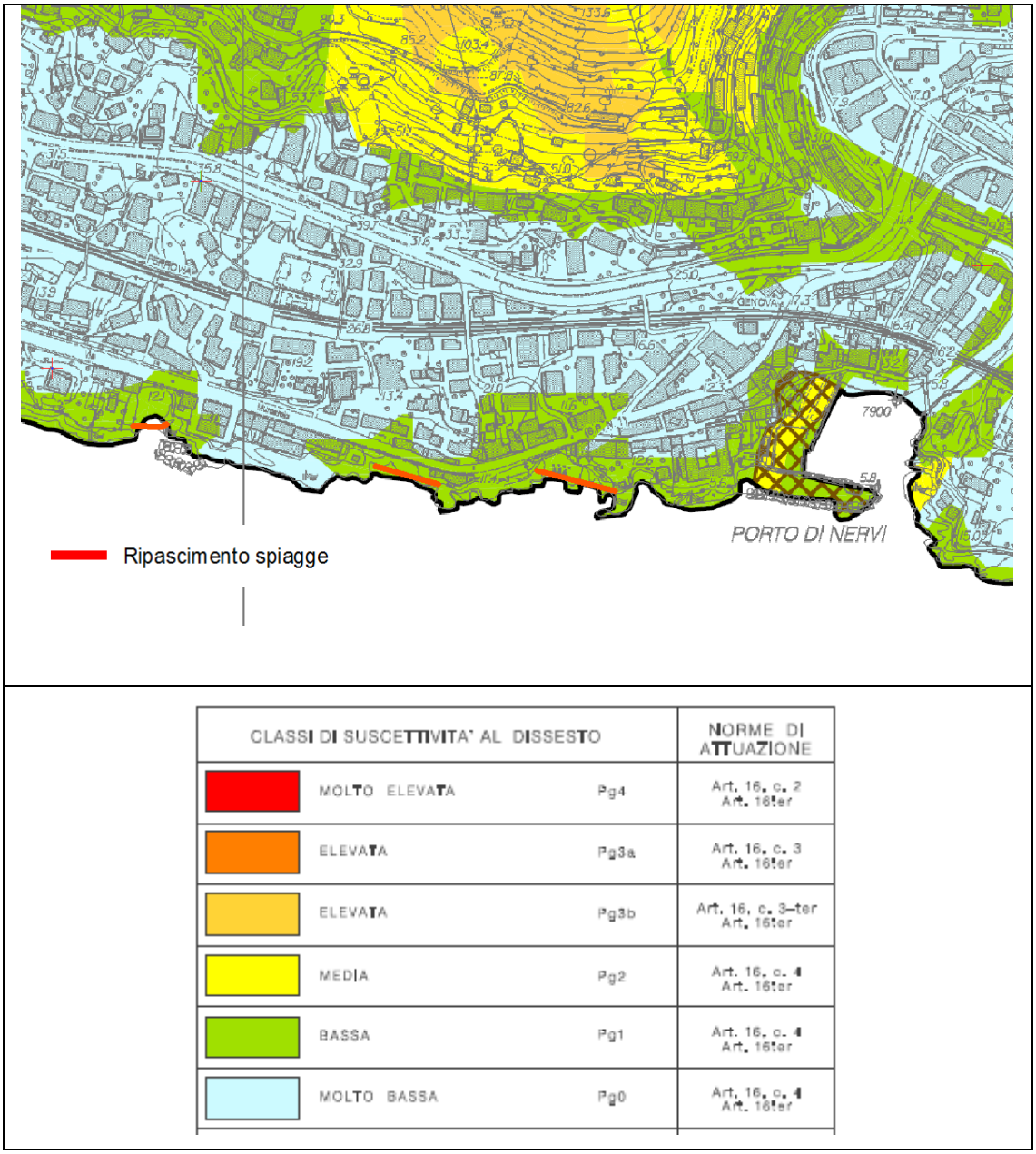


Figura 1-40 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 231010, aggiornata al 08.02.2017) – Siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca.



CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO			NORME DI ATTUAZIONE
	MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2 Art. 16ter
	ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3 Art. 16ter
	ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3–ter Art. 16ter
	MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
	BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4 Art. 16ter
	MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4 Art. 16ter

Figura 1-41 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 231010, aggiornata al 08.02.2017) – Siti di ripascimento Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.

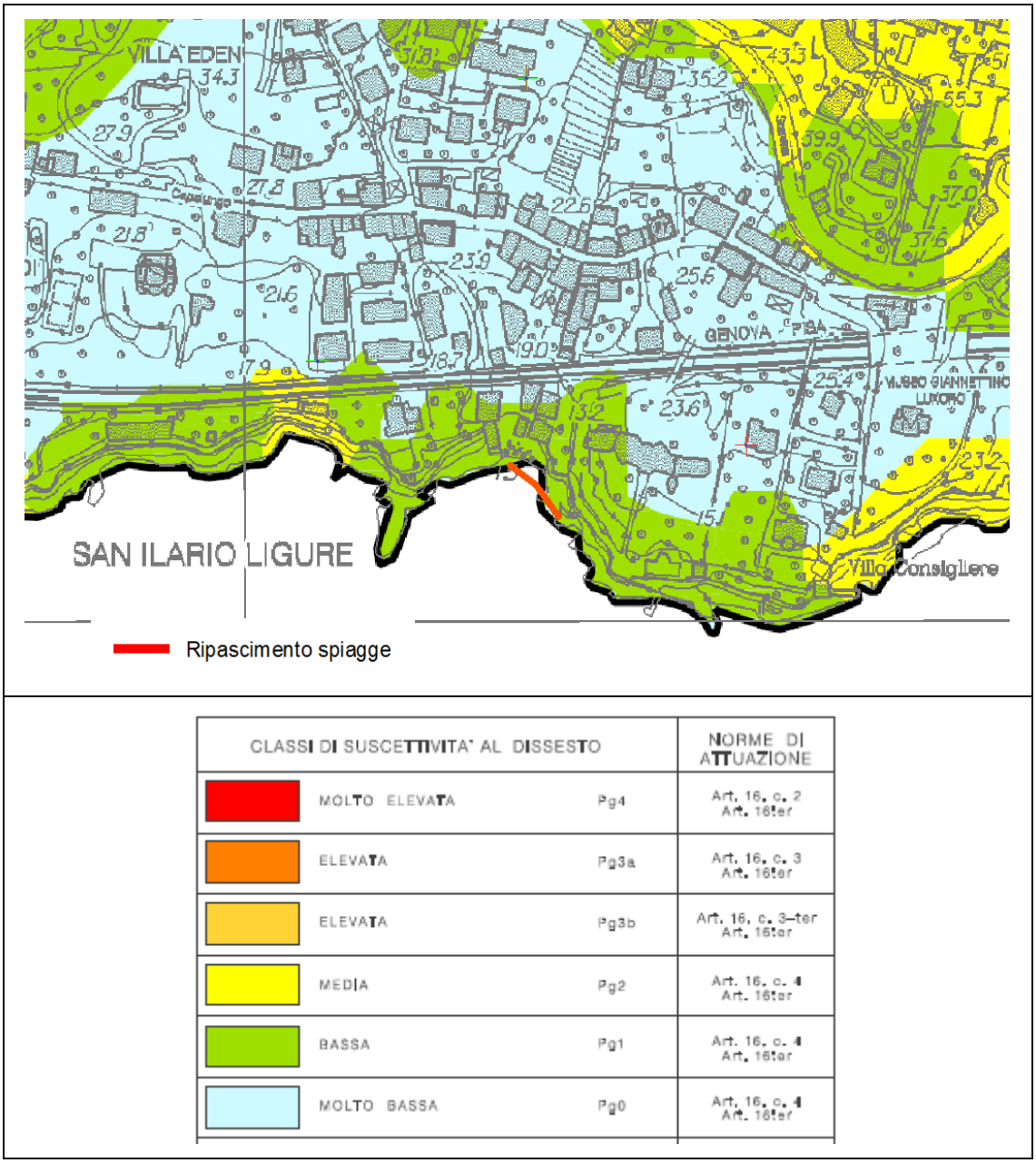


Figura 1-42 - Carta della suscettività al dissesto (Piano Stralcio di Bacino dell'ambito regionale di bacino 14, Stralcio Tavola n. 231010, aggiornata al 08.02.2017) – Siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capolungo

1.4 Piano Urbanistico Comunale di Genova

Il Piano Urbanistico Comunale (in seguito PUC), approvato con D.D. 2015/118.0.0./18 del 27/11/2015, disciplina le attività di trasformazione urbanistica dell'intero territorio comunale con l'esclusione delle aree disciplinate dal Piano Regolatore del Porto di Genova.

La struttura del Piano è organizzata in tre livelli aventi differenti gradi di efficacia:

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

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

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

Ai fini dell'inquadramento delle opere in progetto si è fatto riferimento al **Livello 3 Locale di Municipio** che comprende le zonizzazioni di seguito elencate:

- **Assetto urbanistico:** delimitazione di Ambiti di Conservazione e di Riqualificazione, distretti di Trasformazione, rete delle infrastrutture per la mobilità urbana e locale, localizzazione dei servizi di scala locale, gli assetti infrastrutturali appartenenti ai Livelli 1 e 2 con i relativi gradi di efficacia delle previsioni;
- **Vincoli geomorfologici e idraulici**: delimitazione di aree soggette a specifiche limitazioni dell'attività edilizia per la presenza di dissesti idrogeologici;
- **Zonizzazione geologica del territorio**: delimitazione dei diversi gradi di suscettività d'uso del territorio;
- **Sistema dei Servizi pubblici SIS-S**: localizzazione di tutti i servizi pubblici di interesse generale e locale, suddivisi nelle categorie: istruzione, interesse comune, verde pubblico, gioco e sport, spazi pubblici attrezzati, parcheggi pubblici;
- **Livello paesaggistico puntuale del P.U.C**.: individuazione degli elementi territoriali aventi rilevanza agli effetti della tutela paesaggistica e la relativa disciplina (efficacia prescrittiva);
- **Ambito di Conservazione del Centro Storico Urbano AC-CS**: indicazione delle categorie degli edifici, comprensive degli elementi e caratteri storici significativi che li qualificano (efficacia di direttiva), e la perimetrazione delle aree inidonee alla realizzazione di nuovi parcheggi (efficacia prescrittiva).

1.4.1 Assetto urbanistico

Le opere in progetto interessano differenti ambiti dell'assetto urbanistico comunale nei quali vige specifica disciplina d'uso del territorio come stabilito dalle **Norme di Conformità - Disciplina Urbanistico-Edilizia** (aggiornamento Ottobre 2016) alle quali si è fatto riferimento per la verifica di compatibilità.

Gli ambiti dell'assetto urbanistico interessati, elencati nella tabella sottostante, sono stati individuati a partire dalla sovrapposizione degli elementi progettuali di carattere permanente e provvisorio alla cartografia dell'Assetto Urbanistico i cui stralci di inquadramento territoriale sono riportati nel seguito. In calce agli stralci cartografici sono riportati i vincoli e le aree di tutela pertinenti.

Oltre alle zonizzazioni riportate in tabella, si evidenzia l'esistenza del **Distretto di trasformazione n. 1 Voltri Litorale di Levante,** disciplinato dalle **Norme di congruenza**, in corrispondenza del sito di ripascimento "Voltri Levante".

L'**asse di relazione "città-porto"** indicato nello stralcio della cartografia di Assetto Urbanistico di cui alla Figura 1-45 si riferisce a Voltri Litorale di Levante non è interferito direttamente dai ripascimento in quanto riguarda il percorso ciclo–pedonale, fra l'abitato di Voltri e gli interventi di riqualificazione della parte a levante del terminal portuale.

Denominazione ambito/area	Opera o attività progettuale di riferimento

AR-PU Ambito di Riqualificazione Urbanistica Produttivo – Urbano	cantiere ex canile
ACO-L Ambito Complesso per la Valorizzazione del Litorale	
Fronte mare di Voltri (arco costiero di riqualificazione)	Ripascimenti
Fronte mare di Vesima (arco costiero di riqualificazione)	Ripascimenti
Fronte mare di Sturla (arco costiero di riqualificazione)	Ripascimenti
Litorale Quarto-Quinto (arco costiero di riqualificazione)	Ripascimenti
Fronte mare di Quinto (arco costiero di riqualificazione)	Ripascimenti
Lido Motonautica (arco costiero di riqualificazione)	Ripascimenti
Passeggiata di Nervi Capolungo (arco costiero di riqualificazione)	Ripascimenti
Punta Vago-San Giuliano (arco costiero di riqualificazione)	Opera di sbocco

Tabella 3 – PUC Genova - Ambiti dell'assetto urbanistico di interesse per il progetto

La disciplina d'uso negli ambiti di riferimento per il progetto è stabilita dalle Norme di Conformità-Disciplina Urbanistico-Edilizia.

La verifica di compatibilità ha evidenziato che le opere ricadenti nell'Ambito di riqualificazione urbanistica-produttivo-urbano **AR-PU** e nell'Ambito complesso per la valorizzazione del litorale **ACO-L** non presentano elementi di contrasto con la disciplina dell'Assetto Urbanistico.

Nello specifico, nell'Ambito di riqualificazione urbanistica-produttivo-urbano **AR-PU** sono ammesse le seguenti funzioni:

- **Principali**: Industria e artigianato (lettere A e B - punto 7.2 art. 12) delle norme generali), logistica (lettere A e B - punto 7.3 art. 12) delle norme generali) terziario avanzato, depositi e commercio all'ingrosso, strutture ricettive alberghiere, servizi speciali, impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- **Complementari**: Servizi di uso pubblico, residenza, esercizi di Vicinato, servizi privati, rimessaggi, connettivo urbano escluso: sale da gioco polivalenti, sale scommesse, bingo e simili;
- **Limitatamente agli edifici esistenti**: Medie Strutture di Vendita, Grandi Strutture di Vendita di generi non alimentari, nei limiti indicati per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente;
- **Parcheggi privati**: Parcheggi pertinenziali e parcheggi liberi da asservimento.

Sono consentiti tutti gli interventi per la conservazione del patrimonio edilizio esistente fino alla ristrutturazione edilizia con divieto di modificare la destinazione degli edifici, anche senza opere, per destinarli a rimessaggi.

Nell'Ambito complesso per la valorizzazione del litorale **ACO-L**, l'obiettivo generale è la valorizzazione dei tratti di costa aventi rilevanza paesaggistica, naturalistica e ambientale, riqualificazione dei tratti urbanizzati ed integrati nel tessuto storico della città, sviluppo della fruizione pubblica della costa e attiva del mare.

In tali ambiti, fermo restando le funzioni ammesse dal PUC, sono ammessi gli interventi di ripascimento degli arenili in Aree demaniali, come stabilito dalla L.R. 13/1999:

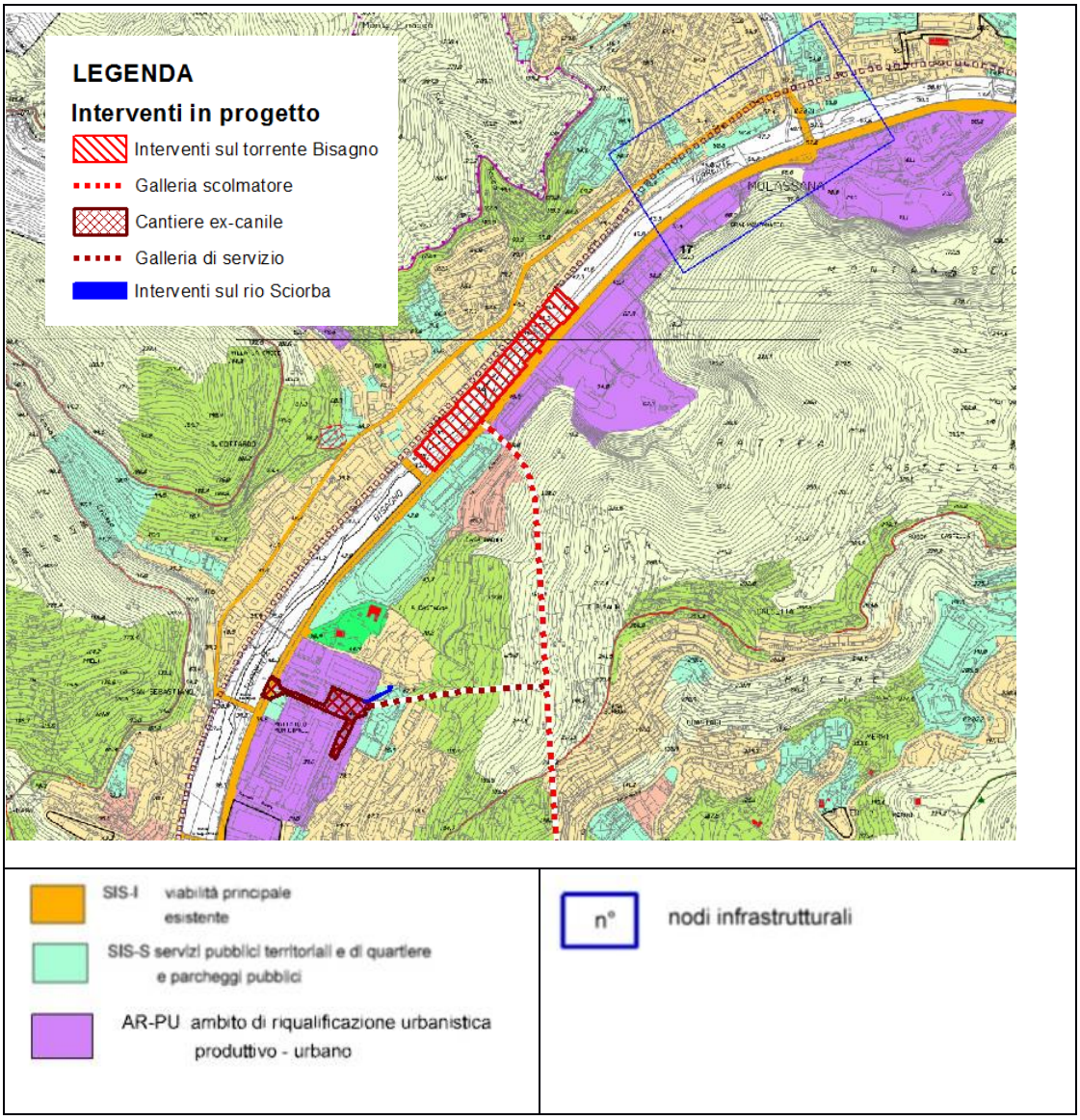


Figura 1-43 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio delle tavole 19 e 29, aggiornamento 4 maggio 2017)
Inquadramento dell'area di intervento di monte

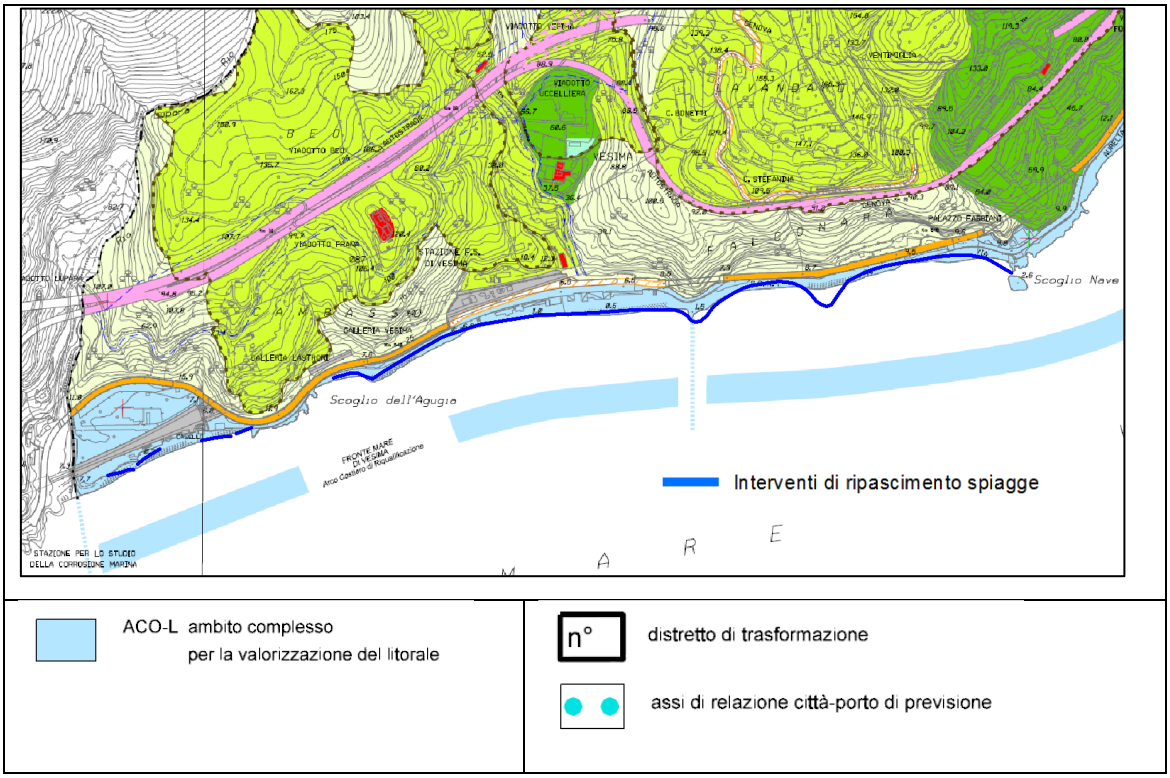


Figura 1-44 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio delle tavole 32 e 33) – Inquadramento dei siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave.

