# COMUNE DI GENOVA

## Variante al PUC di Genova
## ai sensi dell'art. 44 della L.R. 36/97

## Ambito speciale di presidio territoriale
## e di promozione dell'attività agricola

## AR PA 6

Valutazione Ambientale Strategica

# RAPPORTO AMBIENTALE


a cura di:

dodi
moss

**Arch. Paesagg. Egizia Gasparini, COORDINAMENTO**

**Contributi specialistici**

Dott. Geol. Elisabetta Barboro
Dott. Ing. Pietro Misurale
Dott. Alfonso Pavone, tecnico competente acustica (ENTECA n.2674)
Dott. Chim. Eugenio Piovano
Dott. Nat. Fabrizio Oneto
Dott. Agr. Ettore Zauli



**Febbraio 2022**

SOMMARIO

1 PREMESSE ..... 5
2 CARATTERISTICHE DEL PIANO E CONTENUTI DELLA VARIANTE ..... 8
2.1 Finalità della Variante ..... 8
2.2 Contenuti della Variante ..... 9
2.3 Carico insediativo indotto della Variante ..... 12
2.4 Carte tematiche ambientali ..... 12
2.5 Quadro di riferimento per progetti ed altre attività ..... 13
2.6 Relazione con piani, programmi sovraordinati e vincoli (coerenza esterna) ..... 13
2.6.1 Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile ..... 13
2.6.2 Piano Territoriale Regionale – PTR ..... 15
2.6.3 Piano territoriale Coordinamento Paesistico ..... 17
2.6.4 Piano Territoriale Coordinamento Provinciale ..... 17
2.6.5 Piano Urbanistico Comunale ..... 19
2.6.6 Piano di Bacino Stralcio Ambiti 12 e 13 ..... 20
2.6.7 Aree naturalistiche protette e Rete ecologica ..... 21
2.6.8 Vincoli Codice Beni Culturali e paesaggistici ..... 22
2.7 Interazione con progetti approvati o in corso di approvazione . 23
2.8 Pertinenza rispetto agli obiettivi fissati da piani settoriali sovraordinati e/o obiettivi di sostenibilità fissati a livello statale o comunitario ..... 24
3 PROCESSO PARTECIPATIVO ..... 26
4 STATO DELL'AMBIENTE E CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI ..... 27
4.1 Aspetti naturalistici ..... 27
4.2 Geologia, Idrogeologia e Sismica ..... 28
4.2.1 Geologia ..... 28
4.2.2 Geomorfologia ..... 29
4.2.3 Idrologia ..... 32
4.2.4 Idrogeologia ..... 33
4.2.5 Sismicita' ..... 33

4.2.6 Aree Carsiche ..... 34
4.2.7 Conclusioni ..... 34
**4.3 Aspetti idraulici ..... 35**
**4.4 Rumore ..... 37**
**4.5 Altri aspetti a valenza ambientale ..... 49**
4.5.1 Qualità dell'aria ..... 49
4.5.2 Uso delle risorse idriche ..... 52
4.5.3 Elettromagnetismo ..... 52
4.5.4 Aree percorse dal fuoco ..... 52
**4.6 Paesaggio ..... 53**
4.6.1 Inquadramento ..... 53
4.6.2 Cenni storici ..... 56
4.6.3 Lettura paesaggistica ..... 57
**5 ALTERNATIVE ..... 57**
**6 PROPOSTA DI MONITORAGGIO ..... 58**
**7 SITI WEB ..... 60**
**8 ALLEGATI A FINE TESTO ..... 61**
**8.1 Superamento delle criticità emerse in questa fase di scoping .. 61**
**8.2 Cartografia ..... 93**
**9 ALLEGATI ESTERNI ..... 94**
**9.1 Relazione geologica ..... 94**
**9.2 Relazione idraulica ..... 94**
**9.3 Studio di Incidenza ..... 94**

**FIGURE**

**Figura 1 - Sistema del verde a livello provinciale** ..... 18
**Figura 2 - Estratto Carta del PdB Aree inondabili e Aree di concentrazione volumetrica** ..... 20
**Figura 3 - Estratto Carta del PdB Suscettività al dissesto e Aree di concentrazione volumetrica** ..... 21

**Figura 4 - ZSC  ZPS e Aree di concentrazione volumetrica** ..... 22
**Figura 5 - Vincoli paesaggistici e Aree di concentrazione volumetrica** ..... 23
**Figura 6 - Localizzazione progetti sottoposti a procedura di VIA/Screening** . 24
**Figura 7 - Limiti acustici applicabili alle infrastrutture stradali (DPR n.142/2004)** ..... 37
**Figura 8 - Autostrada, Gronda, Atterraggi** ..... 39
**Figura 9 - Studio modellistico realizzato da Autostrade per l'Italia** ..... 40
**Figura 10 - Posizione dei ricettori di riferimento individuati nello Studio di Impatto Ambientale (se. Nord).** ..... 43
**Figura 11 - Posizione dei ricettori di riferimento individuati nello Studio di Impatto Ambientale (sez. Sud).** ..... 44
**Figura 12 - Posizione delle aree percorse dal fuoco rispetto allo sviluppo del tracciato della Gronda (da "00_AMBITI DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA")** .. 45
**Figura 13 - Valutazione previsionale d'impatto acustico del traffico veicolare della Gronda sul recettore A026.** ..... 46
**Figura 14 - Stima distanza tra A026 e l'ambito di sviluppo volumetrico E** ... 47
**Figura 15 - Estratto da "S.O.I._00_AMBITI DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA" - ATTERRAGGI IPOTESI 1, Ambiti C, D ed E** ..... 48
**Figura 16 - Risultati dello studio modellistico eseguito da Autostrade per l'Italia riferiti al recettore A024.** ..... 49
**Figura 17 - Ubicazione stazioni rilevamento qualità dell'aria** ..... 50
**Figura 18 - Agglomerato di Genova, medie annuali $NO_2$** ..... 51
**Figura 19 - Nuclei storici tuttora presenti** ..... 56

# 1 PREMESSE

**1.1**

Il presente documento costituisce il Rapporto ambientale per la procedura di VAS relativa alla Variante al PUC del Comune di Genova ai sensi dell'art. 44 l.r. 36/1997 per l'introduzione della disciplina "ARPA- 6" nelle Norme di Conformità, da applicarsi in specifiche aree comprese nell'ambito AR-PA, appositamente perimetrate nell'assetto urbanistico, site in località Vesima – Municipio VII-Ponente.

Con nota n. PEC/PG/2021 del 16/07/2021 il Settore Pianificazione Territoriale e VAS della Regione Liguria ha comunicato l'avvio del procedimento ai sensi dell'art.8 della l.r.32/2012 e convocato la CdS istruttoria con i Soggetti ambientalmente competenti. In data 27 luglio 2021 si è svolta in modalità video la CdS di cui sopra alla quale hanno partecipato i rappresentanti del Comune, della Regione e degli altri Soggetti competenti.

I contributi pervenuti nella fase preliminare di confronto (scoping – art.8 l.r.n.32/2012 e smi) sono stati i seguenti.

Contributi dai Soggetti competenti in materia ambientale

- ARPAL PEC/PG/2021/303577 del 21/09/2021
- Soprintendenza ABAP CM GE e Prov. SP PEC/PG/2021/296275 del 14/09/2021
- Città Metropolitana di Genova PEC/PG/2021/301514 del 20/09/2021

Contributi pervenuti dalle Strutture interne regionali

- Urbanistica Prot.IN/2021/13750 del 28/09/2021
- Dipartimento Ambiente e Protezione Civile Prot.IN/2021/13167 del 17/09/2021
- Settore politiche delle aree interne, antincendio, forestazione, Parchi e Biodiversità Prot.IN/2021/13980 del 30/09/2021
- Settore Assetto del Territorio (parere art. 89 DPR 380/2001) PEC PG 2021/278768 del 25/08/2021 Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale PEC PG/2021/298278 del 15/09/2021

Altri contributi pervenuti

- WWF Italia – Delegazione Liguria PEC/PG/278945 del 25/08/2021

Il presente documento aggiorna e integra i contenuti del Rapporto preliminare redatto per la fase di scoping con le richieste espresse nei pareri sopra indicati.