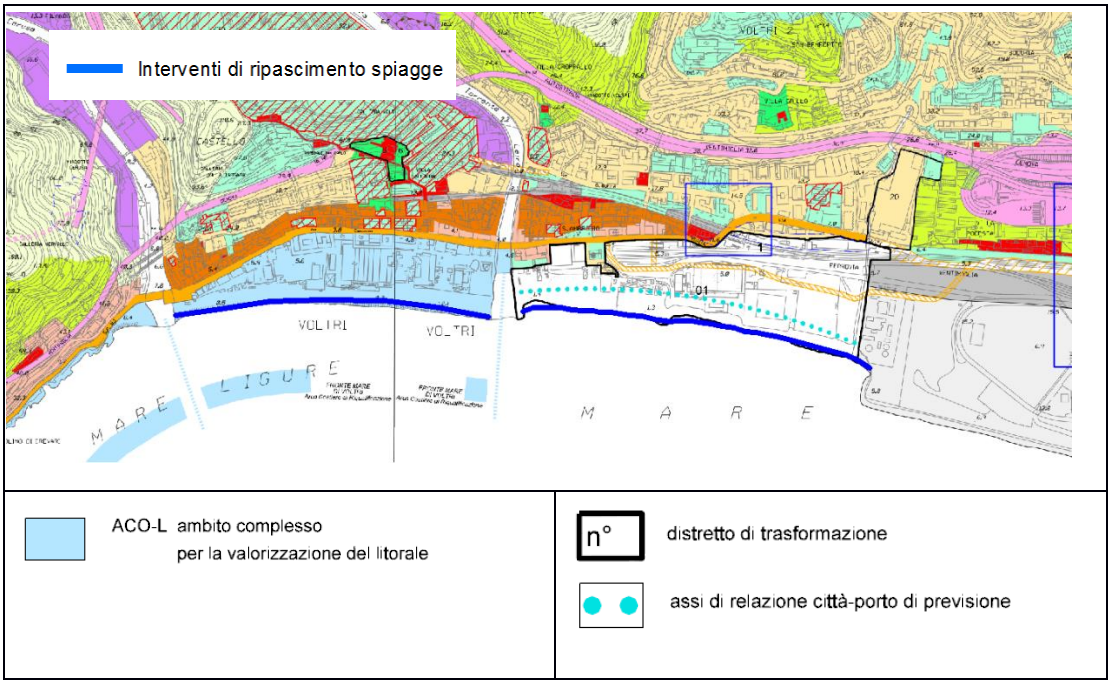


Figura 1-45 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio delle tavole 23 e 24) – Inquadramento dei siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri Levante

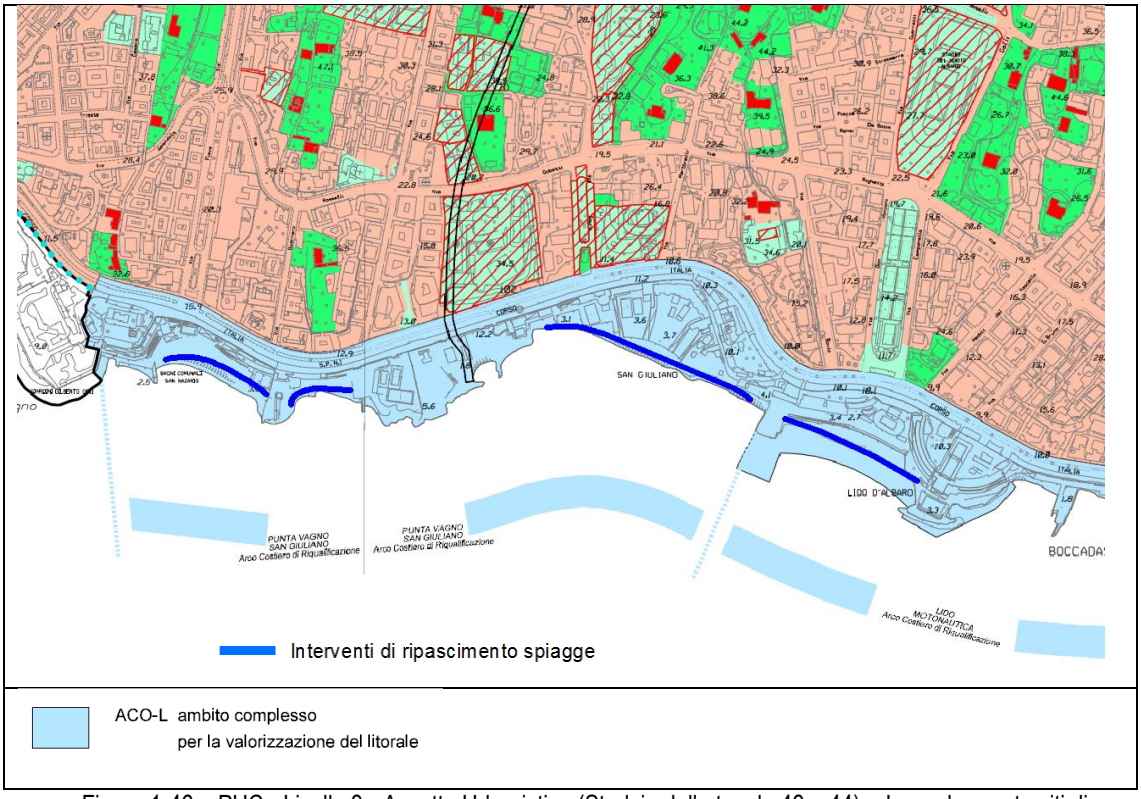


Figura 1-46 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio delle tavole 43 e 44) – Inquadramento siti di ripascimento Genova: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido.

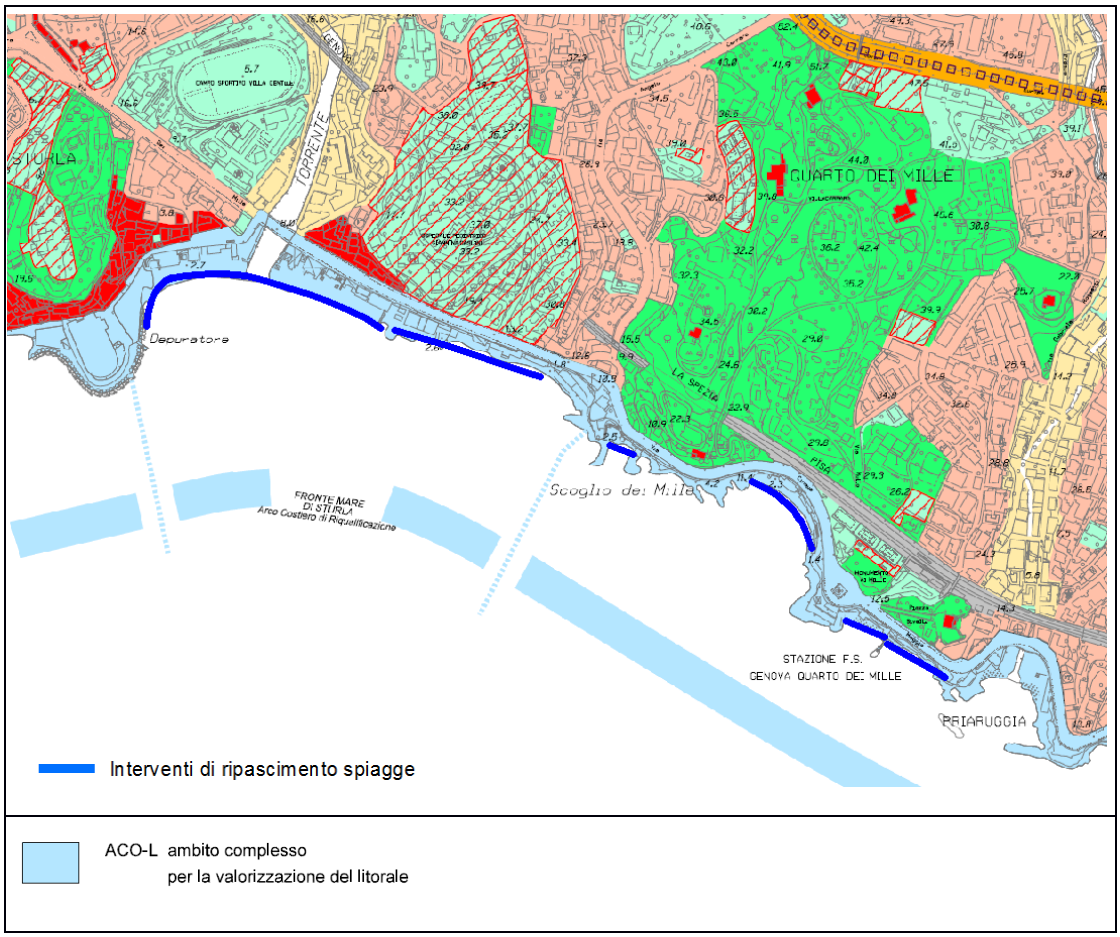


Figura 1-47 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio della tavola 44) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.

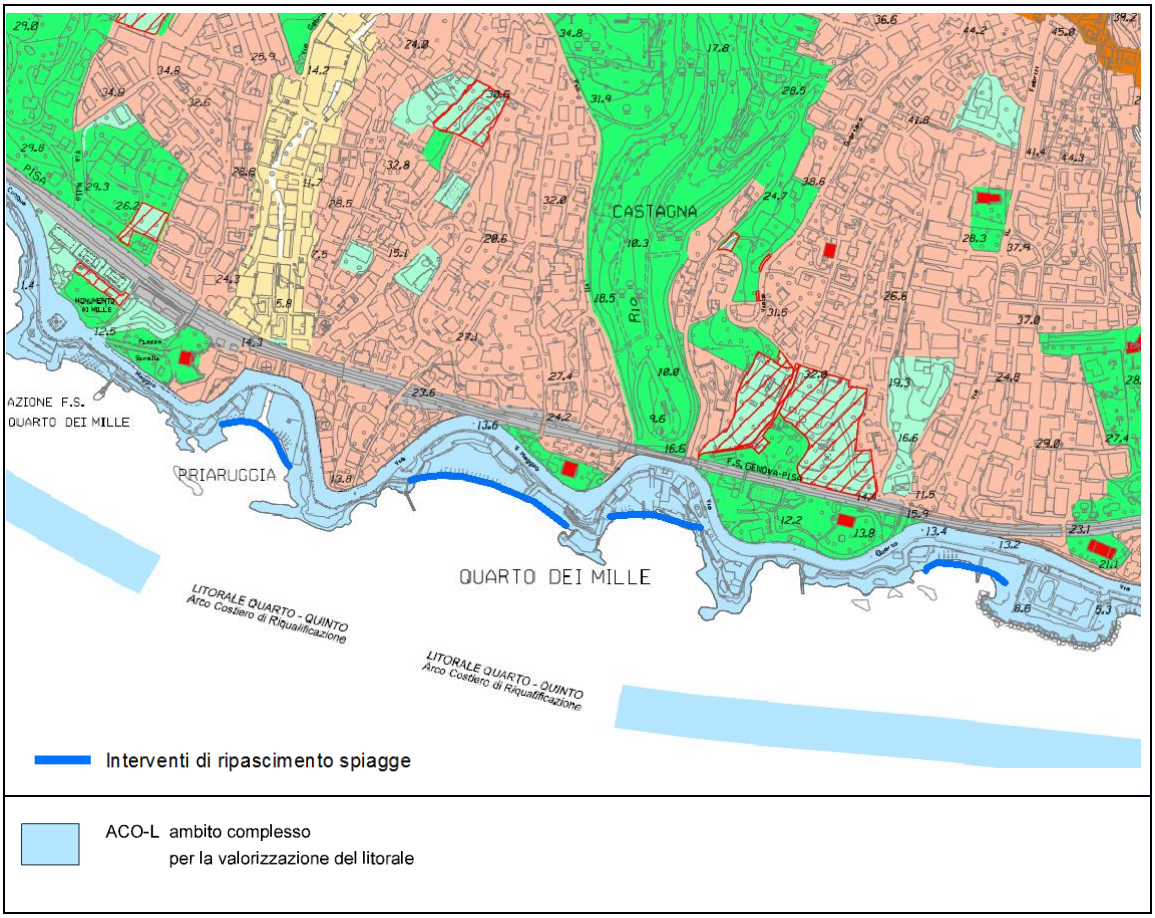
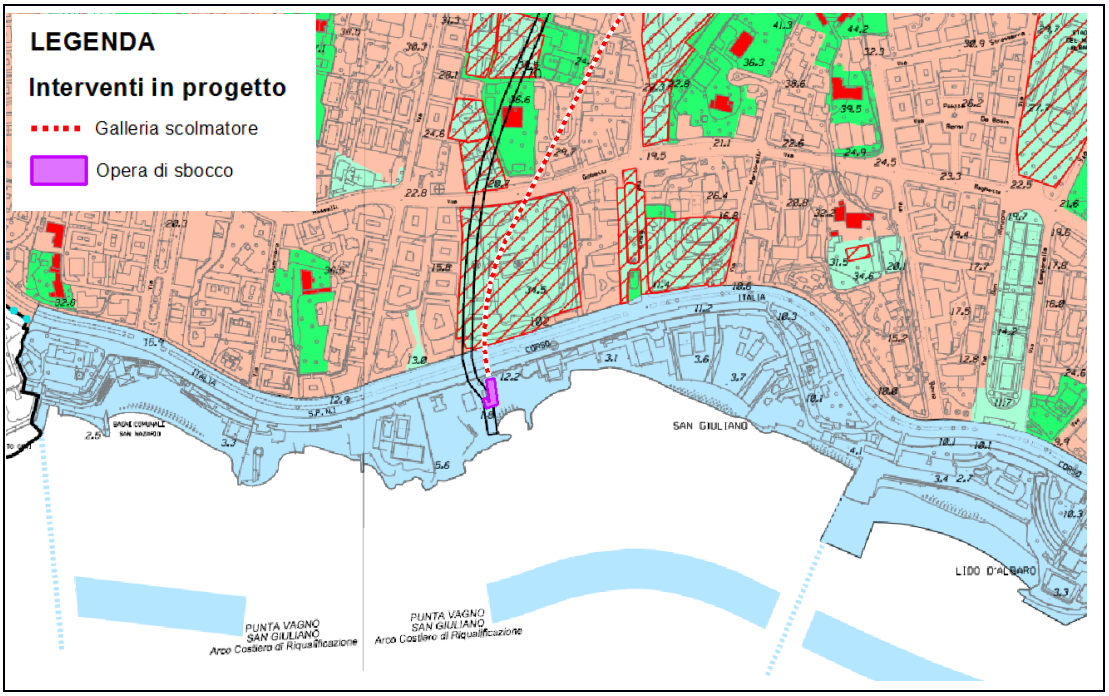


Figura 1-48 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio delle tavole 44 e 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.



ACO-L ambito complesso
per la valorizzazione del litorale

Figura 1-49 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio delle tavole 43 e 44) - Inquadramento dell'area di intervento di valle e dell'opera di sbocco mare

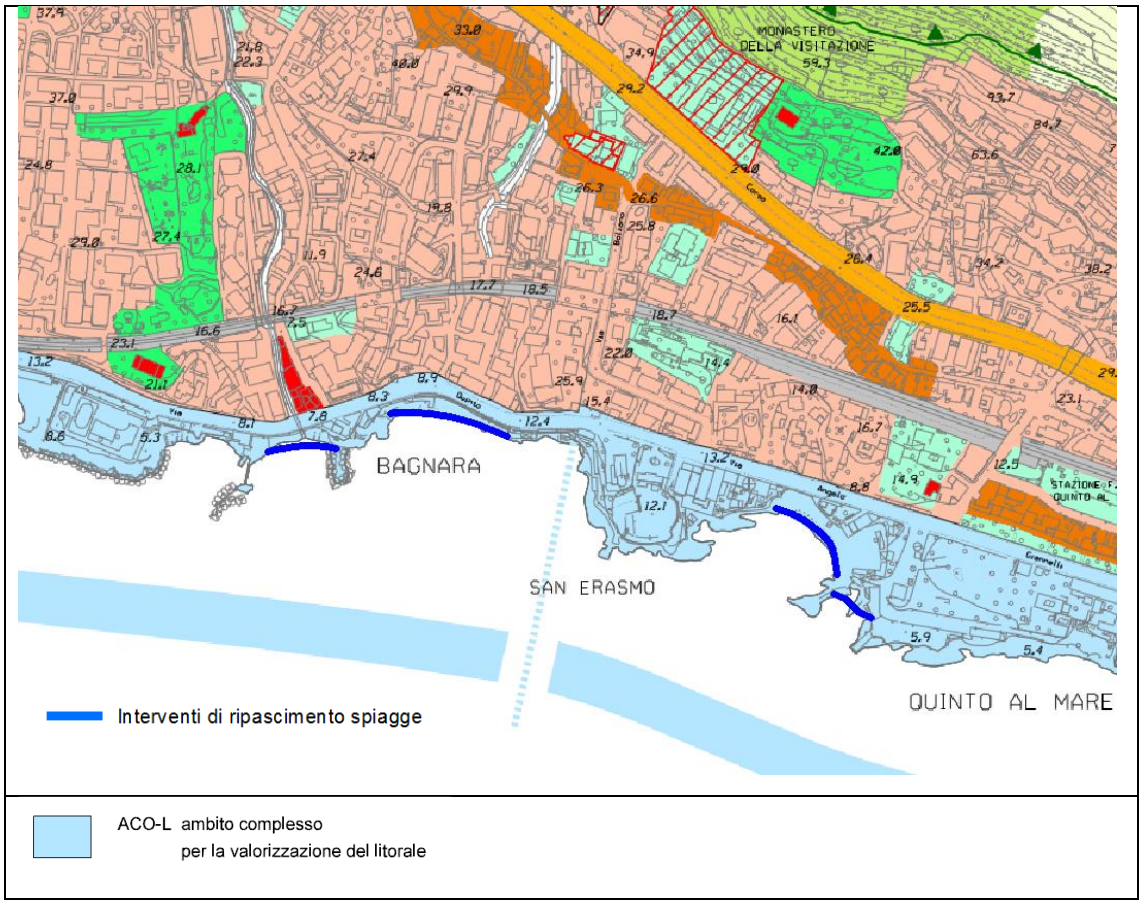


Figura 1-50 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca.

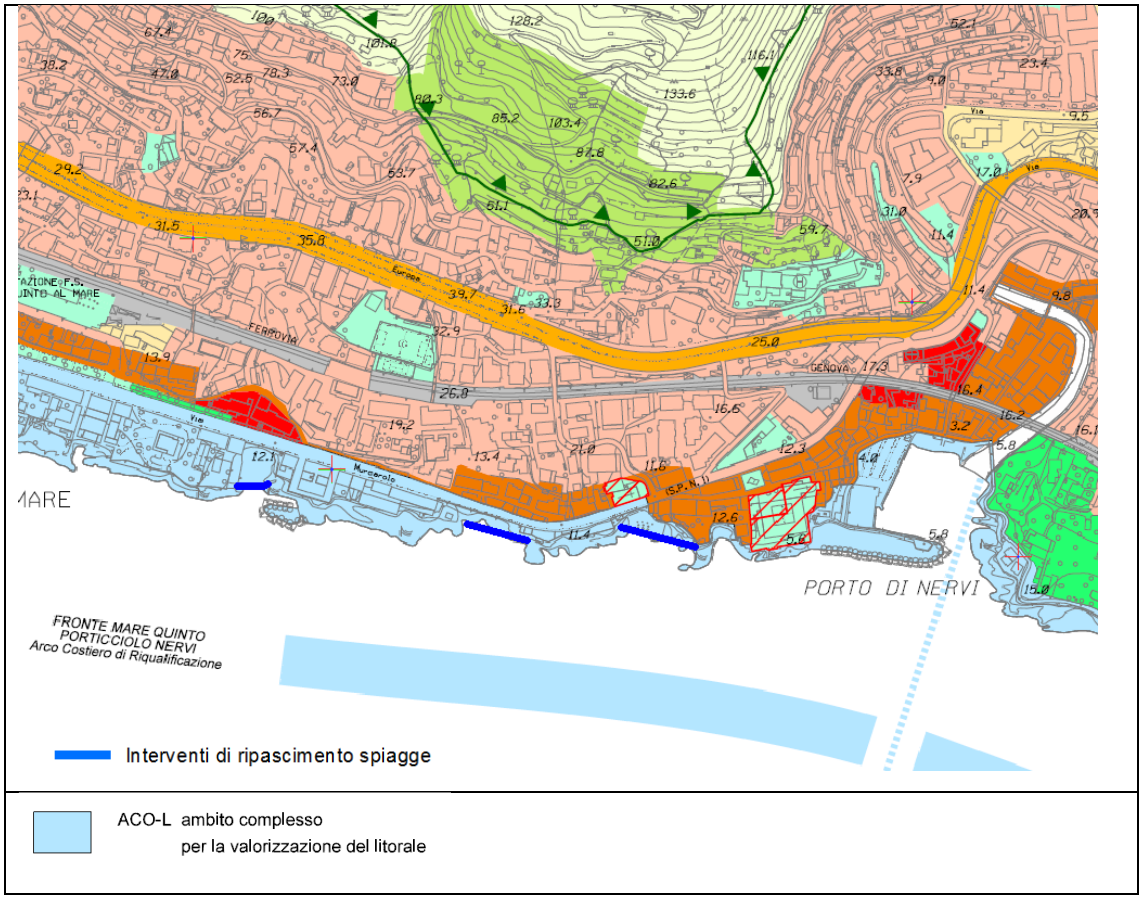


Figura 1-51 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.

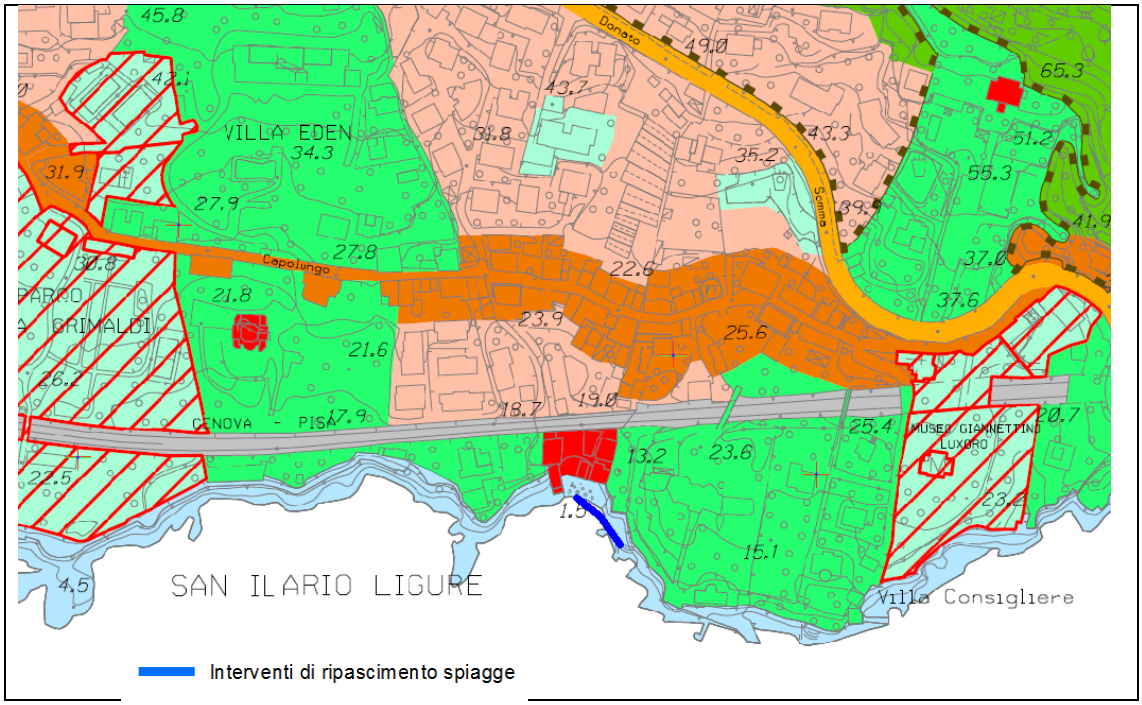




Figura 1-52 – PUC - Livello 3 - Assetto Urbanistico (Stralcio della tavola 46) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capolungo

1.4.2 Livello paesaggistico puntuale

La disciplina paesistica di livello puntuale costituisce specificazione delle indicazioni di livello locale del PTCP, con particolare riguardo agli aspetti qualitativi, nonché specificazione del Sistema del Verde del PTC provinciale.

Nel Livello Paesaggistico Puntuale sono individuate la Struttura Urbana Qualificata (SUQ), le componenti del paesaggio di rilevante valore, gli archi costieri, i nuclei storici, le emergenze paesaggistiche e i sistemi di paesaggio, che possono anche avere disciplina paesistica specifica.

La conformità degli interventi deve essere verificata in relazione alla disciplina urbanistica e paesaggistica.