Tiene inoltre conto delle modifiche apportate alla Variante dal Consiglio comunale nella seduta del 23 novembre 2021 (DCC 100 del 23 novembre 2021).

Si precisa che è stata inoltre elaborata una breve relazione che dimostra le modalità di superamento delle criticità emerse nella fase preliminare di confronto, come previsto dell'art. 24 c.1 lett. d della L.R. 36/97, inserita in allegato al presente documento, a fine testo.

**1.2**

Anche in accoglimento delle osservazioni contenute nei pareri, il testo della variante ha subito un notevole alleggerimento della potenzialità edificatoria che, nella stesura finale, rimane la stessa di quella oggi consentita dal PUC.

Occorre pertanto evidenziare che il Rapporto preliminare finalizzato alla fase di scoping faceva riferimento alla prima stesura dello schema di variante mentre il presente documento prende in considerazione, ovviamente, la norma nella sua stesura finale "alleggerita".

Ne consegue che diverse criticità indicate nei pareri espressi, e nello specifico quelle connesse ad una presunta eccessiva volumetria, sono superate.

La variante nell'ultima stesura elaborata dalla Direzione Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Genova impone gli stessi indici edificatori del PUC vigente con un I.U.I. complessivo massimo pari a 0,03 mq/mq all'interno del quale la residenza non può eccedere un I.U.I. pari a 0,01 mq/mq e può essere realizzata:

(1) dall'Imprenditore Agricolo Professionale ovvero ad altro personale addetto alla conduzione dell'azienda;
(2) da soggetti privi dei requisiti di imprenditore agricolo professionale, mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono quelle di garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio. La convenzione dovrà avere durata almeno trentennale[1] e prevedere: la destinazione agricola del fondo asservito; le opere di recupero e riassetto funzionale, la tutela idrogeologica e idraulica, la salvaguardia dei terrazzamenti esistenti e il ripristino di quelli degradati, nonché le prestazioni finalizzate al presidio dei terreni; la manutenzione ordinaria e pulizia di rive, spondali, strade e sentieri, ecc.; le modalità di esecuzione delle opere/mantenimento delle destinazioni d'uso e le conseguenze in caso di inadempimento degli obblighi assunti.

**Quindi, la variante nella sua ultima stesura non comporta cambi di destinazione d'uso, non prevede aumento dell'indice edificatorio (I.U.I. 0,03 mq/mq) e non prevede aumento della quota di tale indice destinata alla residenza (I.U.I. 0,01 mq/mq) rispetto a quanto consente il PUC vigente, lasciando inalterato il carico insediativo previsto[2].**

Le tabelle seguenti riportano i dati essenziali del PUC vigente, della variante esaminata in fase di scoping e della variante nella sua ultima stesura elaborata dalla Direzione Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Genova.

[1] La DCC 100 del 23 novembre 2021 ha allungato da 20 a 30 anni la durata minima della convenzione.

[2] Si segnala che nella Relazione di Variante si riporta erroneamente che "La variante proposta comporta la modifica, in aumento, del peso insediativo della porzione del territorio comunale interessata".

| **PUC vigente** | **parametri** |
|---|---|
| I.U.I. complessivo massimo | 0,03 mq/mq |
| di cui: | |
| residenza destinata a Imprenditore Agricolo Professionale | 0,01 mq/mq |
| manufatti tecnici per l'agricoltura e per l'allevamento | 0,02 mq/mq |
| Superficie agibile massima nuovi edifici residenziale | 200 mq |

| **Variante esaminata in fase di scoping**<br>**Rapporto preliminare** | **parametri** |
|---|---|
| I.U.I. complessivo massimo | 0,03 mq/mq |
| di cui: | |
| Residenza destinata a Imprenditore Agricolo Professionale | 0,01 mq/mq |
| Residenza destinata a soggetti privi dei requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale, con obbligo di convenzione per garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio | 0,01 mq/mq |
| Manufatti tecnici per l'agricoltura e per l'allevamento | 0,01 mq/mq |
| Superficie agibile massima nuovi edifici residenziale | nessun limite |

| **Variante esaminata in fase di VAS**<br>**Rapporto ambientale** | **parametri** |
|---|---|
| I.U.I. complessivo massimo | 0,03 mq/mq |
| di cui: | |
| Residenza destinata a Imprenditore Agricolo Professionale oppure a soggetti privi dei requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale, con obbligo di convenzione per garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio e obbligo di avvalersi per la coltivazione dei fondi asserviti esclusivamente di "Imprenditori agricoli professionali" | 0,01 mq/mq |
| Manufatti tecnici per l'agricoltura e per l'allevamento | 0,02 mq/mq |
| Superficie agibile massima nuovi edifici residenziale | 200 mq |

Dalle tabelle sopra riportate si evince che **la variante nella sua stesura definitiva non comporta un aumento dell'indice edificatorio (I.U.I. = 0,03 mq/mq) ma nemmeno dell'indice destinato alla residenza (I.U.I. = 0,01 mq/mq) rispetto a quello attuale e quindi il carico insediativo teorico rimane inalterato rispetto al PUC vigente.**

**1.3**

La variante, in estrema sintesi, prevede l'individuazione di un ambito con disciplina urbanistica speciale (AR-PA 6) con la specificazione per esso di finalità di promozione dell'attività agricola e di presidio del territorio.

Per comprendere appieno gli effetti della variante sul paesaggio risulta utile considerare i contenuti del "Fascicolo degli elaborati grafici della Variante, contenente lo Studio Organico di Insieme (S.O.I.)" (già agli atti) che contiene un'accurata analisi paesaggistica finalizzata alla individuazione delle aree in cui inserire gli edifici al fine di rispettare sia i vincoli ambientali sia il regime del PTCP ISMA-CPA.

**1.4**

Il PUC del Comune di Genova è stato sottoposto a VAS nell'ambito della procedura di approvazione conclusa con la Determinazione Dirigenziale 2015-118.0.0.-18 del Comune di Genova in data 27 novembre 2015.

La Variante di cui trattasi (in relazione all'art. 6 del D.Lgs. 152/06) non è tale da costituire quadro di riferimento per la realizzazione di progetti elencati negli allegati II, II bis, III e IV della parte seconda del D. Lgs. 152 e, come illustrato nel seguito, non presenta, in linea generale, possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti della Rete Natura 2000; tuttavia, vista l'estensione dell'area interessata e il fatto che è comunque prossima ad aree a forti valenze naturalistiche e paesaggistiche, si è ritenuto di proporre l'attivazione di una procedura di VAS al fine di meglio considerare tutti gli aspetti rilevanti sotto il profilo ambientale e paesaggistico.

Per coerenza di struttura il presente Rapporto ambientale è articolato come il Rapporto preliminare ma è ampliato con i contenuti elencati nell'Allegato VI, Parte II, del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e nell'Allegato C della L.R. 10 agosto 2012, n. 32, qualora pertinenti e richiesti in fase di scoping.

# 2 CARATTERISTICHE DEL PIANO E CONTENUTI DELLA VARIANTE

## 2.1 FINALITÀ DELLA VARIANTE

La porzione di territorio oggetto della variante al PUC è localizzata al margine occidentale del territorio del Comune di Genova, in prossimità del confine con il Comune di Arenzano, in località Vesima. Si estende dalla costa, subito a monte della linea ferroviaria Genova-Ventimiglia, verso l'entroterra fino alla quota di 490 m s.l.m.