Gli elementi territoriali di rilevanza in relazione alla tutela paesaggistica presenti nel territorio comunale sono riportati nella cartografia di Livello paesaggistico puntuale e disciplinati dalle **Norme di conformità – Disciplina paesaggistica di livello puntuale** (aggiornamento Maggio 2017) alle quali si è fatto riferimento per la verifica di compatibilità.

Nella Tabella 4 sono individuati gli elementi paesaggistici di interesse ottenuti a partire dalla sovrapposizione delle aree di intervento alla cartografia del Livello Paesaggistico i cui stralci di inquadramento sono riportati nel seguito. In calce agli stralci cartografici sono riportati i vincoli e le aree di tutela pertinenti.

Elemento di rilevanza paesaggistica	Opera/attività di riferimento
Corso d'acqua	Interventi sul torrente Bisagno
Ambito di paesaggio costiero	
Fronte mare di Voltri	Ripascimenti
Litorale di Crevari	Ripascimenti
Fronte mare di Sturla	Ripascimenti
Litorale Quarto-Quinto	Ripascimenti
Fronte mare di Quinto	Ripascimenti
Fronte mare di Vesima	Ripascimenti
Lido Motonautica	Ripascimenti
Passeggiata di Nervi Capolungo	Ripascimenti
Punta Vago-San Giuliano	Opera di sbocco
Struttura urbana qualificata	Ripascimenti, interventi sul torrente Bisagno

Tabella 4 – PUC Genova - Individuazione degli elementi di rilevanza paesaggistica nelle aree di intervento

L'opera di sbocco a mare, ubicata all'interno del tratto denominato "Arco costiero di Riqualificazione - Punta Vagno - San Giuliano", è stata progettata nel rispetto degli obiettivi fissati dalle Norme di

Conformità: "*Deve essere perseguito il risultato della riqualificazione degli arenili e della razionalizzazione del loro utilizzo, nonché delle opere marittime di difesa della costa, mediante l'utilizzo di materiali e tecniche idonee a preservare i connotati naturali e paesaggistici e a garantire un corretto rapporto di integrazione con l'impianto urbano…*".

L'analisi di compatibilità non ha riscontrato elementi di contrasto tra le opere in progetto e la disciplina paesaggistica puntuale.

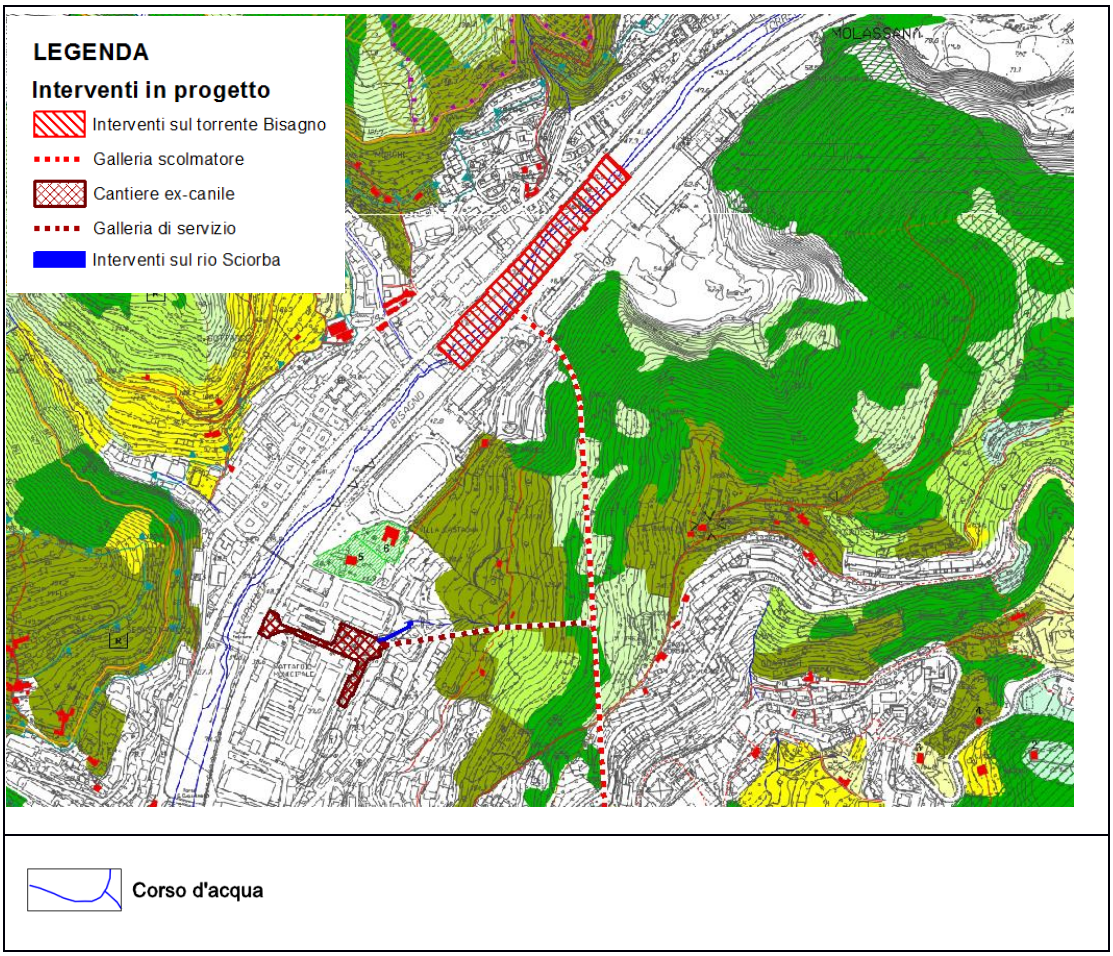


Figura 1-53 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio delle tavole 19 e 29) - Inquadramento dell'area di intervento di monte

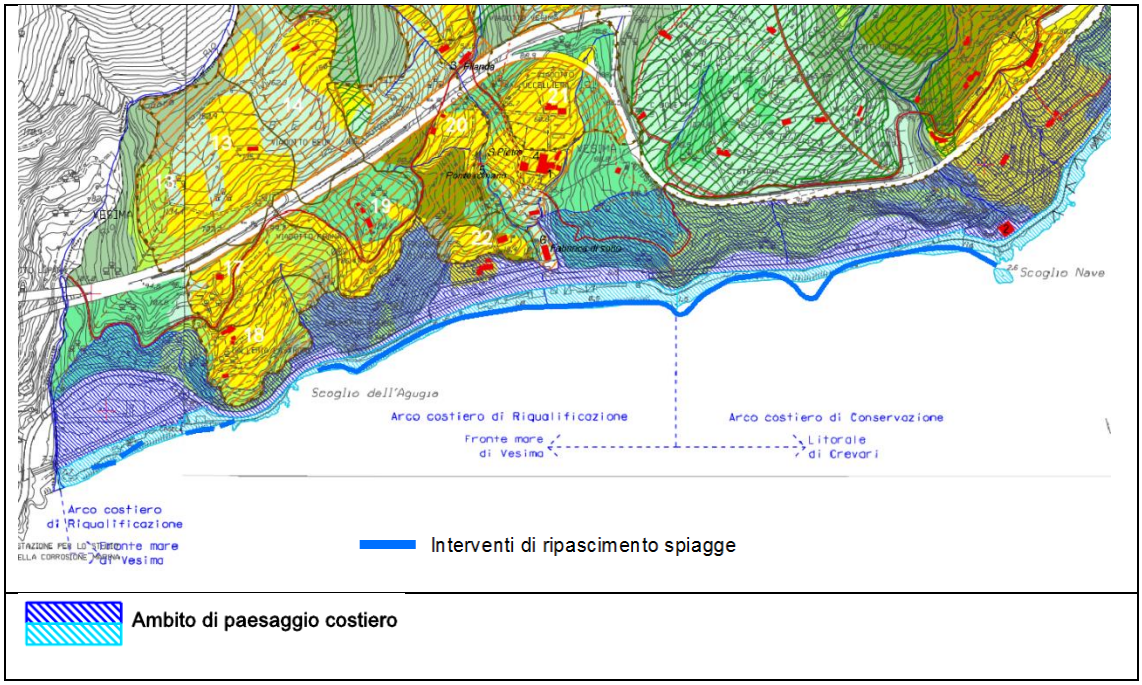


Figura 1-54 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio delle tavole 32 e 33) – Inquadramento dei siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave.

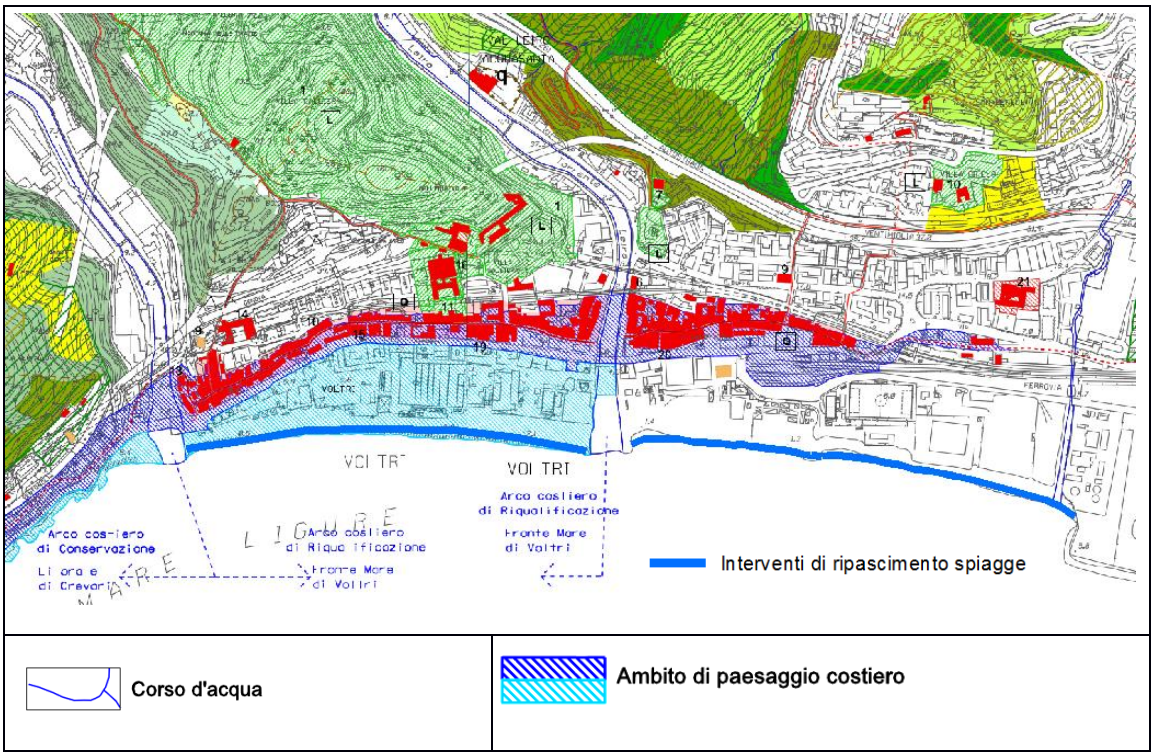


Figura 1-55 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio delle tavole 23 e 24) – Inquadramento dei siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri Levante.

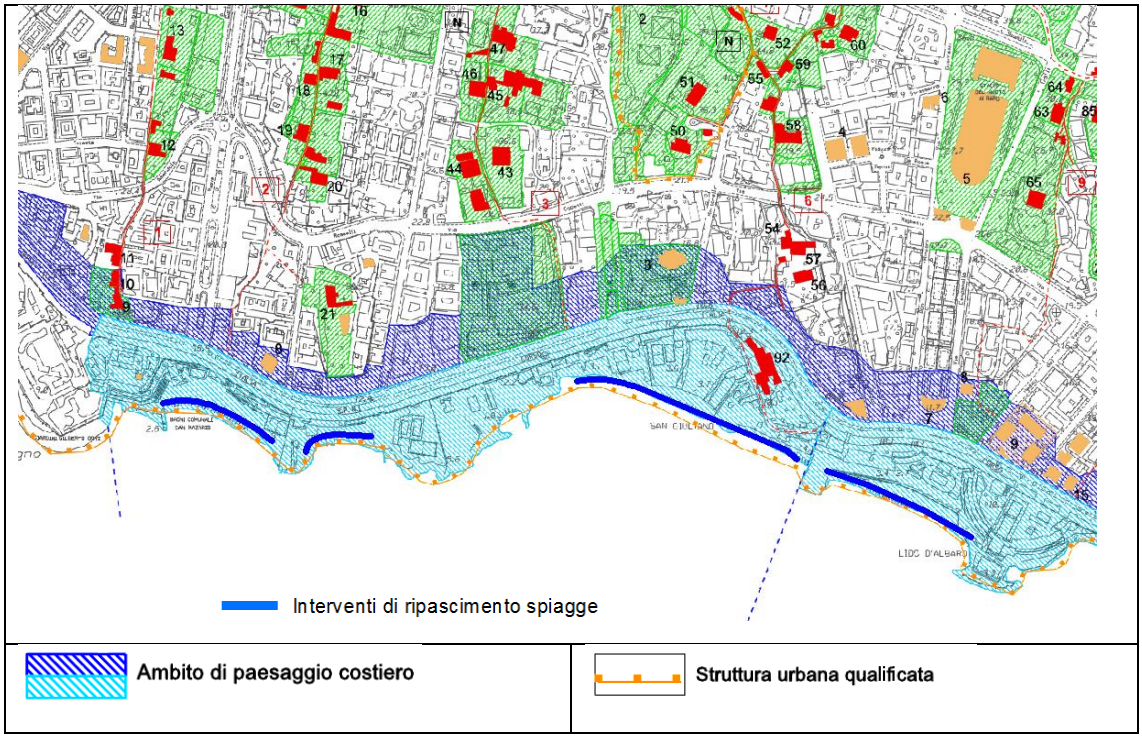


Figura 1-56 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio – Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio delle tavole 43 e 44) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido.

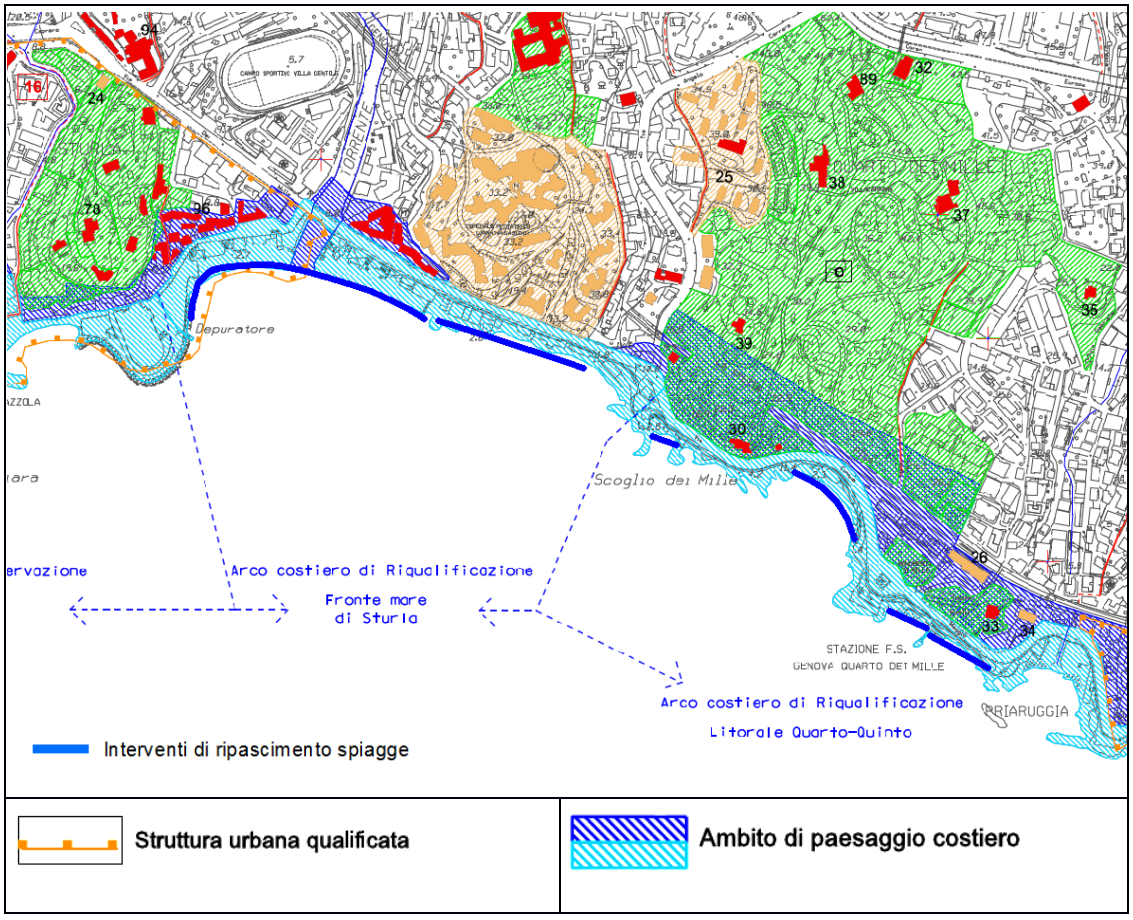


Figura 1-57 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio della tavola 44) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.

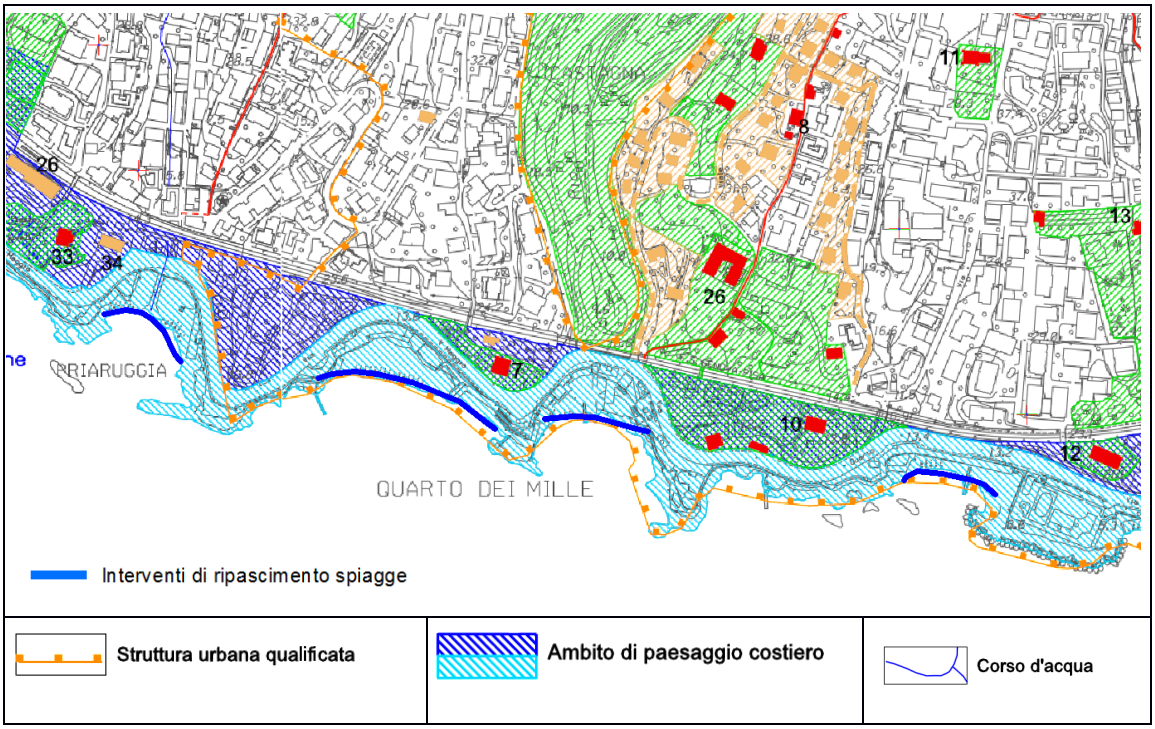


Figura 1-58 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio delle tavole 44 e 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

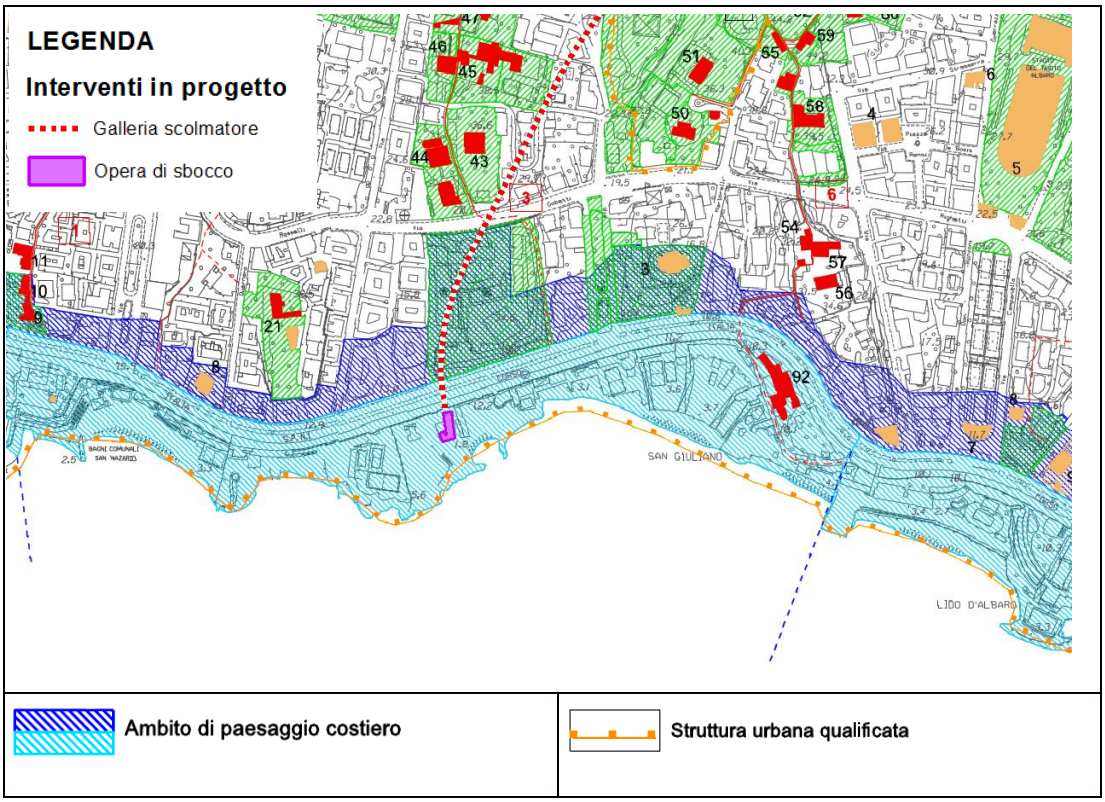


Figura 1-59 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio – Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio delle tavole 43 e 44) Inquadramento dell'area di intervento di valle e dell'opera di sbocco mare

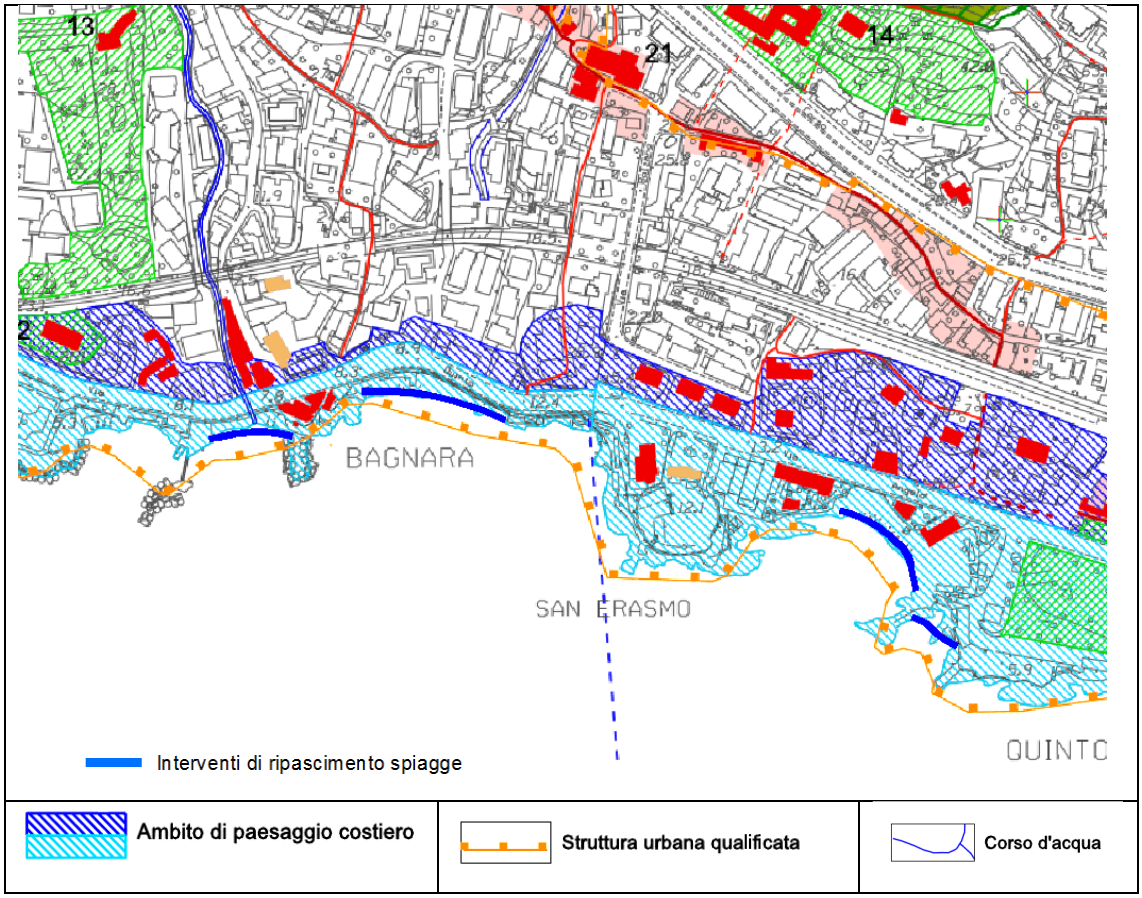


Figura 1-60 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca.

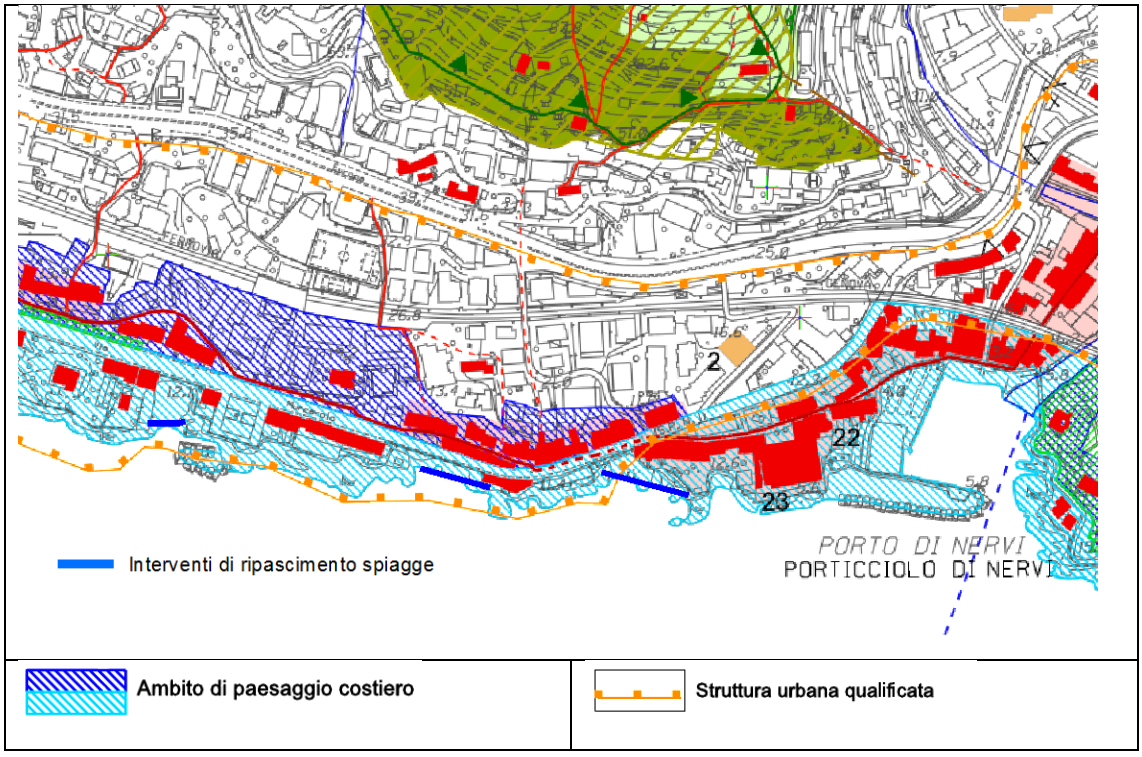


Figura 1-61 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova : Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli

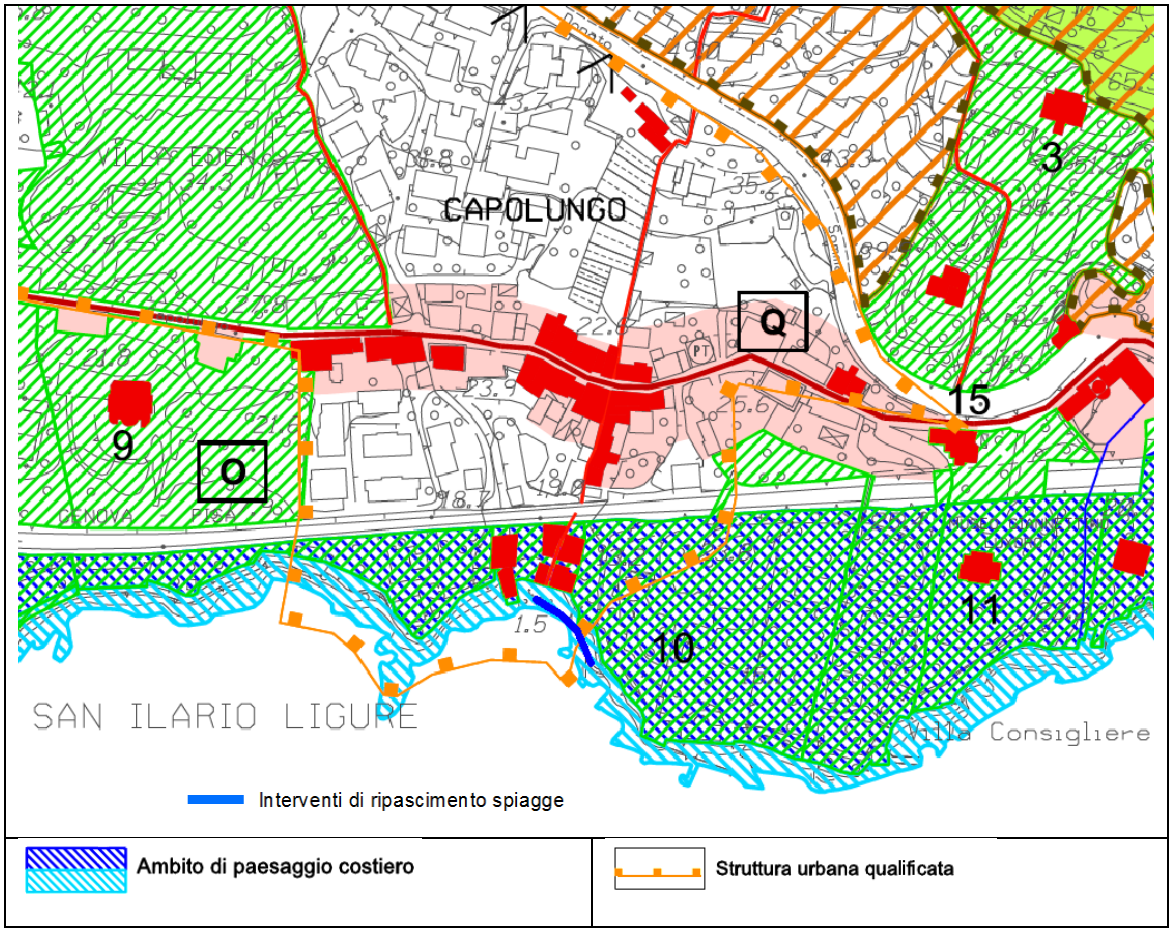


Figura 1-62 – PUC - Livello 3 Locale di Municipio - Livello Paesaggistico Puntuale (Stralcio della tavola 46) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capolungo

1.4.3 Componente geologica

L'inquadramento delle opere in progetto nella zonizzazione di carattere geomorfologico, idraulico e idrogeologico del territorio comunale è stato effettuato a partire dagli elaborati cartografici di Livello 3, aventi valore prescrittivo, dalle **Norme Geologiche** e dalle **Norme Generali** per gli aspetti idraulici ed idrogeologici, in particolare all'art. 14 "Norme di rilevanza ambientale".

Le Norme Geologiche si riferiscono alla zonizzazione geologica individuata nella carta "**Zonizzazione geologica e suscettività d'uso del territorio**", mentre i vincoli e le prescrizioni di carattere urbanistico-edilizio che potrebbero limitare l'attività edificatoria sono riportati nella carta "**Vincoli geomorfologici e idraulici**". Quest'ultima riporta anche i vincoli e le limitazioni poste dai vari Piani di Bacino (agg. al 31/05/2017) e costituisce solo un riferimento indicativo, per cui occorrerà sempre e comunque verificare la normativa e la cartografia dei Piani di bacino vigenti al momento della presentazione di una pratica urbanistico-edilizia.

La normativa è strutturata su due diversi livelli:

- norme di carattere generale valide comunque su tutto il territorio comunale;

- norme specifiche, corrispondenti alle diverse zone in cui è stato suddiviso il territorio comunale in termini di "suscettività d'uso", riportate nella cartografia di zonizzazione geologica del territorio.

I vincoli vigenti nelle aree di intervento, elencati nella Tabella 5, sono stati individuati a partire dalla sovrapposizione degli elementi progettuali con la cartografia tematica sopracitata i cui stralci sono riportati nel seguito. In calce agli stralci cartografici sono riportati i vincoli e le aree di tutela pertinenti.

Si evidenzia che la realizzazione della galleria scolmatrice del Bisagno risponde all'indirizzo strategico di riduzione del rischio idraulico e idrogeologico del bacino delineato dal "Piano di Bacino stralcio per la tutela del rischio idrogeologico del Torrente Bisagno" ed è individuata tra le azioni strutturali da attuare nel territorio.

Vincoli		**Opera di riferimento**
Vincoli Geomorfologici e Idraulici	**Vincoli geomorfologici imposti dal PUC**	
	Frana quiescente da Carta Geomorfologica del PUC	cantiere ex canile, intervento rio Sciorba
	Area soggetta a vincolo idrogeologico	cantiere ex canile, intervento rio Sciorba, ripascimenti
	Vincoli idraulici imposti dai sovraordinati piani di bacino	
	Alveo attuale	interventi sul Bisagno, ripascimenti
	Aree inondabili con diverso tempo di ritorno	cantiere ex canile, interventi sul Bisagno, ripascimenti
	Reticolo idrografico	cantiere ex canile, intervento rio Sciorba, ripascimenti
	Acquiferi significativi – Piano di tutela delle Acque	
	Acquiferi significativi	cantiere ex canile, interventi sul Bisagno
Zonizzazione Geologica	Area con suscettività d'uso non condizionata (zona A)	ripascimenti, galleria scolmatrice
	Area con suscettività d'uso parzialmente condizionata (zona B)	cantiere ex canile, interventi sul Bisagno, ripascimenti, opera sbocco a mare, imbocco galleria scolmatrice
	Area con suscettività d'uso limitata (zona C)	interventi sul Bisagno, imbocco galleria scolmatrice, ripascimenti
	Area con suscettività d'uso limitata e/o condizionata all'adozione di cautele specifiche (zona D)	cantiere ex canile, interventi rio Sciorba, ripascimenti
	Area con suscettività d'uso fortemente condizionate (zona E).	

Tabella 5 – PUC Genova - Individuazione dei vincoli geomorfologici e idraulici nelle aree di intervento

Di seguito si riportano le disposizioni contenute nelle Norme Geologiche di interesse per le opere in progetto. Si evidenzia che laddove le norme condizionino l'ammissibilità degli interventi ad accertamenti tecnici, indagini e presentazione di idonea documentazione, per tali aspetti si rimanda all'articolo di riferimento.

Art. 6 Interventi in zone urbanizzate

Le zone urbanizzate sono individuate nella carta di zonizzazione geologica e suscettività d'uso del territorio con apposita campitura, tra le relazioni a corredo del progetto, dovrà essere inclusa la documentazione di cui all'art. 15 delle norme di attuazione del PUC.

Art. 10 Norme di salvaguardia idraulica, interferenza con la rete idrografica, zone esondabili, pozzi e sorgenti

La norma prevede che gli interventi sui corsi d'acqua siano regolati dall'art. 15 (Distanze) punto 7 delle Norme Generali del PUC, che costituisce parte integrante delle Norme Geologiche.

L'art. 15, punto 7 sopra richiamato dispone che la distanza minima dell'edificazione dai corsi d'acqua, fuori terra ed in sottosuolo, sia stabilita dai Piani di Bacino e dal Regolamento Regionale n. 3 del 14/07/2011 e ss.mm.ii..

Si evidenzia a tal proposito che le opere sul Bisagno e sul rio Sciorba sono previste dal Piano di bacino e riportate nella carta dei vincoli geomorfologici e idraulici del PUC.

L'area di cantiere ex canile ricade in fasce B nella cartografia delle fasce fluviali dei Piani di bacino e nella cartografia dei vincoli geomorfologici e idraulici del PUC. In tali aree si applicano le disposizioni di cui l'art.14 punto 1 (Salvaguardia idrogeologica e difesa dagli allagamenti) delle Norme Generali del P.U.C.

In osservanza a tale disposizione delle Norme Generali "*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.*

Laddove detti interventi siano consentiti, devono essere assunti tutti gli accorgimenti tecnico costruttivi utili alla messa in sicurezza idraulica ed idrogeologica del territorio e le misure idonee a ridurre il rischio per la pubblica e privata incolumità".

Art. 11 Norme di salvaguardia geologico-geomorfologica

Le opere in progetto ricadenti in frana quiescente individuata nella carta geomorfologica del P.U.C. e riportata nella carta dei vincoli geomorfologici e idraulici, sono soggette alle limitazioni all'attività edilizia di cui all'art. 14 (Norme di rilevanza ambientale) punto 1 (Salvaguardia idrogeologica e difesa dagli allagamenti) delle Norme Generali del P.U.C.

Si applica inoltre la disposizione "per *le aree che presentano elementi di criticità (frane attive, quiescenti, zone ad alta propensione al dissesto, zone ad alta pericolosità, zone di maggior attenzione, ecc.) individuate nei Piani di bacino e riportate nella suddetta carta dei vincoli, si rinvia comunque alla normativa e alla cartografia di suscettività d'uso o dei regimi normativi dei relativi Piani di Bacino per l'individuazione delle eventuali limitazioni all'edificabilità.*

Nelle zone in frana attiva o quiescente individuate sia nella carta geomorfologica del PUC sia nel Piano di bacino, pur essendo i vigenti Piani di Bacino, approvati sull'intero territorio comunale, strumenti

sovraordinati agli strumenti urbanistici di livello comunale, prevale la normativa più restrittiva tra le Norme Generali del PUC e le Norme di Attuazione del Piano di bacino".

L'art. 14 punto 1 delle Norme Generali sopra richiamato riguarda il margine orientale del cantiere ex canile in quanto interessato in minima parte dalla delimitazione di frana quiescente.

In tale caso la norma dispone che, fatta eccezione per la realizzazione di infrastrutture pubbliche, nei territori caratterizzati dalla presenza di dissesti quiescenti non sono consentiti interventi eccedenti la ristrutturazione edilizia.

Sono consentiti invece gli interventi finalizzati al ripristino delle condizioni di sicurezza e di stabilità compresa la demolizione di edifici.

La disposizione non è contrasto con l'opera prevista in quanto essa è destinata ad assicurare la stabilità *del versante mediante la posa di struttura di sostegno.*

Art. 22 Aree con suscettività d'uso non condizionata (ZONE A)

Ricadono nelle aree disciplinate dall'art. 22 i ripascimenti degli arenili e l'attraversamento sotterraneo della galleria scolmatrice. Tali aree non sono soggette a particolari limiti di utilizzazione urbanistica e, pertanto, "*gli interventi in tali aree sono esclusivamente regolamentati dalle disposizioni urbanistico-edilizie del PUC e dal relativo livello puntuale paesaggistico"*.

Inoltre, "*tuttavia pur interessando aree in cui la roccia è affiorante o subaffiorante con copertura sottile, per quelle porzioni in cui la medesima è in condizioni mediocri, sussiste qualche possibilità che localmente il terreno possa essere interessato da fenomenologie geologicamente negative.*

L'applicazione delle norme del D.M. 14/01/08 deve pertanto garantire comunque l'accertamento e la definizione delle problematiche di ordine geologico-geomorfologico e geotecnico, che andranno adeguatamente trattate nella relazione geologica allegata alla domanda di autorizzazione edilizia".

Gli accertamenti geologici incentrati sull'area di intervento ed estesi a un suo adeguato intorno dovranno essere redatti secondo i criteri definiti dal presente articolo.

Art. 23 Aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata (ZONE B)

Ricadono nelle aree disciplinate dall'art. 23 il cantiere ex canile, l'opera di sfioramento e presa Bisagno, la briglia, i ripascimenti, l'opera di sbocco a mare e l'imbocco della galleria scolmatrice. Tali aree "*presentano condizionamenti eliminabili con interventi di piccola o media difficoltà e onerosità.*

In tali aree le condizioni geologiche rilevate, in senso lato, non pongono in rilievo fenomeni geologici negativi in atto, ma solo possibili problemi connessi ai rapporti esistenti tra substrato roccioso e coltri o depositi alluvionali o coperture incoerenti o semicoerenti, di spiaggia, nonché difficoltà di ordine geotecnico, pur trovandosi in aree pianeggianti o in debole pendio…

Le problematiche essenziali di tali zone sono legate alla localizzazione in profondità del substrato lapideo della formazione di base e alle caratteristiche geotecniche dei materiali sciolti, per la scelta e dimensionamento delle soluzioni fondazionali.

Dal punto di vista sismico i sedimenti alluvionali e marini con spessori maggiori di 3 m ricadono tra le "zone stabili suscettibili di amplificazione locale" della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica, a corredo del presente Piano…"

Ai fini dell'applicazione delle norme è necessario condurre accertamenti specifici i cui contenuti tecnici sono definiti dal presente articolo al quale si rimanda.

Art. 24 Aree con suscettività d'uso limitata (ZONE C)

Ricadono nelle aree disciplinate dall'art. 24 l'imbocco della galleria scolmatrice, i siti di ripascimento e una modesta parte dell'opera di sfioramento e presa Bisagno.

In tali aree, ai fini dell'applicazione della norma, è richiesto l'approfondimento di alcune tematiche connesse a situazioni specifiche.

Le modalità di accertamento sono descritte dal presente articolo al quale si rimanda.

Art. 25 Aree con suscettività d'uso limitata e/o condizionata all'adozione di cautele specifiche (ZONE D)

La galleria scolmatrice e i siti di ripascimento interessano aree classificate come zona D, che richiedono l'approfondimento di "*alcune tematiche connesse a situazioni specifiche, in funzione delle tipologie di opere e alle problematiche emerse, eventualmente procedendo a una verifica tesa a constatare l'effettiva assenza di fenomeni geologici negativi tali da sconsigliare, in rapporto a una elevata onerosità delle opere di bonifica e/o presidio, la realizzabilità dell'intervento stesso, ovvero la possibilità, adottando cautele specifiche, di migliorare le condizioni di stabilità delle aree*".

Le modalità di accertamento sono descritte nell'art. 25 al quale si rimanda.

Art. 26 Aree con suscettività d'uso fortemente condizionata (ZONE E)

La galleria di servizio, l'intervento sul rio Sciorba e il margine orientale del cantiere ex canile ricadono all'interno delle aree disciplinate dall'art. 26. In tali aree "*le condizioni rilevate pongono in evidenza problematiche geologiche in atto o quiescenti di presunta gravità, per tendenza evolutiva veloce, per imprevedibilità di sviluppo, per la dimensione delle aree coinvolte e in generale per le specifiche tendenze evolutive di carattere geomorfologico e idrogeologico manifestamente negative*…

La norma stabilisce che in tali zone "s*ono auspicabili interventi di iniziativa pubblica o privata, compatibili con gli orientamenti espressi sia dal livello puntuale paesaggistico del PUC che dai Piani di Bacino, finalizzati alla difesa del suolo, alla conservazione del paesaggio, al consolidamento di strutture e infrastrutture esistenti, incentivanti il reinserimento della presenza umana, con la finalità di riportare e mantenere in equilibrio tali ambiti*".

Si tratta quindi di realizzazioni che vanno valutate con responsabilità e adottate solo nei casi in cui, a fronte di una profonda e radicale opera di bonifica e sistemazione, l'intervento comporti un miglioramento tale da riflettersi positivamente sull'intero comparto.

Dal punto di vista sismico, le frane attive e quiescenti comprese tra le aree a suscettività d'uso fortemente condizionata, ricadono tra le "zone suscettibili di instabilità" della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica, a corredo del presente Piano".

Per gli interventi assentiti in zona E perché non eccedenti le tipologie edilizie di cui all'art. 11 delle Norme geologiche, lo studio geologico dovrà essere redatto in conformità ai criteri tecnici definiti dal presente articolo al quale si rimanda.