L'ambito oggetto della Variante è servito da una strada privata asfaltata che per un percorso di 4,3 Km si sviluppa a mezza costa inerpicandosi poi lungo il versante occidentale, mentre per il versante orientale è servito da un sistema di antiche strade carrabili sterrate che pongono in collegamento il borgo con il superiore nucleo di Crevari.

L'ambito sottoposto alla nuova disciplina urbanistica risulta pari a circa mq 660.000 mq (escluse le aree censite come aree percorse dal fuoco). Ha quindi una dimensione tale da mettere in relazione la parte più alta della collina genovese con il litorale a mare di Vesima lungo cui corrono l'Aurelia e la linea ferroviaria una cui fermata è ubicata in corrispondenza dell'ambito oggetto della variante.

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di aree in passato intensamente antropizzate e coltivate che oggi risultando abbandonate o sottoutilizzate, favorendo l'avanzamento della vegetazione spontanea.

All'interno dell'ambito di proprietà sono presenti 22 piccoli nuclei agricoli di matrice preindustriale, tuttora esistenti, che fungevano da presidio dell'ampio territorio agricolo della Vesima. Questi nuclei sono solo in parte ancora attivi.

Considerando le cascine esistenti che sono pari a circa 4.800 mq e calcolando una media di 25 mq a persona, risultano circa 200 persone che vivevano un tempo alla Vesima; oggi le persone che vivono nelle cascine esistenti sono complessivamente in numero di 15 oltre a altre 15 persone che hanno in affitto appezzamenti ma senza abitare stabilmente nell'area.

La Variante è finalizzata al recupero e alla rigenerazione del territorio, perseguendo i seguenti obiettivi:

Riqualificazione del sistema agro-ambientale

- riconquista del paesaggio agricolo attraverso il recupero delle aree abbandonate e dei terrazzamenti degradati;
- difesa del territorio dall'avanzamento del bosco e dal rischio idrogeologico;
- cura e messa in sicurezza del territorio non insediato;
- miglioramento del sistema dei servizi tecnologici locali (acquedotto, sistema fognario, connessione dati);
- miglioramento dell'accessibilità all'area di intervento nel suo complesso: integrazione del sistema infrastrutturale per assicurare l'accesso carrabile alle diverse unità agricole.

Recupero degli edifici rurali e creazione di nuove polarità insediative

- Riqualificazione, con regole che perseguano la tutela dell'identità del patrimonio storico e del sistema insediativo attraverso il recupero degli edifici rurali dismessi e la ricostruzione di alcuni edifici "diruti" presenti nell'ambito di intervento;
- rafforzamento di alcune polarità strategiche presenti e previste nell'ambito di intervento attraverso l'introduzione di mix funzionali (inclusa la residenza fissa e temporanea) per l'integrazione costa-entroterra.

Tali polarità, da individuare secondo regole coerenti con la specificità del paesaggio locale connotato da nuclei sparsi adeguatamente distanziati e separati da grandi cunei vegetazionali che dal mare salgono verso la collina, rappresentano gli "*atterraggi*" in cui concentrare le potenzialità edificatorie di nuova costruzione previste dalla Variante urbanistica.

## 2.2 CONTENUTI DELLA VARIANTE

La proposta di Variante ricomprende tutte le aree del compendio interessato ricadenti in ambito AR-PA per un totale di mq 660.000 (escluse le aree percorse del fuoco), con la previsione per le stesse di una disciplina Urbanistica Speciale (AR-PA 6) e con la specificazione per esse di finalità di presidio del territorio e di promozione dell'attività agricola.

Per quanto riguarda gli interventi sugli edifici esistenti e sui ruderi la variante non modifica nulla rispetto a quanto prevede il PUC vigente.

**Per quanto attiene gli interventi di nuova costruzione la variante prevede gli stessi indici del PUC vigente:**

a) potenzialità edificatoria massima (0,03 mq/mq) apportata da tutte le aree all'interno dell'ambito AR-PA 6, da collocare in ambiti coerenti con l'assetto insediativo del PTCP, con potenzialità massima dello 0,01 mq/mq per residenza.

b) S.O.I. per la nuova costruzione finalizzato all'individuazione dei siti di "atterraggio" dei volumi, alla definizione delle tipologie e delle caratteristiche degli interventi relativi agli edifici e agli spazi aperti nel rispetto del regime ISMA-CPA di PTCP.

c) Convenzione attuativa per garantire la effettiva destinazione agricola e di presidio ambientale.

**L'unica differenza introdotta dalla variante rispetto al PUC vigente è la seguente.**

**PUC vigente:**

La residenza può essere realizzata unicamente dall'Imprenditore Agricolo Professionale, così come definito e secondo le modalità di cui all'art. 8) punto 3 delle Norme generali, e destinata all'imprenditore stesso, ovvero ad altro personale addetto alla conduzione dell'azienda.

**Variante:**

La residenza può essere realizzata, alternativamente:

dall'Imprenditore Agricolo Professionale, così come definito e secondo le modalità di cui all'art. 8) punto 3 delle Norme generali, e destinata all'imprenditore stesso, ovvero ad altro personale addetto alla conduzione dell'azienda;

da soggetti privi dei requisiti di imprenditore agricolo professionale, mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono quelle di garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio.

Si riporta nel seguito estratto dalla Relazione Urbanistica della Variante.

***"Disciplina della destinazione agricola, del presidio ambientale, corrispondenza tra edifici residenziali e porzione d'area agricola (vincolo non aedificandi e garanzie per lo svolgimento dell'attività agricola e di presidio ambientale)***

*La funzione residenziale è consentita per le finalità di presidio ambientale e agricolo. Nelle convenzioni dei permessi di costruire, da trascriversi nei registri immobiliari, si dovrà prevedere per la superficie agibile residenziale una corrispondenza rispetto alla superficie fondiaria, da gravare con vincolo permanente non aedificandi, correlata dimensionalmente attraverso l'indice edificatorio, e vincolo di destinazione agricola a favore del costruendo fabbricato residenziale; su tale fondo dovrà essere dimostrato, al momento dell'ottenimento dei titolo abilitativo, oltre che mantenuto nel tempo, l'esercizio dell'attività agricola, da parte dell'azienda e/o diversi aventi causa, cui tale obbligo dovrà essere trasferito. Inoltre il soggetto attuatore per sé e per i suoi aventi causa, tra cui il*

*beneficiario/utilizzatore della costruzione, dovrà assumersi l'onere della riqualificazione, in analogia a quanto previsto dalla L.R. 36/1997, articolo 36 comma 3 punto 1, che preveda l'esecuzione di opere di riassetto agro-silvo-pastorale e/o di recupero idrogeologico dei terreni, con la puntuale indicazione delle opere da realizzare e la cui regolare esecuzione è da verificare in sede di certificato di agibilità, nonché l'onere del presidio, per almeno 20 ann[3]i a far data dall'agibilità dell'edificio, in analogia a quanto previsto nella nuova disciplina dell'articolo AR-PA-6 delle Norme di Conformità Urbanistica del PUC, ovvero la destinazione agricola del fondo asservito; le opere di recupero e riassetto funzionale, le opere di tutela idrogeologica e idraulica e le opere di salvaguardia dei terrazzamenti esistenti e il ripristino di quelli degradati, nonché le prestazioni finalizzate al presidio dei terreni; la manutenzione ordinaria e pulizia di rive, spondali, strade e sentieri, ecc.; le modalità di esecuzione delle opere e le garanzie per il puntuale adempimento degli obblighi assunti."*

Per quanto riguarda le norme progettuali paesaggistiche si riporta nel seguito lo stralcio della norma prevista dalla variante.