<u>L'analisi di compatibilità delle opere in relazione alla componente geologica del PUC di Genova non ha evidenziato elementi di contrasto.</u>

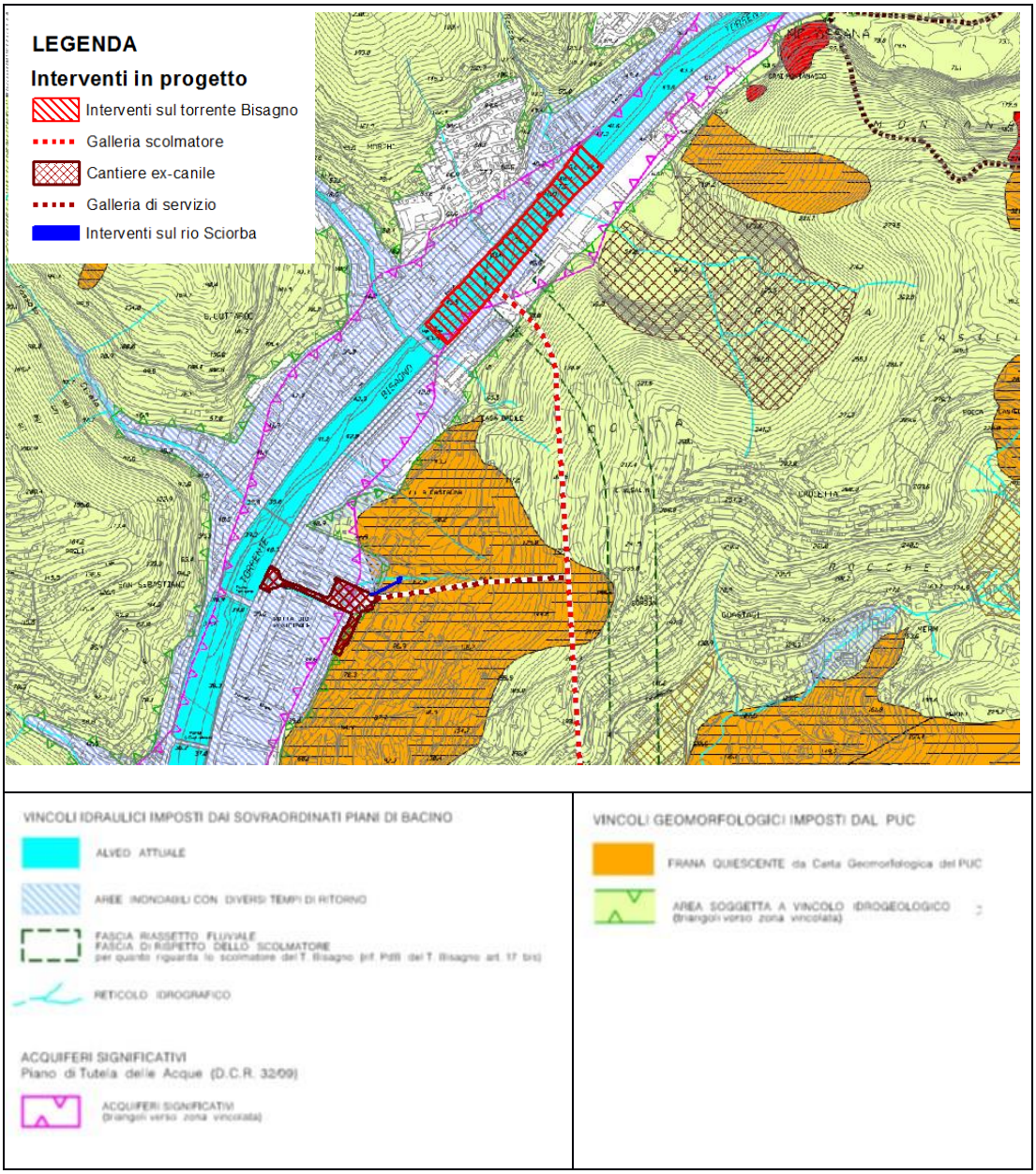


Figura 1-63 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio delle tavole 19 e 29) -Inquadramento dell'area di intervento di monte

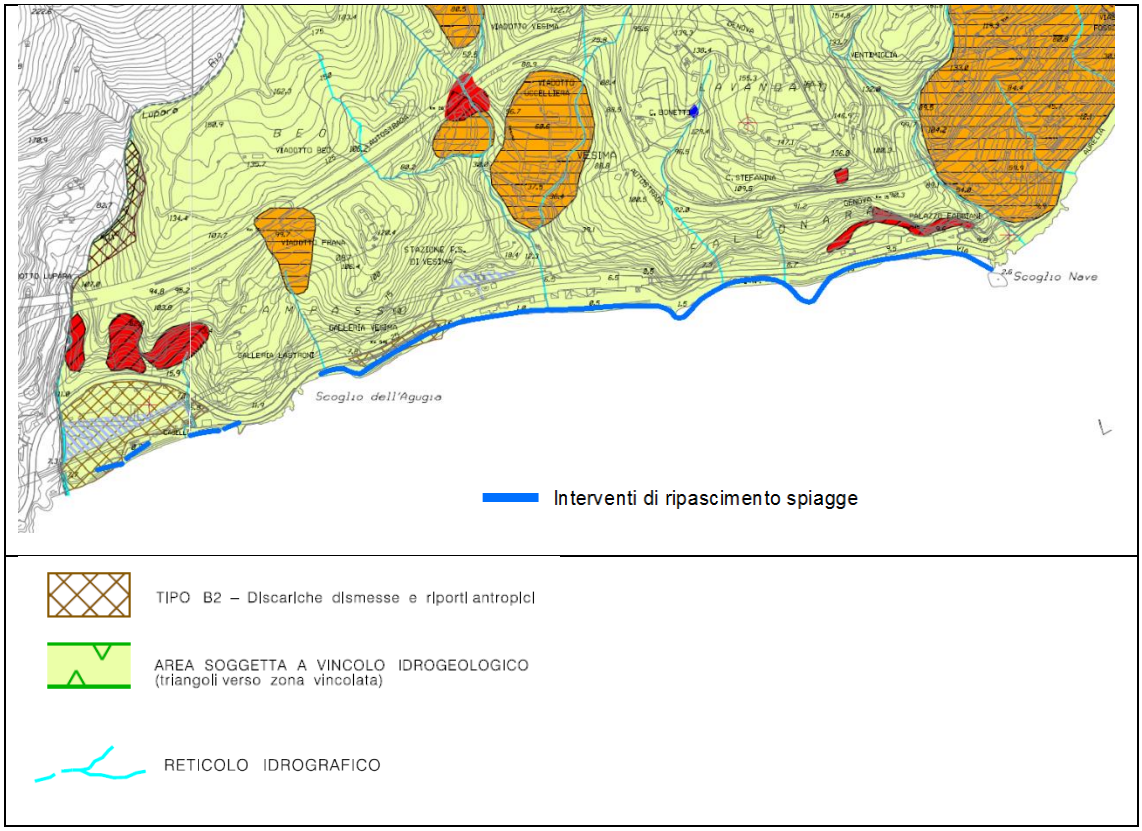


Figura 1-64 – Inquadramento delle aree di ripascimento - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio delle tavole 32 e 33) – Inquadramento siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave.

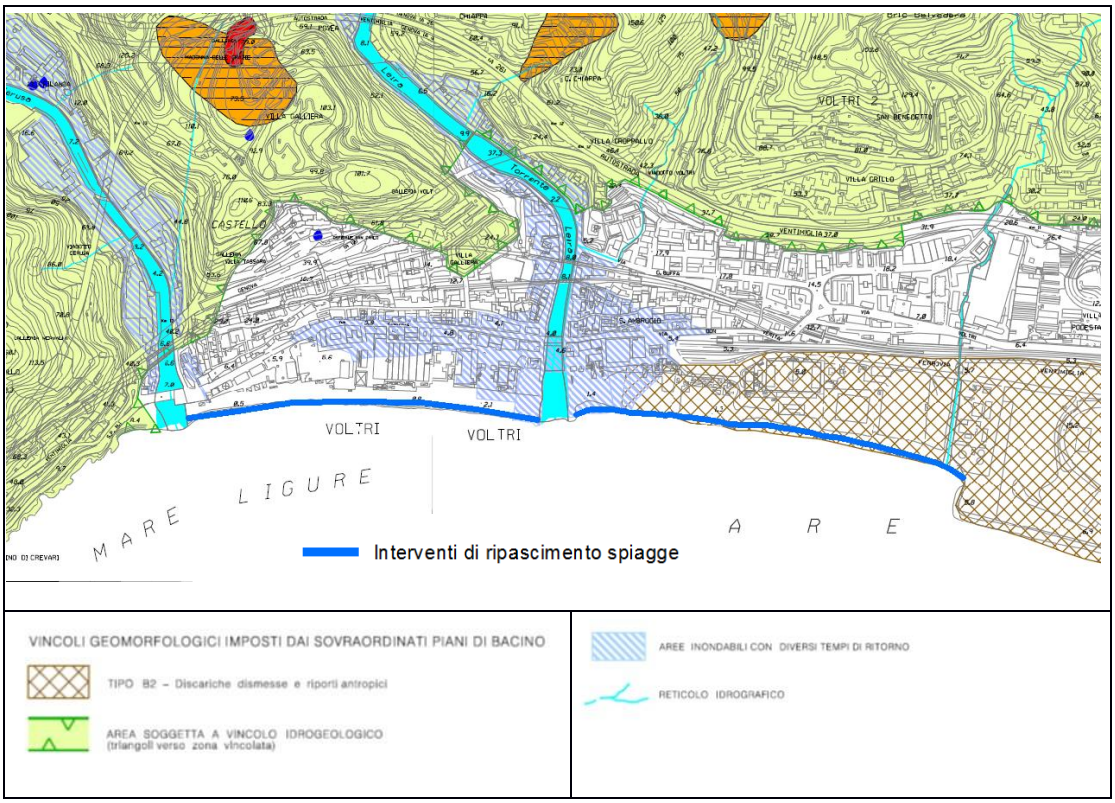


Figura 1-65 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio delle tavole 23 e 24) – Inquadramento dei siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri Levante.

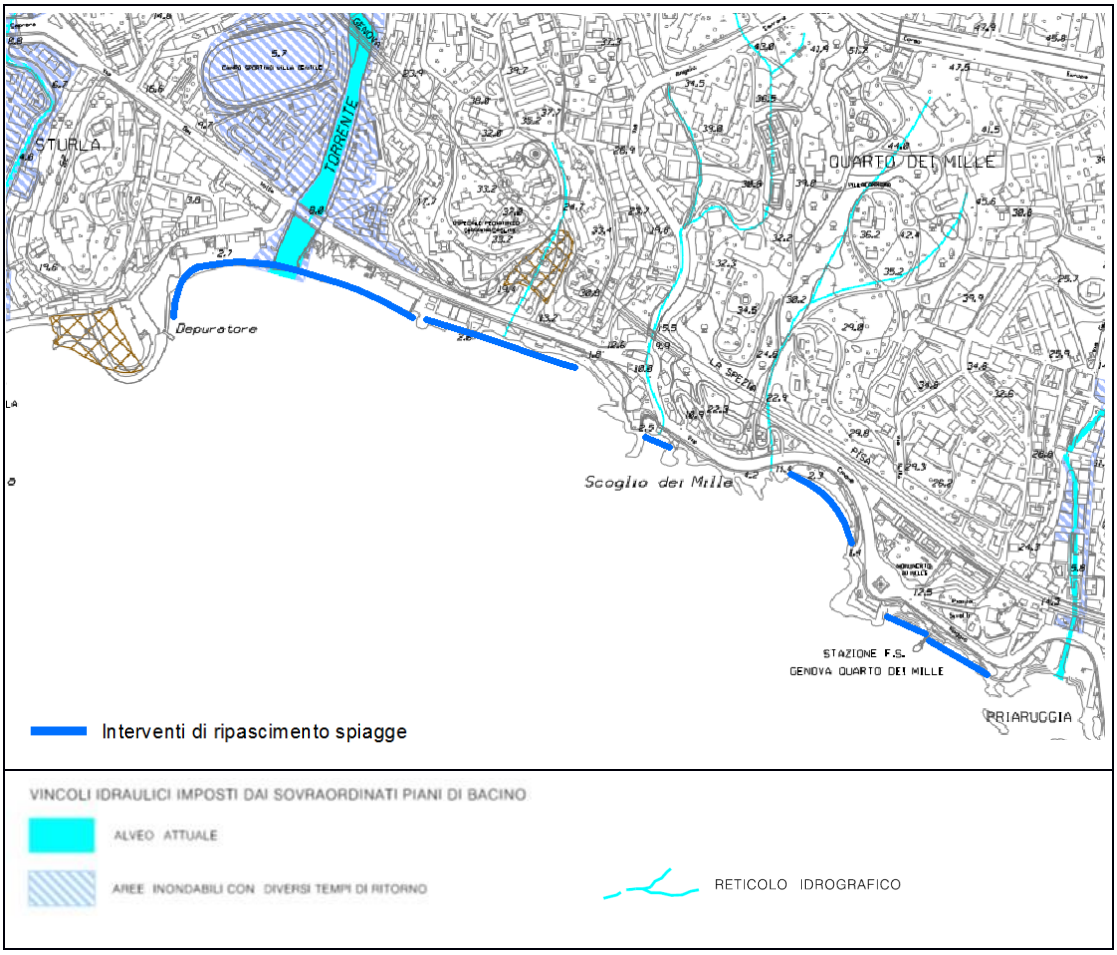
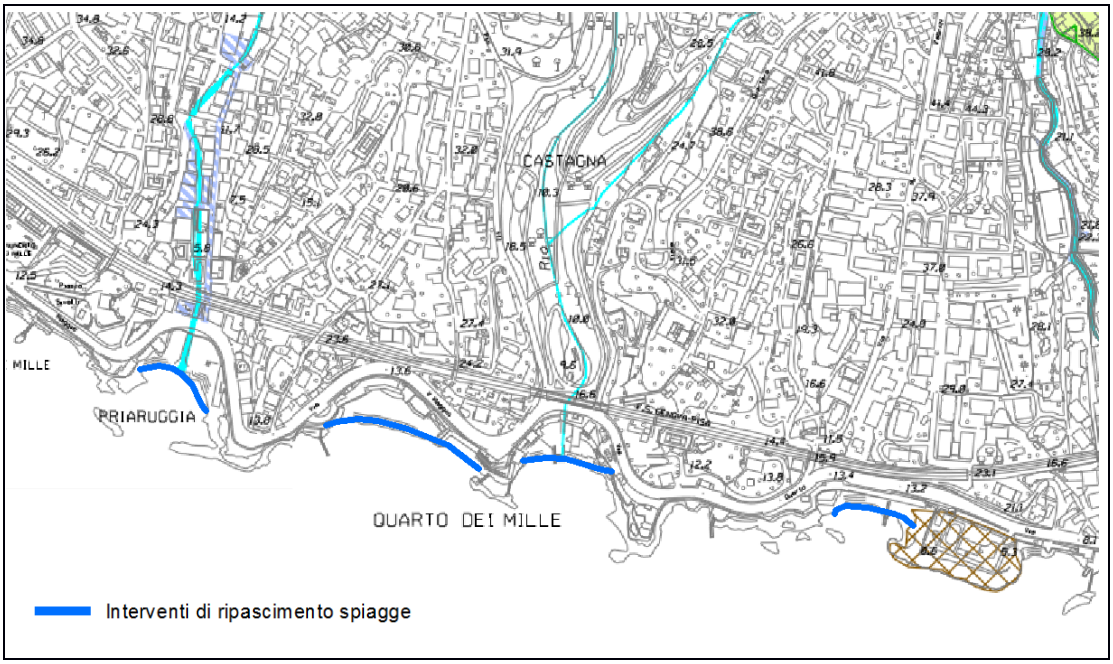


Figura 1-66 - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio della tavola 44) - Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.



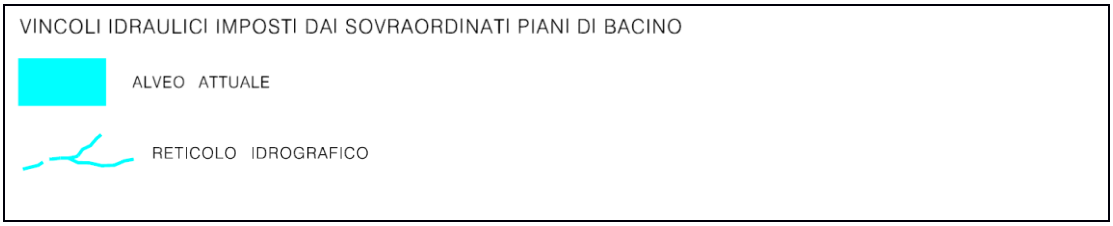


Figura 1-67 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio delle tavole 44 e 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

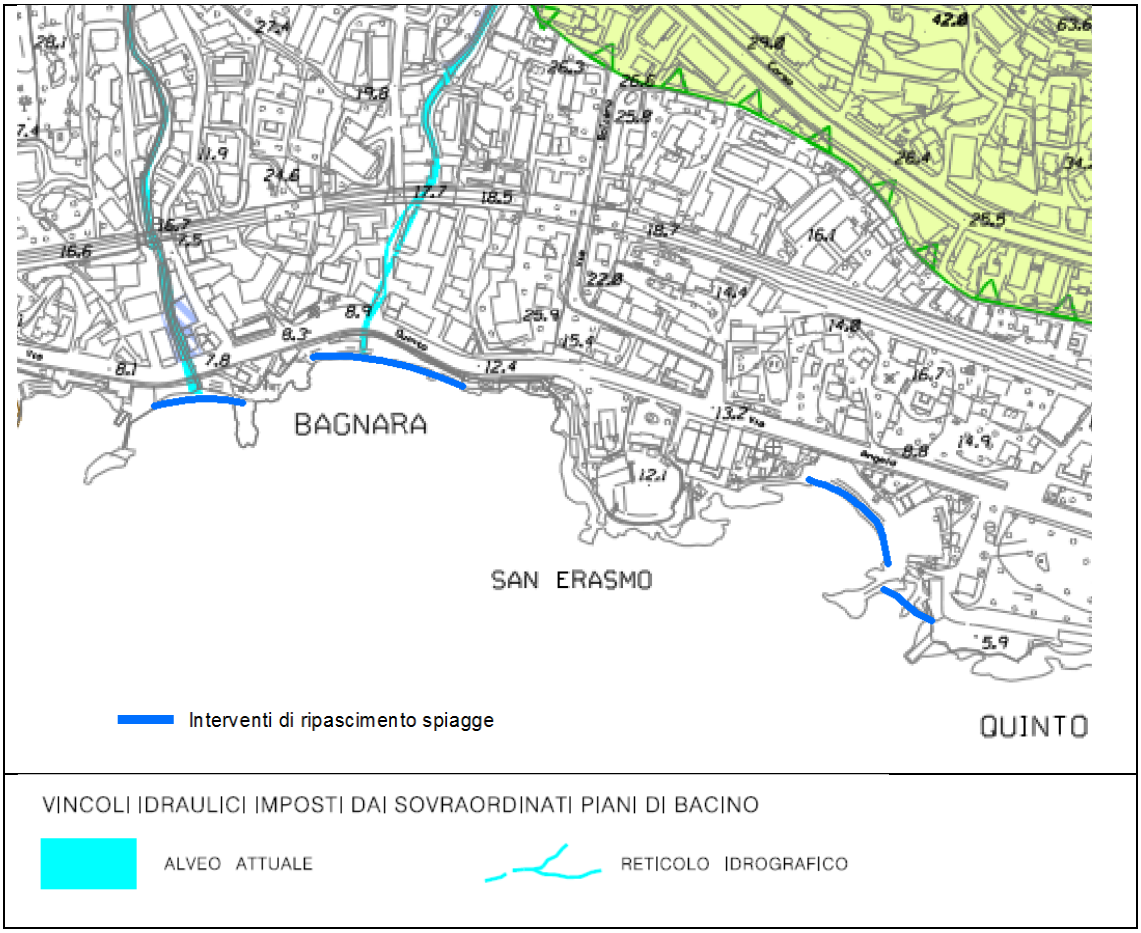


Figura 1-68 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca

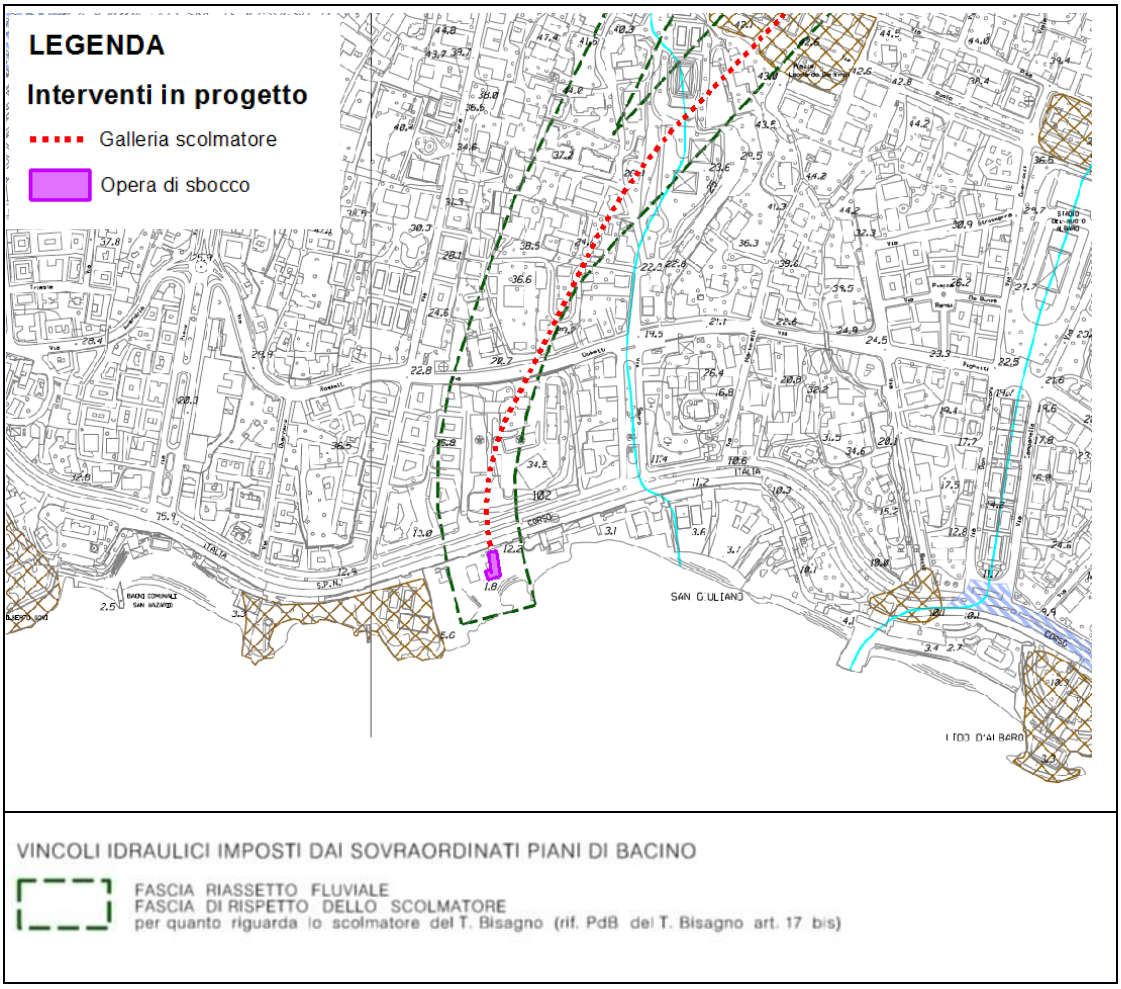
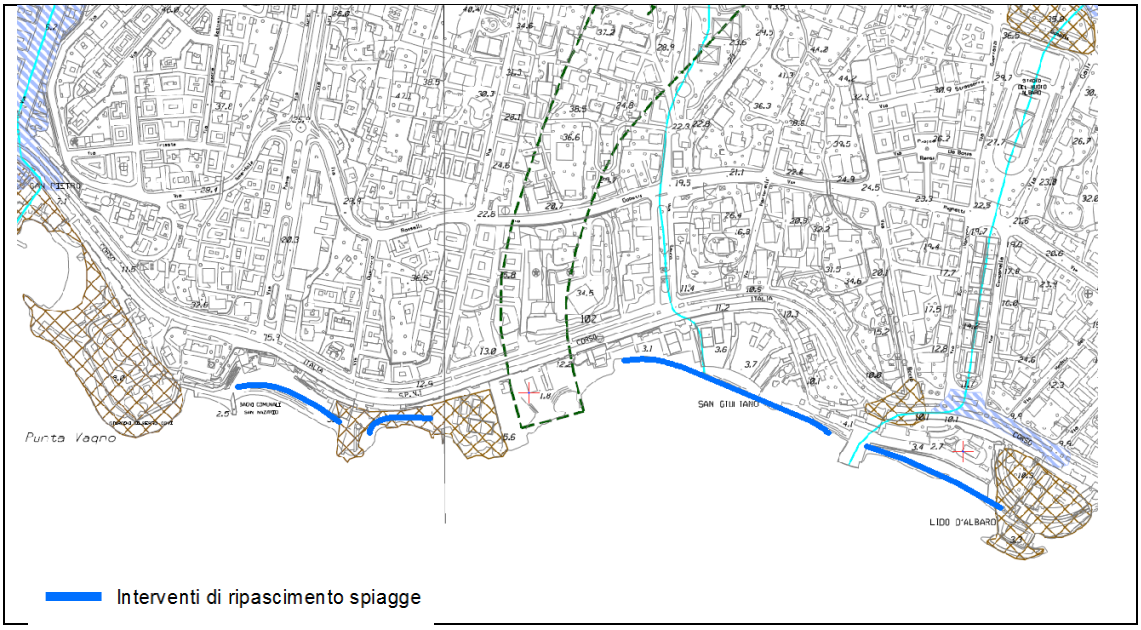


Figura 1-69 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio delle tavole 43 e 44) - Inquadramento dell'area di intervento di valle e dell'opera di sbocco a mare



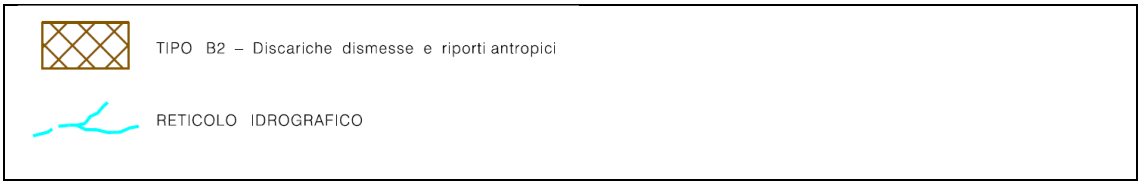


Figura 1-70 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio delle tavole 43 e 44) - Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido.