***"AR-PA-6 - 4 Norme progettuali di livello puntuale del PUC***
*La disciplina degli interventi edilizi, ad esclusione dei manufatti tecnici per l'agricoltura e l'allevamento, contenuta nelle presenti Norme di conformità trova applicazione alle condizioni e nei limiti del S.O.I..*
*Fatte salve le norme del PTCP della Regione Liguria e della disciplina paesaggistica di livello puntuale del PUC si stabilisce quanto segue.*

- *Per gli interventi di nuova costruzione dovrà essere rispettato il principio insediativo del contesto in cui si collocano con particolare riferimento alla bassa densità dell'ambito, al rapporto tra lotto di intervento e strada e tra edificio e spazio aperto; l'altezza dei nuovi edifici sarà limitata a due piani fuori terra e, in ogni caso, non dovrà risultare svettante rispetto al profilo del terreno inserendosi in maniera armoniosa all'interno dei versanti; gli interventi, nel loro complesso, dovranno essere caratterizzati da unitarietà delle scelte architettoniche in modo da restituire un quadro di insieme coerente; è ammesso l'uso di un linguaggio architettonico innovativo capace di rivisitare in chiave contemporanea gli elementi legati alla tradizione agricola tipica del contesto di appartenenza, purché sotteso all'introduzione di tecniche costruttive e tecnologie a basso impatto ambientale; sono vietati i rivestimenti in materiali che riflettano la luce solare;*
- *I volumi tecnici afferenti alle attività agricole dovranno essere preferibilmente addossati ai muri di fascia esistenti, allineati o sottomessi alla quota del terreno; potranno altresì essere collocati all'interno della fascia se di dimensioni limitate; non sono ammesse strutture metalliche in vista o in materie plastiche;*
- *Le strade di antico impianto dovranno conservare i caratteri storici ancora leggibili, mantenendo il più possibile l'andamento e la sezione stradale originaria; l'introduzione di piccoli slarghi, adeguamenti, raccordi e rampe dovranno rispettare la morfologia dei luoghi, assecondando le curve di livello ed evitando strutture a sbalzo; le movimentazioni di terreno dovranno essere di lieve entità in modo tale da incidere il meno possibile sulla percezione*

[3] La DCC 100 del 23 novembre 2021 allunga da 20 a 30 anni la durata minima della convenzione.

*originaria dello stato dei luoghi nel rispetto dei caratteri paesaggistici e rurali dell'ambito di intervento;*

- *La rete dei percorsi pedonali a servizio dell'intera area dovrà essere recuperata nel rispetto delle tecniche e dei materiali tradizionali; gli interventi di nuova costruzione o di traslazione della volumetria esistente dovranno essere correlati al mantenimento della rete dei percorsi storici;*
- *I nuovi tratti stradali sono ammessi alla condizione che rispondano all'effettiva necessità di superamento di criticità sotto il profilo geologico, idrogeologico e di sicurezza; dovranno essere di limitato sviluppo, avere sezione contenuta, seguire le curve di livello evitando movimentazioni di terreno che possano modificare percettivamente la morfologia del paesaggio esistente;*
- *I parcheggi a raso dovranno essere posti in fregio alle strade, di piccole dimensioni, con pavimentazione permeabile e adottando soluzioni progettuali volte a limitare l'impatto visivo dei veicoli in sosta, come l'inserimento di siepi oppure filari di piante formate a spalliera;*
- *La messa a dimora di alberi e di schermature vegetali dovrà essere realizzata in modo organico, ricalcando le geometrie dell'antico sistema agricolo e dei percorsi esistenti, in armonia con il contesto paesaggistico evitando barriere verdi artificiose ed incongrue.*

## 2.3 CARICO INSEDIATIVO INDOTTO DELLA VARIANTE

Per il calcolo del carico insediativo indotto dalla variante occorre fare riferimento al REGOLAMENTO REGIONALE 25 Luglio 2017 N. 2 "Determinazione nei P.U.C. delle dotazioni territoriali e funzionali degli insediamenti e parametri per la fissazione dei limiti di densità edilizia, di altezza degli edifici, di distanza tra costruzioni e dalle strade" e alle LINEE GUIDA PER LA MODALITA' DI CALCOLO DELLE UNITÀ DI CARICO URBANISTICO allegato 3 alla D.G.R. n. 321 dell'11 maggio 2018.