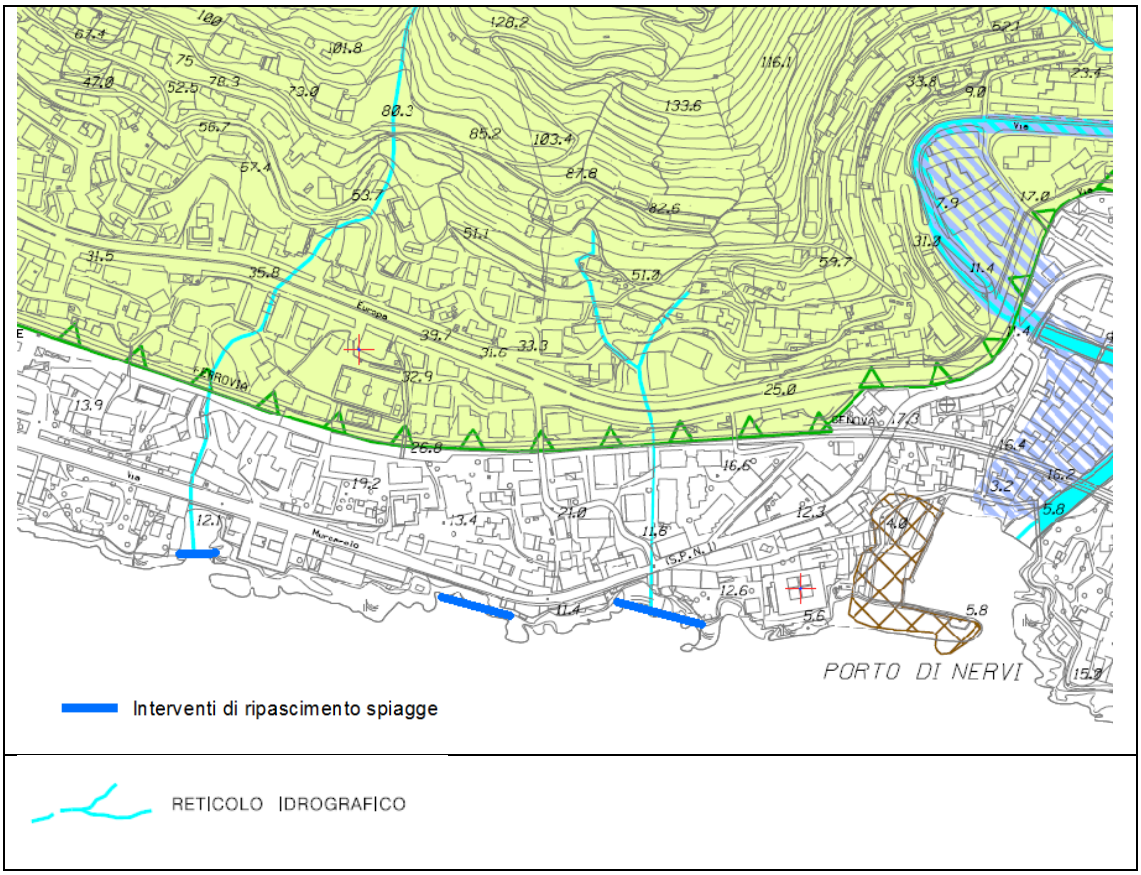


Figura 1-71 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova : Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.

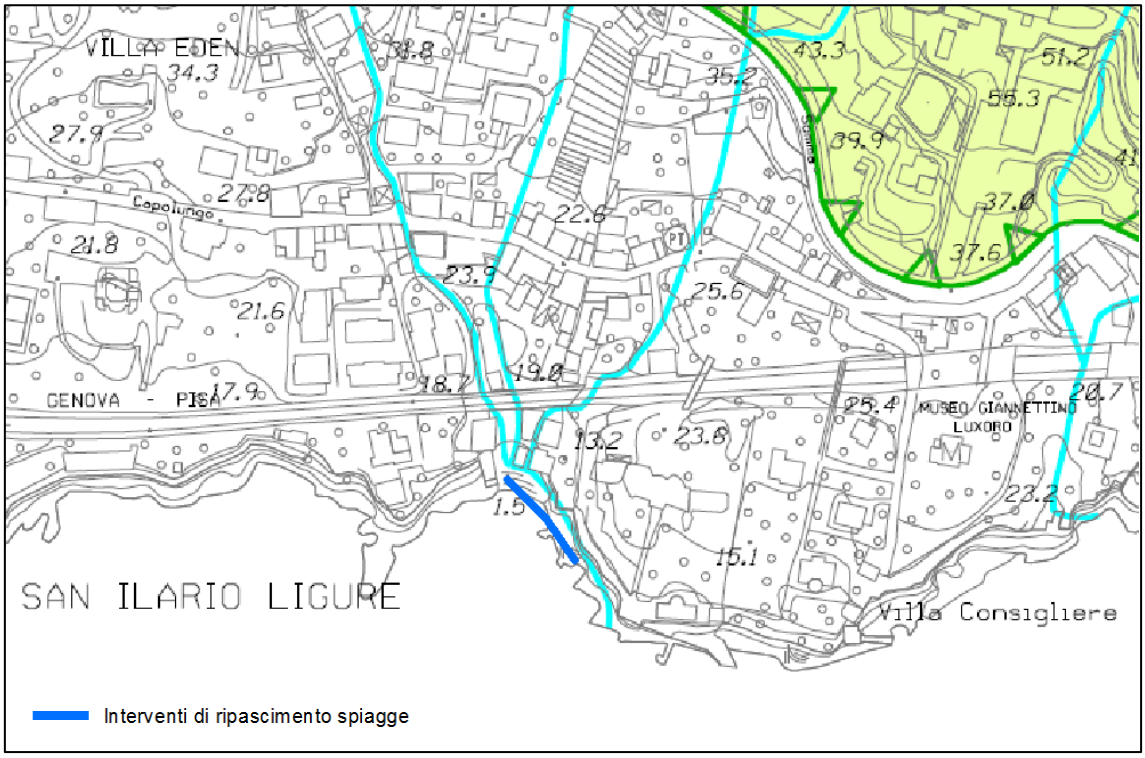
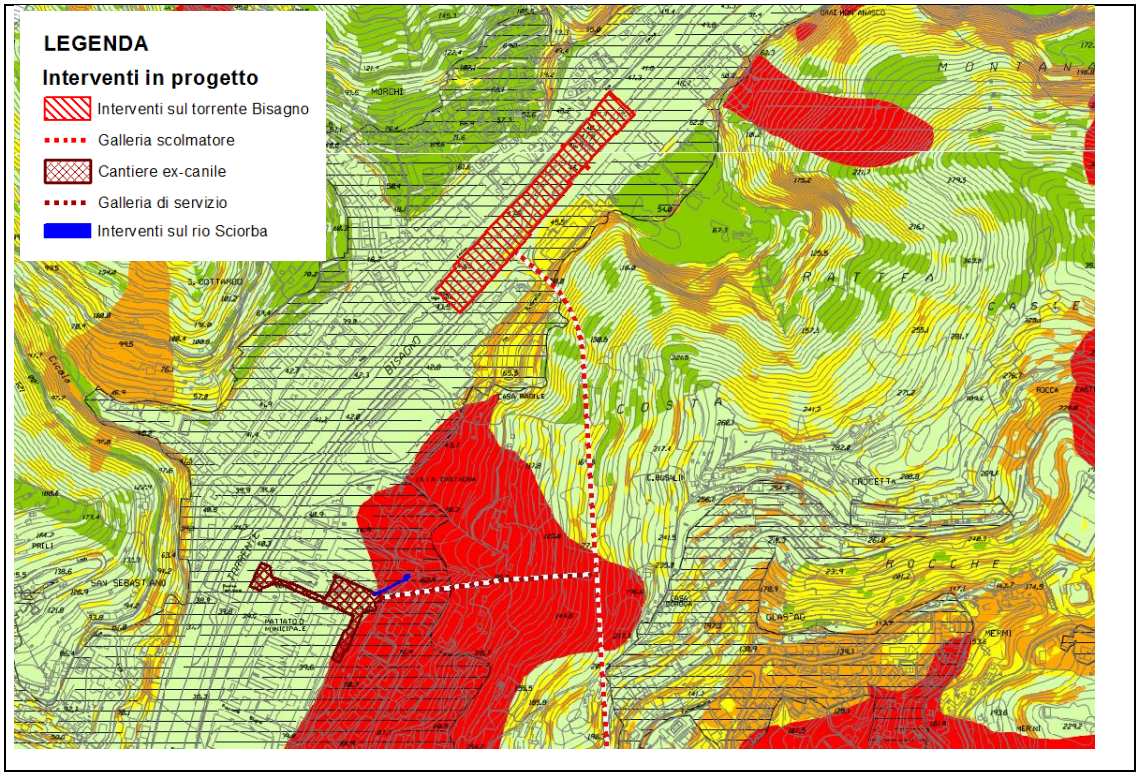


Figura 1-72 – PUC - Livello 3 - Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (Stralcio della tavola 46) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capo Lungo



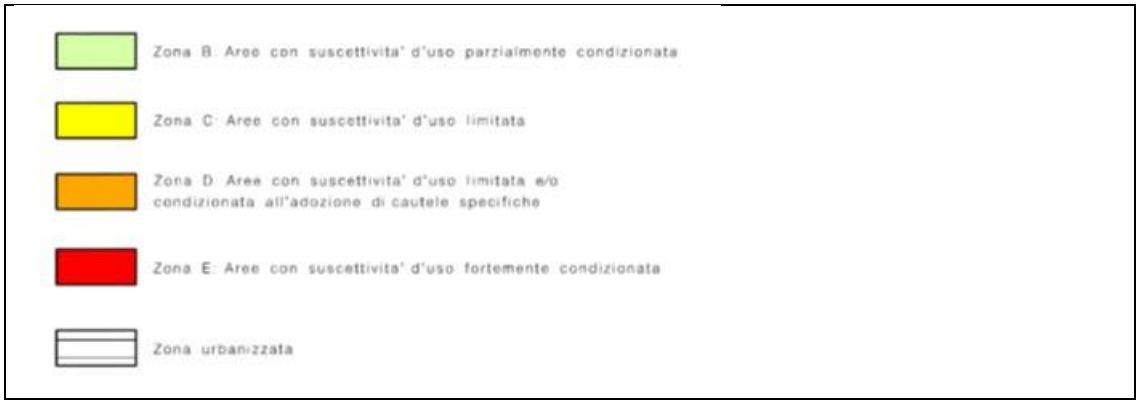


Figura 1-73 – PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (Stralcio delle tavole 19 e 29) - Inquadramento dell'area di intervento di monte

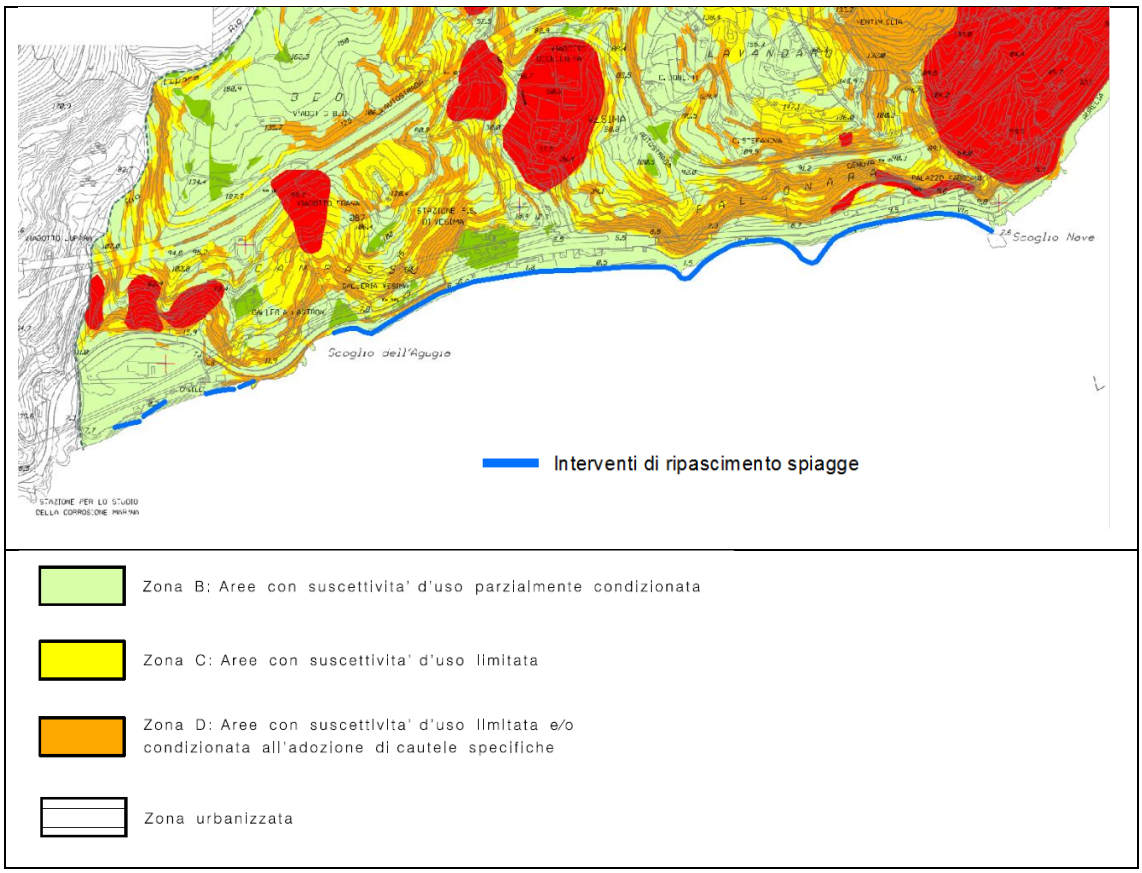


Figura 1-74 –- PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (Stralcio delle tavole 32 e 33) – Inquadramento dei siti di ripascimento Vesima: Foce Lupara, settore 1-Vesima Stazione, settore 2-Punta Bonetti, settore 2-Scoglio Nave

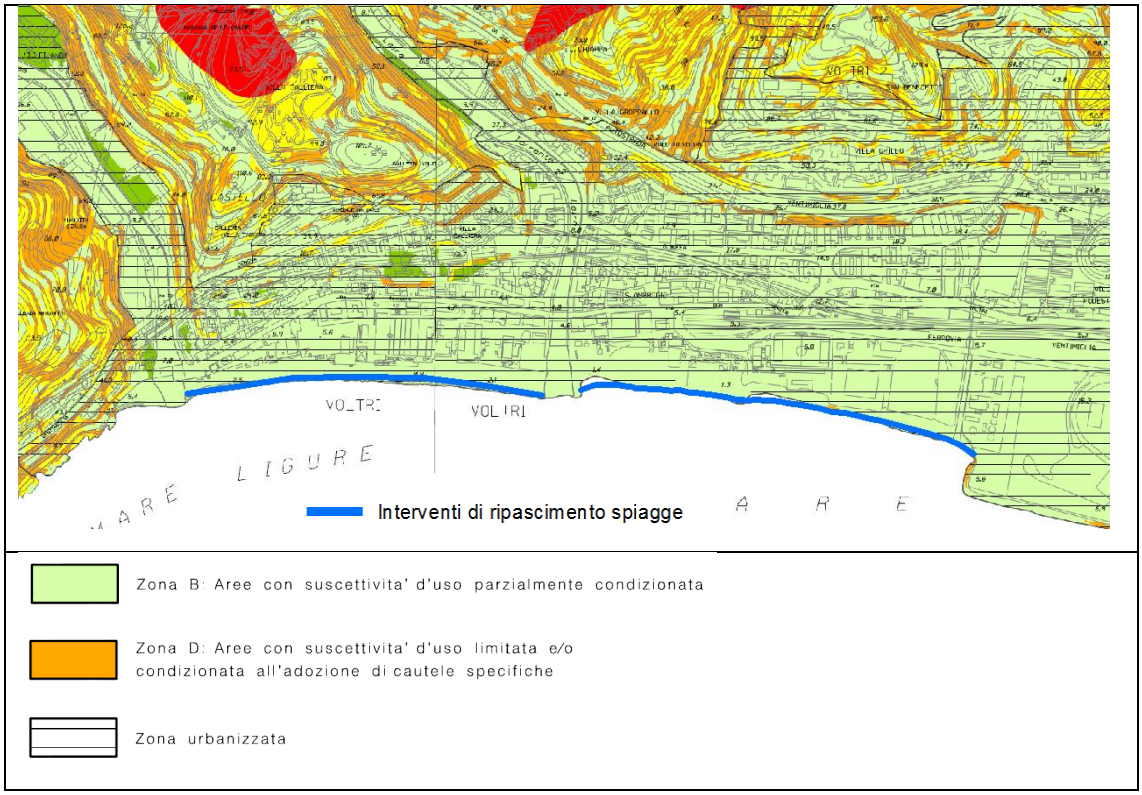


Figura 1-75 –- PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (Stralcio delle tavole 23 e 24) – Inquadramento dei siti di ripascimento Voltri: Voltri Ponente e Voltri Levante.

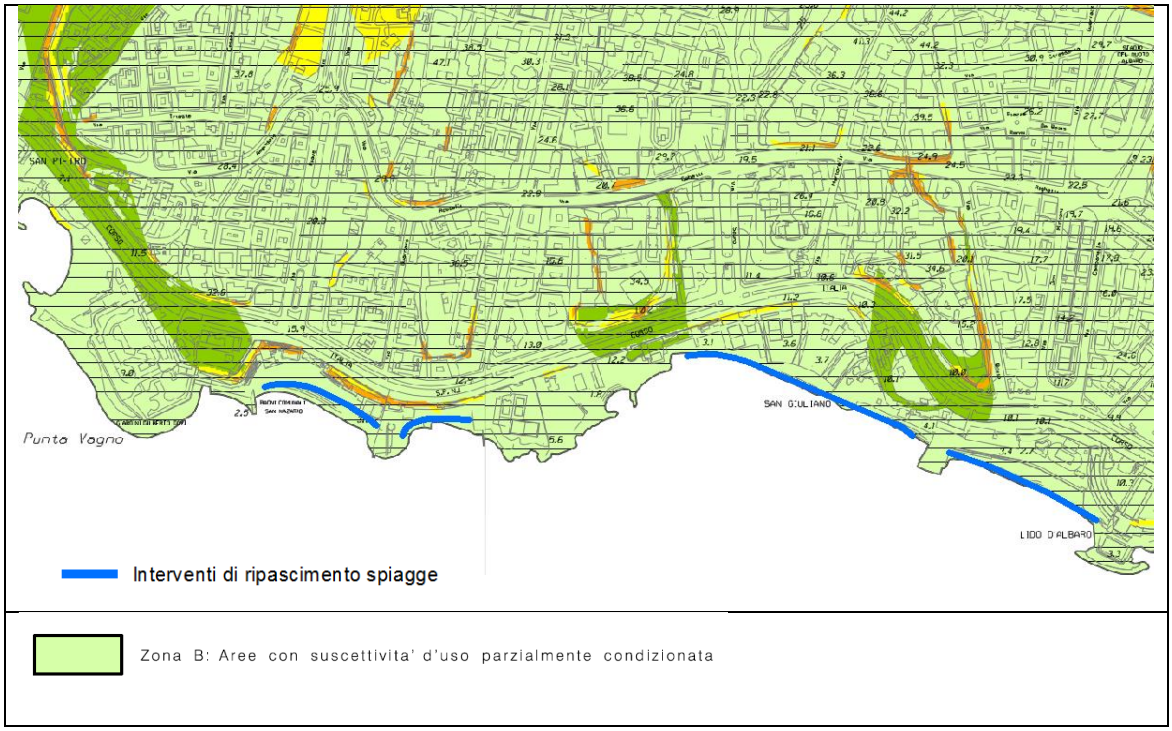


Figura 1-76 –- PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (Stralcio delle tavole 43 e 44) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Corso Italia-Tratto San Nazaro, Settore Corso Italia-Tratto Capo Marina, Settore Corso Italia-Tratto San Giuliano, Settore Corso Italia-Tratto Lido.

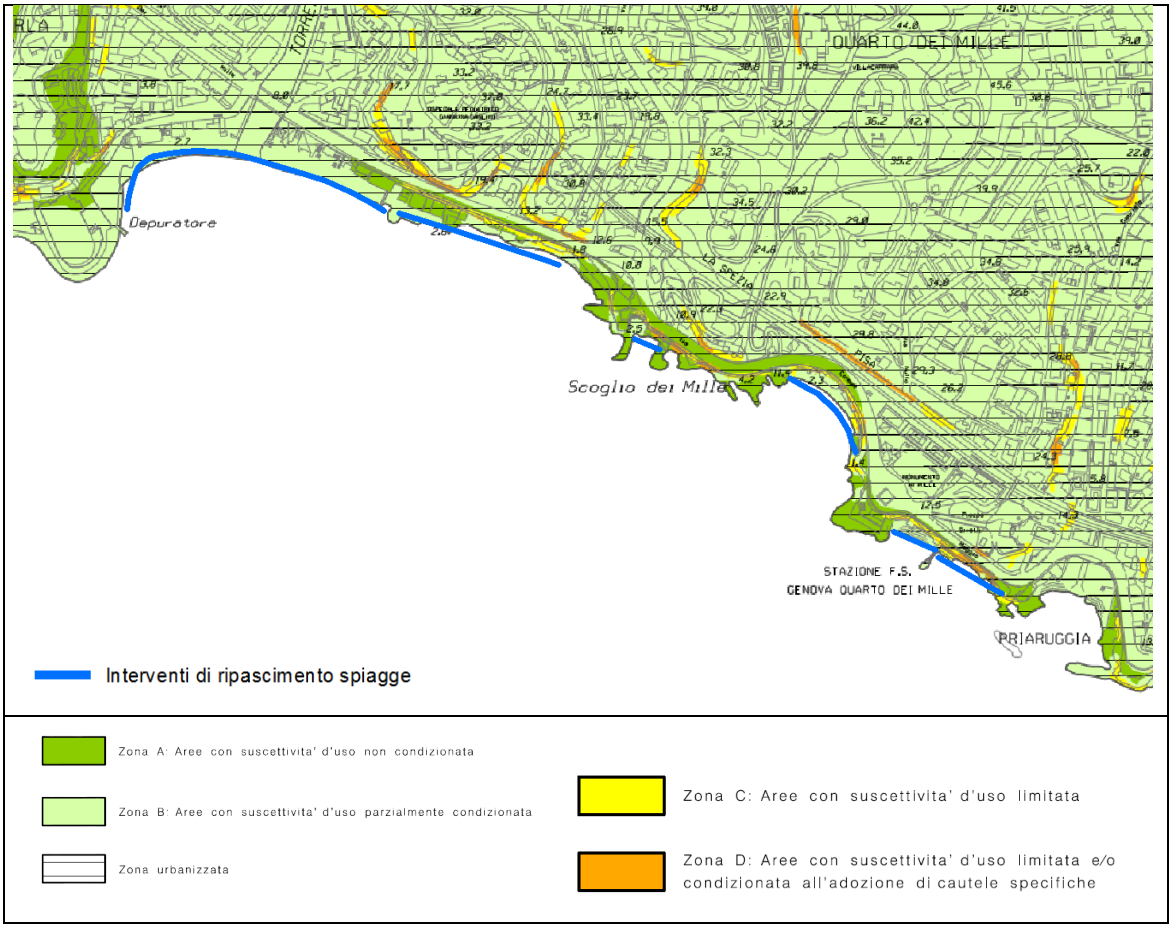
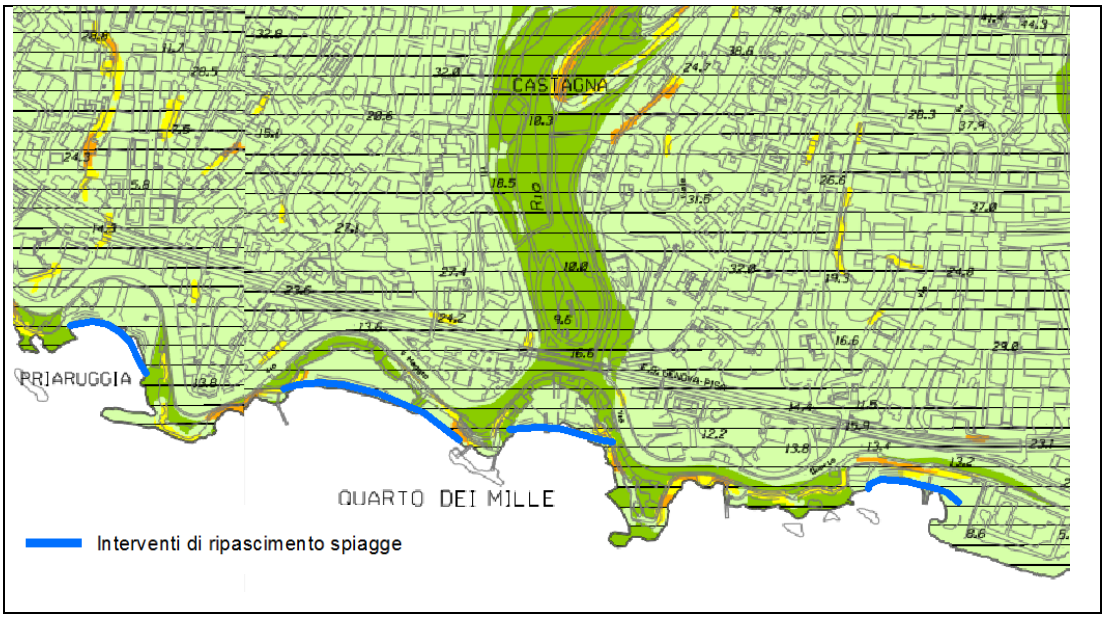


Figura 1-77 – PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (Stralcio della tavola 44) - Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Sturla-Tratto Sturla, Settore Sturla-Tratto Sturla est, Settore Sturla-Tratto x, Settore Sturla-Tratto Quarto (ex Paolo e Lelle), Settore Sturla-Tratto Monumento.



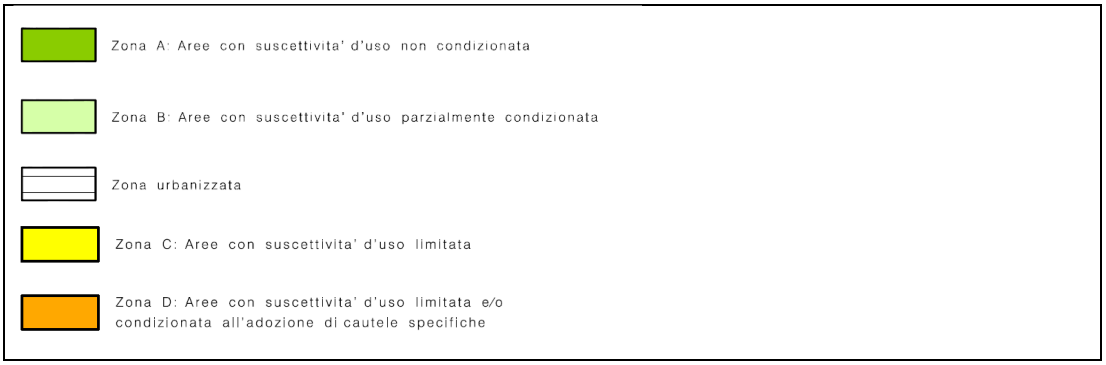


Figura 1-78 – PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (PUC, Stralcio delle tavole 44 e 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Quarto Priaruggia, Settore Levante-Tratto Europa Doria, Settore Levante-Tratto Quarto Bolivar, Settore Levante-Tratto Nasi.

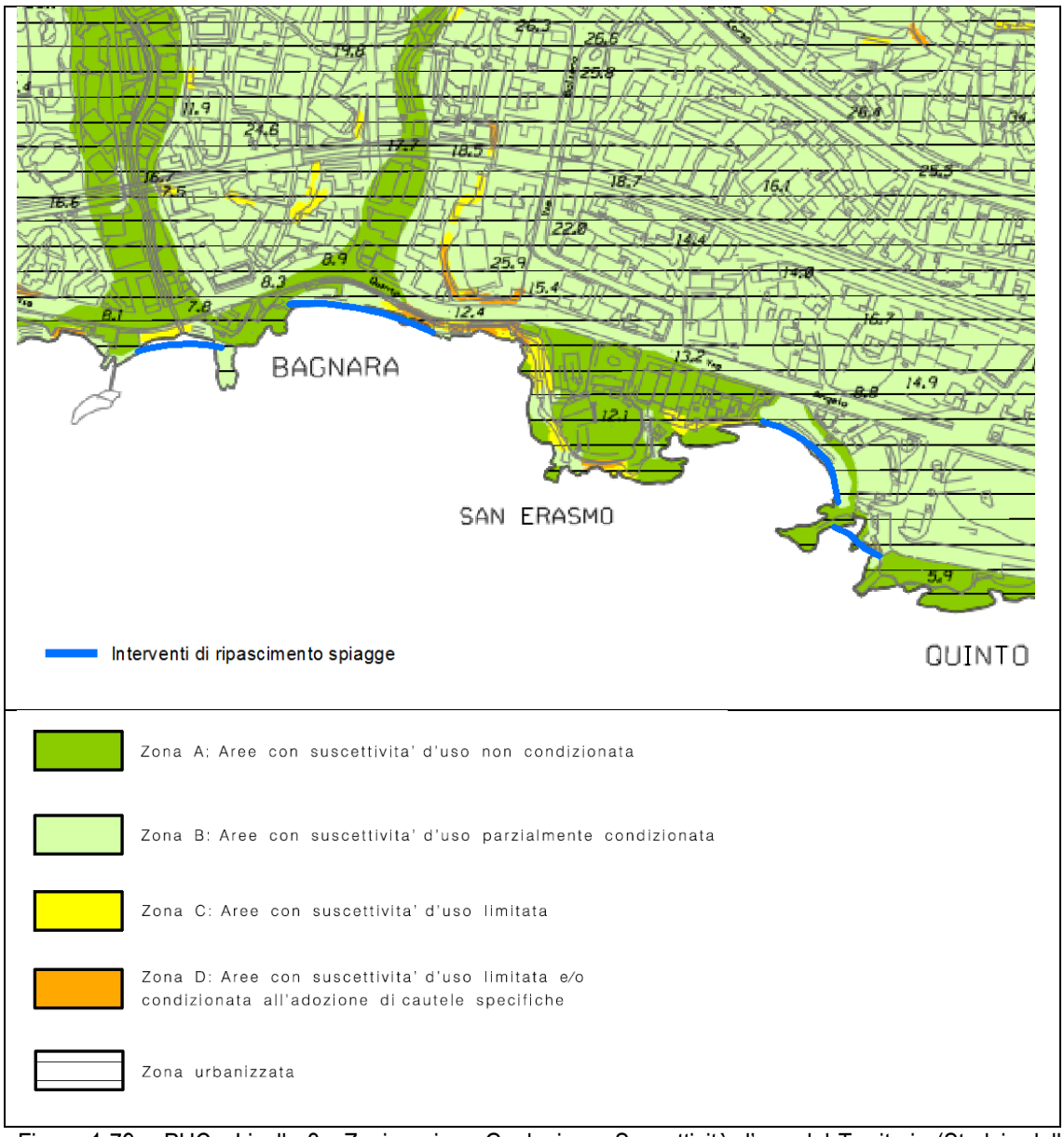


Figura 1-79 – PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Lega Navale, Settore

Levante-Tratto Quinto Bagnara, Settore Levante-Tratto Quinto Gianelli, Settore Levante-Tratto Quinto Rusca.

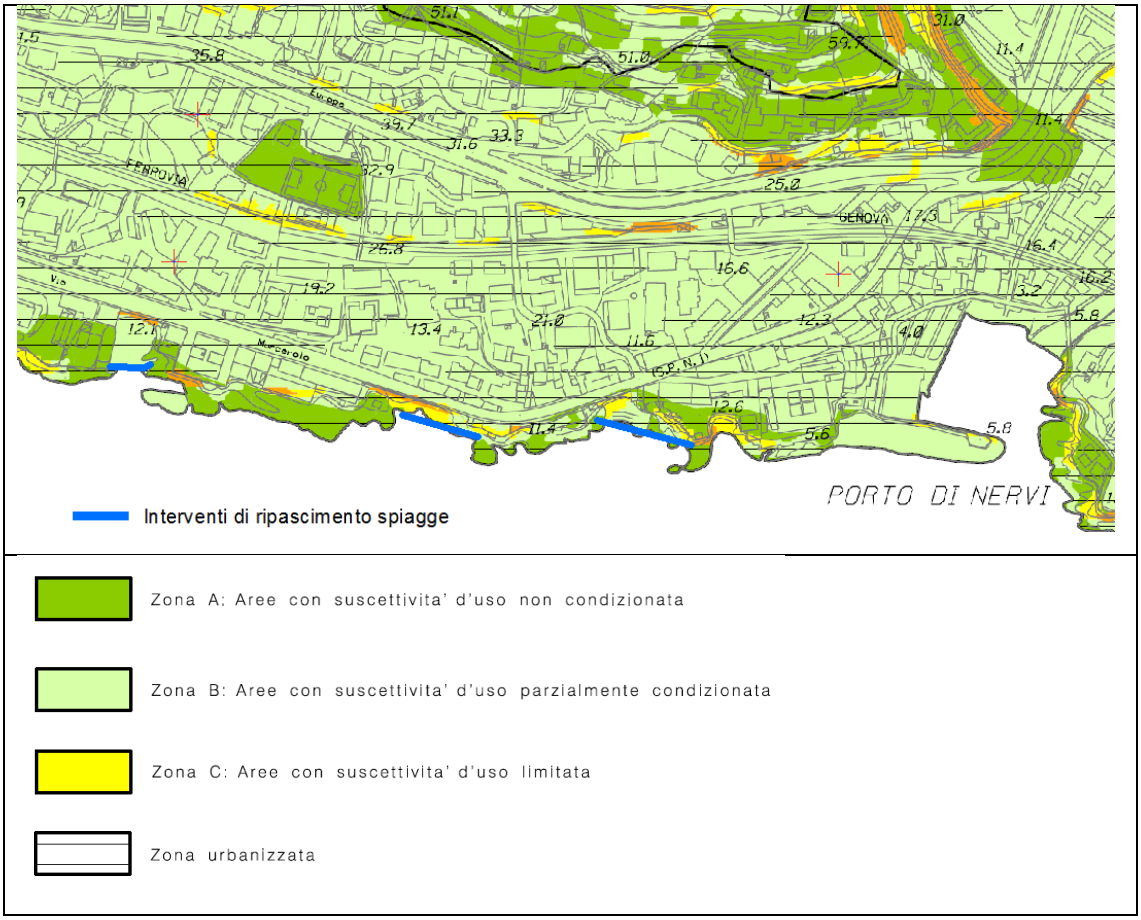
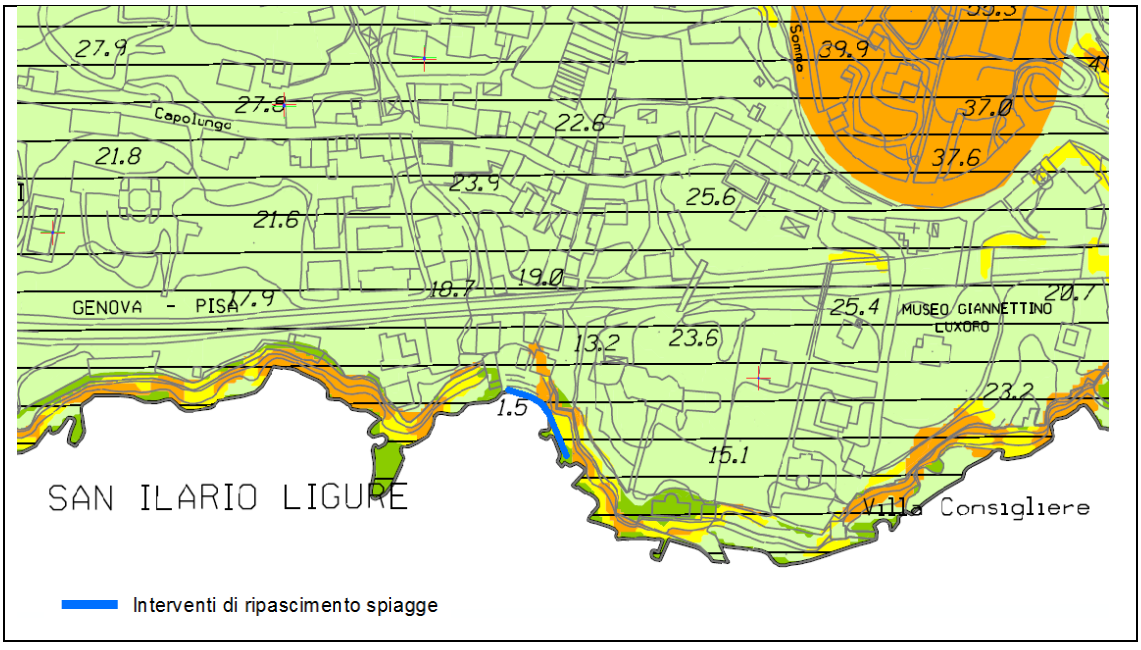


Figura 1-80 – PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (PUC, Stralcio della tavola 45) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova : Settore Levante-Tratto Quinto Murcarolo, Settore Levante-Tratto Quinto Piero, Settore Levante-Tratto Quinto Vecchi Trogoli.



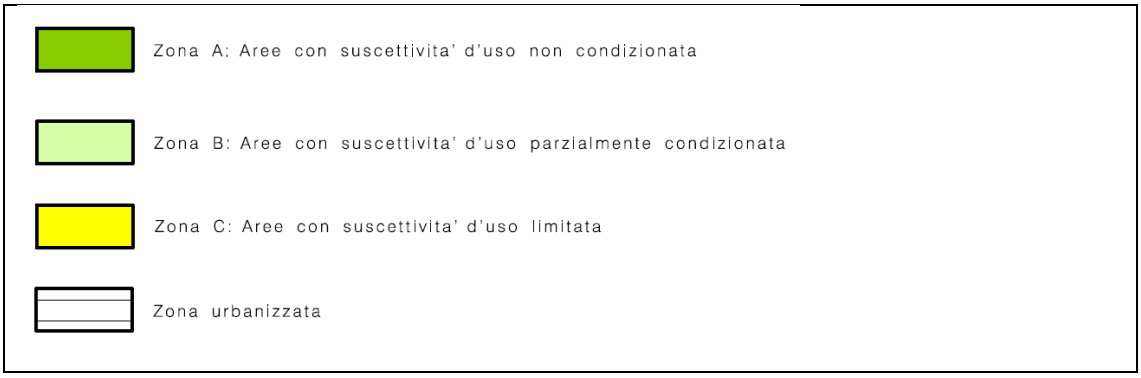


Figura 1-81 – PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (PUC, Stralcio della tavola 46) – Inquadramento dei siti di ripascimento Genova: Settore Levante-Tratto Capo Lungo

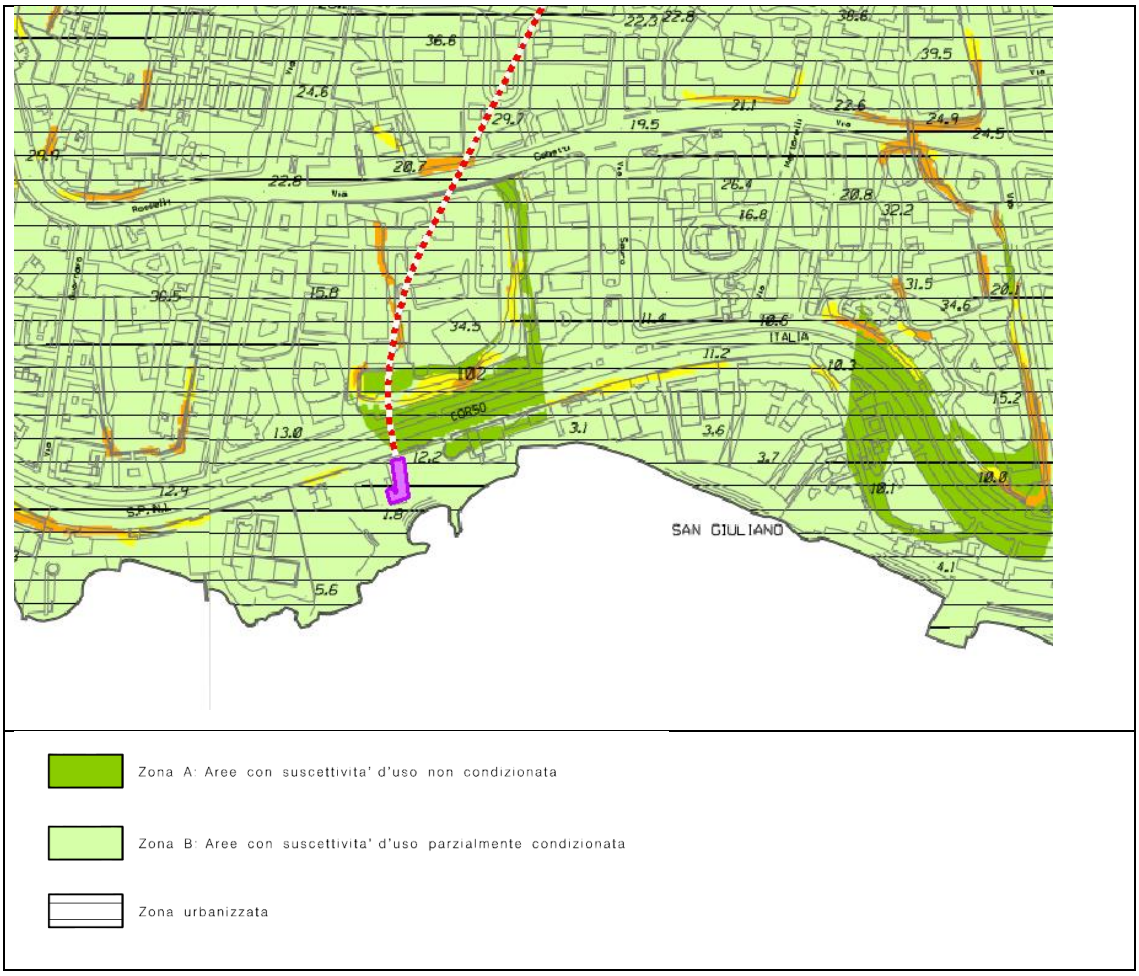


Figura 1-82 –- PUC - Livello 3 - Zonizzazione Geologica e Suscettività d'uso del Territorio (Stralcio delle tavole 43 e 44) Inquadramento dell'area di sbocco a mare

L'analisi di compatibilità delle opere in relazione alle norme di rilevanza ambientale non ha evidenziato elementi di contrasto.

1.5 Piano Urbanistico Comunale di Arenzano

Il Piano Urbanistico Comunale di Arenzano (di seguito PUC) è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 754 del 20/09/2017, con contestuale approvazione di varianti al PTCP.

Il PUC disciplina le attività di trasformazione fisica e funzionale, di rilevanza urbanistica ed edilizia, nel territorio comunale.

Il territorio comunale è suddiviso in ambiti di conservazione/riqualificazione e distretti di trasformazione, in ambiti territoriali destinati al presidio ambientale ovvero non insediabili, nonché in aree di produzione agricola.

Nel Comune di Arenzano ricadono esclusivamente i siti di ripascimento delle spiagge. Ai fini del loro inquadramento nella pianificazione comunale sono stati esaminati i seguenti atti normativi:

- Norme generali di attuazione (aggiornamento febbraio 2018);
- Norme di livello puntuale di P.T.C.P. (aggiornamento febbraio 2018);
- Norme geologiche di attuazione (aggiornamento marzo 2017);
- Norme di conformità-regole di congruenza: ambiti e distretti (aggiornamento febbraio 2018);
- elaborati grafici di indirizzo pianificatorio-normativo.

Le norme del PUC hanno valenza subordinata in relazione alla pianificazione di bacino e, pertanto, la realizzazione di qualunque intervento è soggetta alla conformità rispetto alla normativa del Piano di Bacino.

1.5.1 Inquadramento generale

La Figura 1-83 riporta l'inquadramento dei siti di ripascimento in relazione all'articolazione del territorio comunale definita dal PUC.

Tutti i siti ricadono all'interno dell'**Ambito Costiero – arenili (n. 12 R)** con indirizzo di riqualificazione. A levante si segnala la presenza dell'**Unita di Intervento 12.5** riguardante la ristrutturazione dell'arenile, delle attrezzature pubbliche e degli spazi per la sosta veicolare Costa di Levante sino al Garbo del Pizzo.

La disciplina applicabile all'ambito 12R è descritta nelle **Norme di conformità - regole di congruenza** da una specifica scheda di cui sono riportati nel seguito gli indirizzi più significativi ai fini dell'intervento in progetto.

La scheda normativa contiene la descrizione dell'intervento in UI 12.5 classificato come "progetto di iniziativa pubblica" (progetto di opere pubbliche con conferenza dei servizi ex l.241/90 e s.m.i., in aree totalmente pubbliche), esteso a tutto il sub ambito Ui, e avente come oggetto la risistemazione del tracciato dell'Aurelia:

- con la creazione di una banchina a sbalzo (preferenzialmente nel tratto dal cimitero alla galleria), per far spazio ai parcheggi funzionali agli stabilimenti balneari, integrando la passeggiata pedonale che corre a livello spiaggia con la pista ciclabile che invece si dovrebbe ricavare a livello stradale garantendo la percorrenza ciclo pedonale lungo tutta l'estensione dell' Ui e le connessioni con la stessa percorrenza ad est ed ad ovest;
- ripristino dell'attraversamento pedonale;
- riqualificazione della spiaggia.

Con riferimento alle indicazioni di livello puntuale paesistico riportate nella citata scheda è richiesto "*un forte controllo della qualità nel disegno di questo tratto di arenile da riqualificare specie con la qualità delle sistemazioni delle percorrenze e della definizione dei margini fisici tra le diverse percorrenze*".

L'analisi di compatibilità del ripascimento degli arenili in relazione agli obiettivi generali dell'ambito 12R e dell'Unità di Intervento 12.5 non ha evidenziato elementi di contrasto. Non sono emersi altresì prescrizioni o criteri urbanistici applicabili a questo tipo di intervento che si ricarda essere normato dalla L.R. 13/1999.

Ambito Costiero – arenili (n. 12 R)

Prevalente indirizzo di pianificazione è la RIQUALIFICAZIONE dell'ambito ed il raggiungimento di una continuità spaziale di fruizione, articolata per tratti a diversa modalità di percorso, in modo da VALORIZZARE la risorsa territoriale nel suo insieme ma anche i pregi e le peculiarità ambientali e paesaggistiche per parti differenziate, da operarsi, con una serie puntuale di unità di intervento a diverso grado di incisività EVOLUTIVA.

Le finalità che il PUC persegue al di fuori delle aree di intervento sono:

Passeggiata

- Ridefinizione, riqualificazione e rifunzionalizzazione delle sistemazioni degli spazi aperti, con riferimento alle relazioni con gli ambiti con termini e soluzioni integrate tra edificato, passeggiata e spazio aperto;
- accessibilità e messa a sistema tra i percorsi pedonali interni in particolare al Centro storico, passeggiata e arenile;
- potenziamento ed ampliamento della passeggiata con particolare riferimento alla ciclopedonalità;
- ridefinizione dei "bordi" dell'area con particolare attenzione alle visuali terra-mare;
- parcheggi in aree dedicate;
- ridefinizione delle aree verdi con concentrazione di piantumazioni;

Arenili

Coordinare il PUC con le strategie e gli interventi più opportuni di consolidamento delle spiagge nel quadro di riferimento progettuale del PUD:

secondo questo indirizzo uno specifico Piano degli arenili dovrà porsi i seguenti obiettivi, articolandone i dettagli operativi, le più opportune gerarchie e le successioni temporali:

- ridefinizione dei sistemi tipologici degli stabilimenti, al fine di impostarli anche per un uso prolungato della spiaggia (elioterapia invernale);
- normativa per le tipologie e le strutture balneari con riferimento alle infrastrutture, ai materiali ed alle forme;
- definizione dell'assetto normativo del quadro prestazionale e delle regole morfologiche per la realizzazione di strutture fisse per l'attività di prevalenza balneare (chioschi di vendita) con interventi tipologicamente inerenti l'ambito.

1.5.2 Inquadramento di livello puntuale paesistico

Con riferimento al livello puntuale paesistico di PTCP, il cui stralcio di interesse è riportato nella Figura 1-84, i siti ricadono nei seguenti areali:

- SU-3 / ANI-3 "Attrezzature e stabilimenti balneari" nella fascia di arenile di fronte al centro storico, cui sono legati con forti relazioni spaziali ed urbane;
- ID-6 "Attrezzature e stabilimenti balneari" sulla fascia costiera, a valle della "Pineta".

La scheda descrittiva dei caratteri paesistici dei tessuti insediativi "ID.6 - SU.3 -TU.3 - ANI.3" riporta l'articolazione delle categorie degli edifici nei tessuti, le disposizioni relative ad interventi edilizi e ad interventi sul suolo in aree libere da edifici.

Tali norme non risultano pertinenti con la tipologia di intervento in oggetto.

1.1.1 Norme Geologiche di Attuazione

Nella Figura 1-85 è riportato l'inquadramento dei siti di ripascimento in relazione alle classi di suscettività d'uso del territorio. I siti ricadono in parte in **Classe 3** "Aree con suscettività d'uso condizionata", ed in particolare nelle sottoclassi **3gt** "Riporti antropici" e 3i "aree in fascia di inondabilità C, con tempo di ritorno T=500 anni", disciplinata dall'art. 7.3.

E' presente inoltre la delimitazione di una fascia di rispetto nei confronti della risorsa idrica idropotabile (pozzi e sorgenti captate) compresa in **Classe 4** "Aree con suscettività d'uso parzialmente limitata", di cui all'art. 7.4.

Con riferimento alla Microzone Sismiche Omogenee, il ripascimento interessa la **zona B1** "zone stabili soggette a amplificazioni litostratigrafiche".

Art. 7.3 Classe 3 - Aree con suscettività d'uso condizionata

Sono aree prive, al momento, di movimenti gravitativi significativi in atto in cui, però, sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività al dissesto idrogeologico valutabili dalla combinazione di elementi tettonici, geomorfologici, idrogeologici e idraulici.

Le situazioni riscontrate in queste aree, pur non essendo ostative alla realizzazione di interventi antropici comportano la necessità di un'attenta valutazione della loro fattibilità in fase preliminare.

Dal punto di vista sismico le aree di Classe 3 ricadono in "*zone stabili suscettibili di amplificazione litostratigrafica (coltri, detriti di versante, riporti antropici, depositi alluvionali con potenze superiori ai 3 m, substrati coesivi sovraconsolidati con Vs<800 ms) e topografica (depositi incoerenti con spessori > 3 m e substrati lapidei in corrispondenza di versanti con pendenze > di 15°)" della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica*".

Non vi sono limitazioni al ripascimento, in quanto in queste aree sono *"consentiti tutti gli interventi purché corredati da specifici studi geologici e geotecnici*...". I contenuti di tali studi sono definiti dalle Norme geologiche alle quali si rimanda.

Art. 7.4 Classe 4 - Aree con suscettività d'uso parzialmente limitata

In tali aree vigono specifiche disposizioni di legge o norme (Piano di Bacino, D.Lgs 152/06) per l'individuazione degli interventi assentibili i quali dovranno essere corredati di documentazione tecnica rispondente ai criteri stabiliti dalle Norme geologiche alle quali si rimanda.

Nelle zone di rispetto ai sensi del D. Lgs. 152/2006, sono vietati:

- la dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- l'accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- lo spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- le aree cimiteriali;
- l'apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- l'apertura di pozzi, ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano;
- la gestione di rifiuti;

- lo stoccaggio di sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- i centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- i pozzi perdenti;
- il pascolo e la stabulazione di bestiame.

L'analisi di compatibilità del ripascimento in relazione alla componente geologica del PUC di Arenzano non ha evidenziato elementi di contrasto.

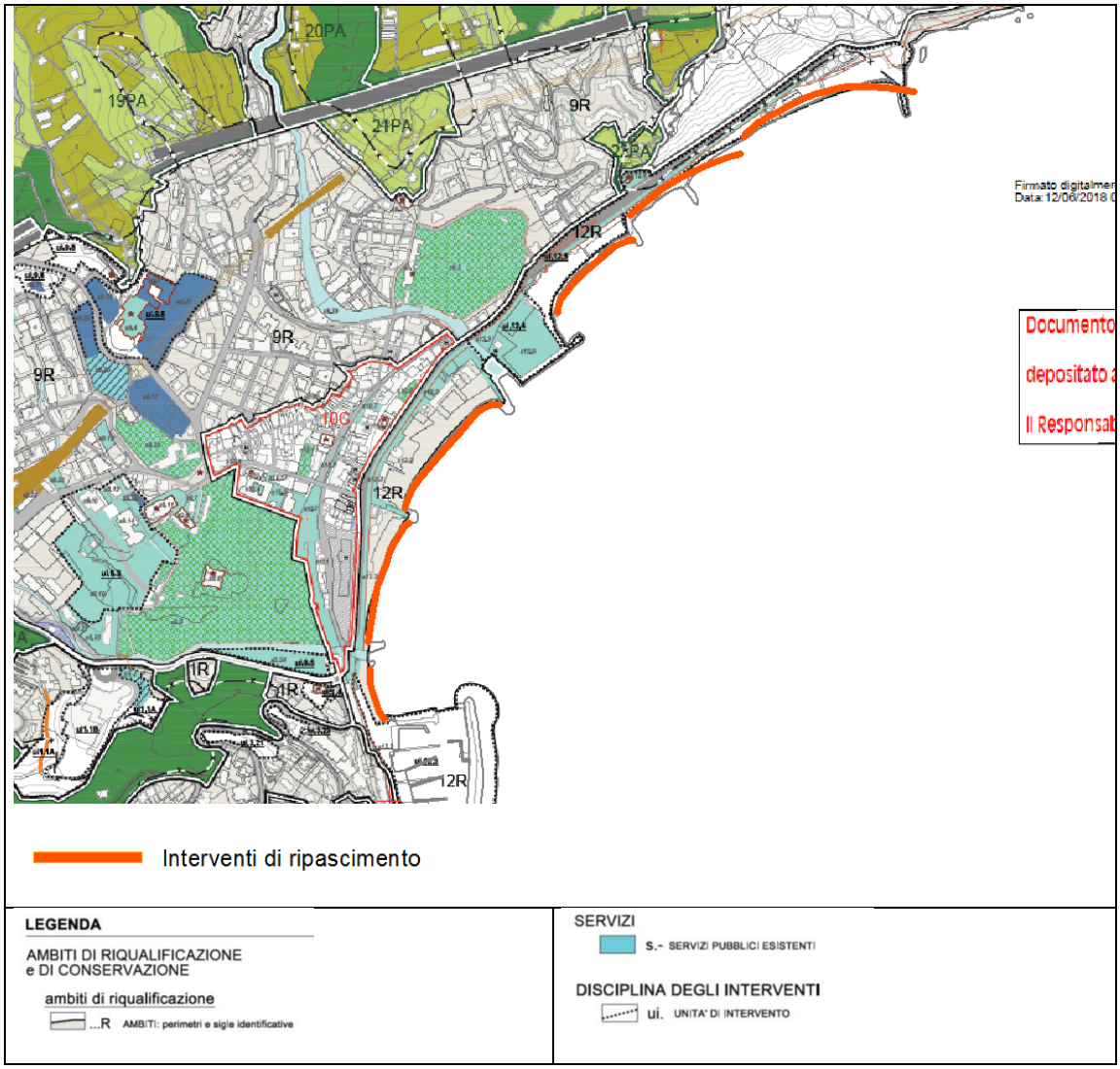


Figura 1-83 – PUC, Stralcio della tavola ST 2.1, Aggiornamento dicembre 2017 – Inquadramento siti di ripascimento - Arenzano: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6.

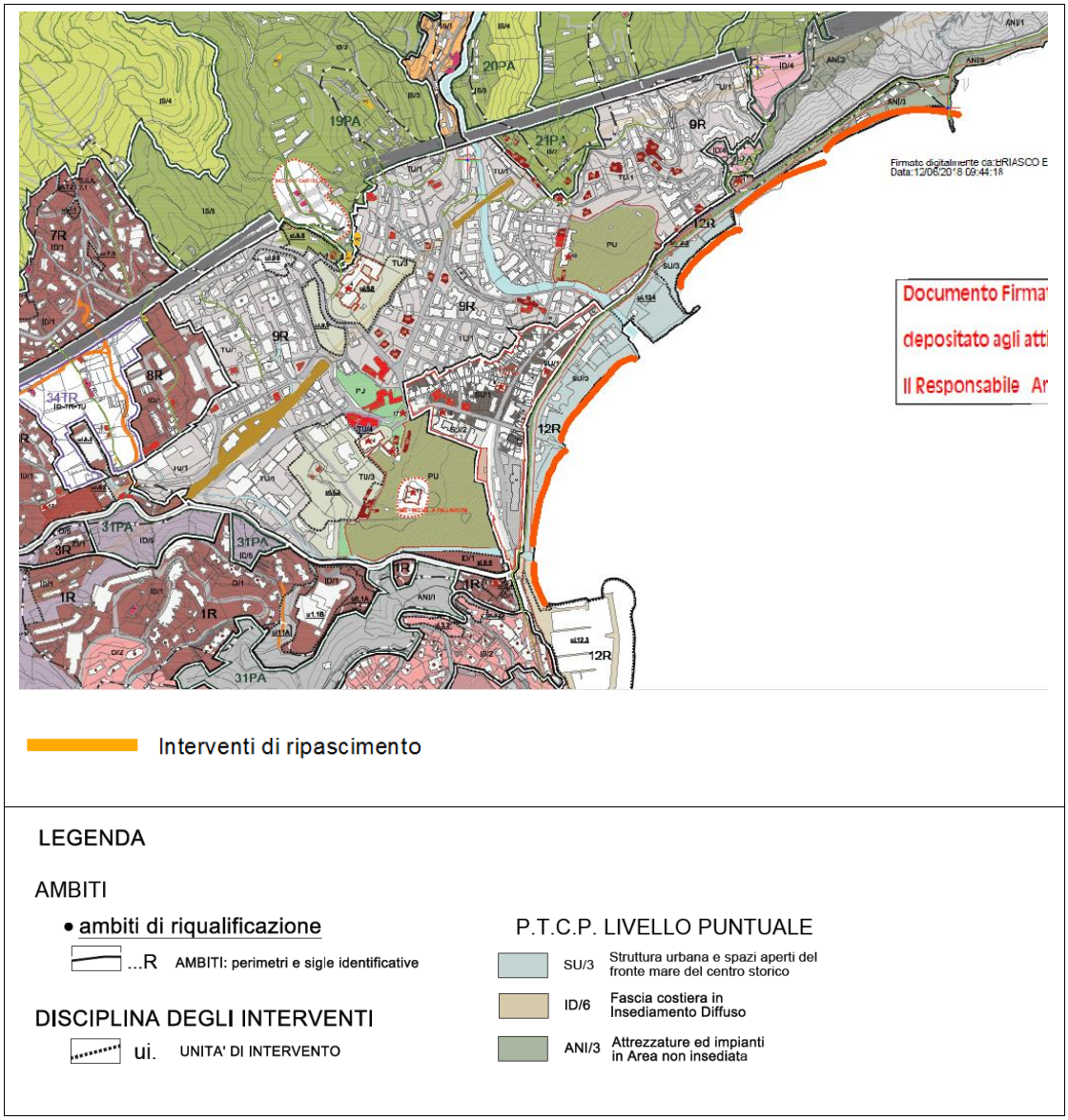


Figura 1-84 – PUC, Stralcio della tavola ST 7.0, Livello Puntuale PTCP, Aggiornamento dicembre 2017 – Inquadramento siti di ripascimento - Arenzano: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6.

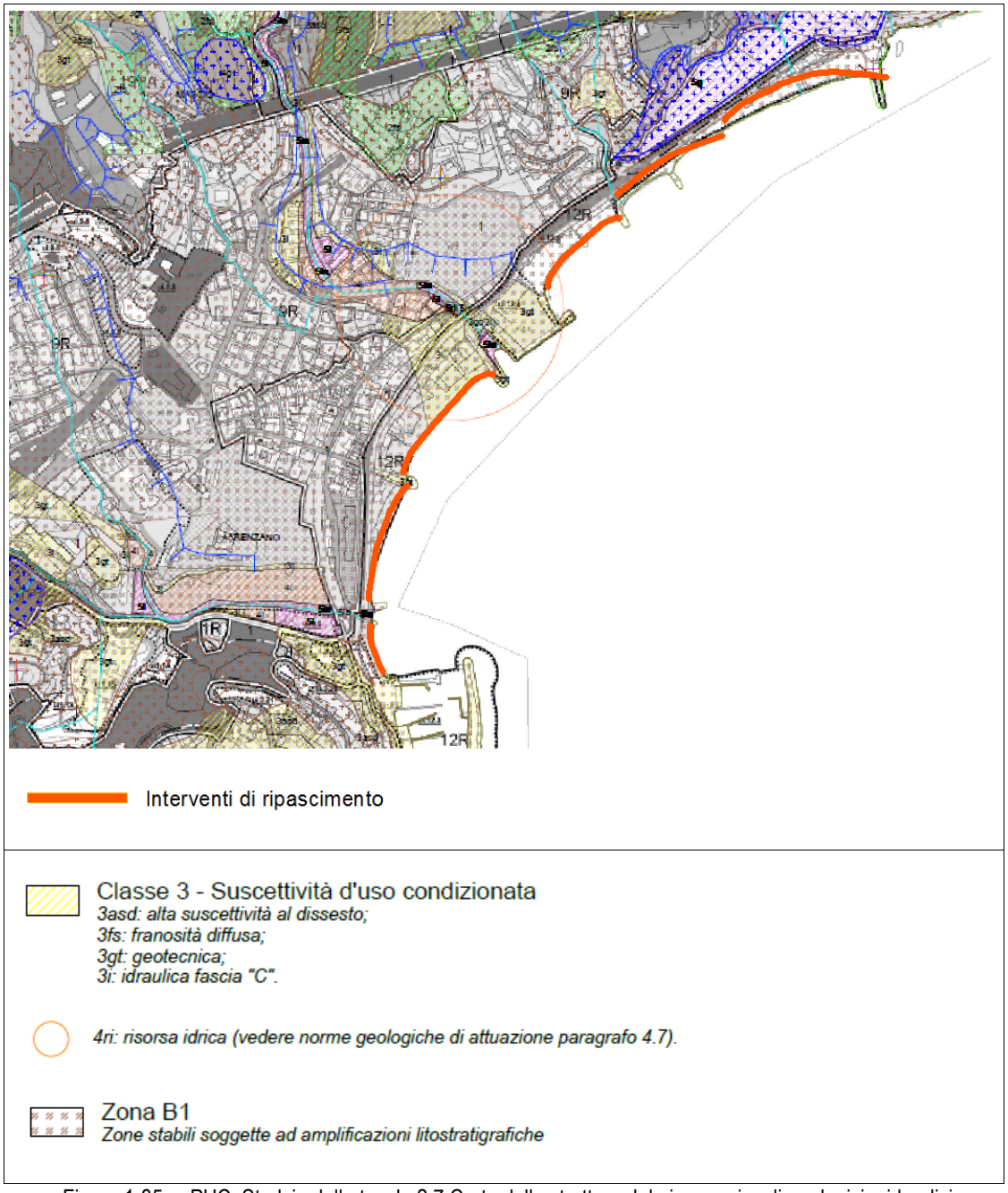


Figura 1-85 – PUC, Stralcio della tavola 2.7 Carta della struttura del piano e vincoli geologici e idraulici, aggiornamento marzo 2017 - Inquadramento siti di ripascimento- Arenzano: spiaggia Lido di Arenzano-Settore 1, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 2, spiaggia Lido di Arenzano-Settore 3, spiaggia del Pizzo-Settore 4, spiaggia del Pizzo-Settore 5, spiaggia del Pizzo-Settore 6. (Nota: l'aggiornamento dicembre 2017 della tavola non è disponibile nel sito istituzionale)

1.6 Vincoli ambientali e paesistici

L'analisi ha preso in considerazione i vincoli normati dalle seguenti leggi:

- Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani (vincolo idrogeologico);
- Direttiva Comunitaria "Uccelli" 49/409/CEE del 2 aprile 1979 - Conservazione degli uccelli selvatici (Zone di Protezione Speciale – ZPS);

- Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle Aree Protette;
- Direttiva Comunitaria "Habitat" 92/43/CEE del 21 maggio 1992 - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Siti di Importanza Comunitaria – SIC);
- Decreto Legislativo del Governo n. 42 del 22 gennaio 2004 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della legge 6 luglio 2002, n.137.

Nell'ambito della verifica eseguita sull'area interessata dal progetto nei Comuni di Genova ed Arenzano è emerso quanto segue:

Vincoli paesistici ai sensi dell'art. 136 comma 1, lettera c) del D. Lgs. 42/2004 (c.d. "bellezza d'insieme") – Comune di Genova

- "Zona in località San Giuliano (Genova) comprendente la Abbazia La Chiesa e gli spazi verdi circostanti (Manca Gu)": in corrispondenza dell'opera di sbocco di mare D.M. 08.09.1977);
- "Piano Territoriale Paesistico di Genova – Nervi – Santo Ilario": in corrispondenza dei siti di ripascimento di levante (D.M. 04.07.1953);
- "Fascia costiera fino a quota 100 dal torrente Nervi al torrente Sturla nel Comune di Genova – Quarto – Quinto (D.M. 11.12.1954);
- "Sede stradale della Via Aurelia in Provincia di Genova per una profondità di m. 50 sia a monte che a valle". (D.M. 19.06.1958).

Elementi di interesse paesaggistici ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettere a) e c) del D. Lgs. 42/2004 – Comune di Genova

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Vincoli paesistici ai sensi dell'art. 136 comma 1, lettera c) del D. Lgs. 42/2004 (c.d. "bellezza d'insieme") – Comune di Arenzano

- "Zona collinare in località Maloa e Terrarossa ricca di vegetazione mediterranea e di numerosi belvederi";
- "Sede stradale della Via Aurelia in Provincia di Genova per una profondità di m. 50 sia a monte che a valle". (D.M. 19.06.1958).

Elementi di interesse paesaggistici ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettere a) e c) del D. Lgs. 42/2004 – Comune di Arenzano

i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.