La variante, come sopra indicato, nella sua stesura definitiva **non** comporta un aumento dell'indice edificatorio complessivo (I.U.I. = 0,03 mq/mq) e **non** comporta un aumento dell'indice destinato alla residenza (I.U.I. = 0,01 mq/mq) rispetto gli indici previsti dal PUC attuale e quindi **il carico insediativo teorico della variante rimane inalterato rispetto al PUC vigente**.

## 2.4 CARTE TEMATICHE AMBIENTALI

Una delle fasi propedeutiche alla progettazione urbanistica ha riguardato l'analisi di vincoli, vulnerabilità e criticità ambientali in modo da identificare le aree in proprietà del Proponente ricadenti nel regime di AR-PA del PUC caratterizzate da assenza di problematiche che precludano l'edificabilità.

E' stata quindi realizzata una serie di carte tematiche in ambiente GIS con la sovrapposizione di:

- aree che il PUC classifica come AR-PA
- perimetro A-PA6
- tematismo ambientale
- aree di atterraggio delle nuove case così come definite dal S.O.I.

I tematismi presi in considerazione sono stati i seguenti:

- SIC e ZSC
- Aree naturalistiche protette e Rete ecologica
- Reticolo idrografico
- Derivazioni idriche e relative zone di rispetto
- Suscettività al dissesto
- Fasce fluviali e inondazioni marine
- Presenza di cave
- Elettrodotti e Impianti di radiofrequenza
- Aree percorse dal fuoco
- PTCP

E' stata quindi prodotta una carta che sovrappone tutti i tematismi ambientali e che identifica in modo univoco le aree non soggette a vincoli o criticità.

In tali aree sono state collocate ("atterraggi") le volumetrie ("aree di concentrazione volumetrica").

Per quanto riguarda le fasce di rispetto del nuovo tracciato autostradale (vincolo urbanistico, non ambientale) si fa riferimento al "Fascicolo degli elaborati grafici della Variante contenente lo Studio Organico di Insieme (S.O.I.)" (Tavola 36.01 e seguenti).

## 2.5 QUADRO DI RIFERIMENTO PER PROGETTI ED ALTRE ATTIVITÀ

La variante in esame costituisce il quadro di riferimento per la realizzazione di quanto descritto:

- nello "Studio di fattibilità per il recupero dei giardini della Vesima - Verso una green community" in allegato alla proposta
- nel "Fascicolo degli elaborati grafici della Variante contenente lo Studio Organico di Insieme (S.O.I.)".

Alla luce dei contenuti stessi della variante e del predetto studio di fattibilità si può escludere, in linea generale, che la variante costituisca quadro di riferimento per l'esecuzione di opere di cui agli Allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 (procedure di VIA e di screening).

## 2.6 RELAZIONE CON PIANI, PROGRAMMI SOVRAORDINATI E VINCOLI (COERENZA ESTERNA)

### 2.6.1 STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La Giunta regionale ha approvato con DGR n. 60 del 29 Gennaio 2021 la documentazione finale della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile; di seguito si elencano gli obiettivi valorizzati da Regione Liguria a riguardo del tema "Pianeta" con un breve commento di come la variante contribuisce al raggiungimento degli stessi:

| Obiettivi Regione Liguria | Variante al PUC AR-PA6 Vesima |
|---|---|

| | |
|---|---|
| PIANETA.I.1<br>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici | Le aree protette sono localizzate nella parte nord dell'ambito oggetto della variante; i nuovi edifici residenziali sono localizzati esternamente e a ampia distanza da: aree protette, RER, SIC, ZSC. Lo studio di Incidenza a cui si fa riferimento specifica le attenzioni volte alla salvaguardia e al miglioramento dello stato di conservazione di specie e di habitat. |
| PIANETA.I.2<br>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | I nuovi edifici residenziali potranno essere costruiti esternamente alle aree protette mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono quelle di garantire il miglioramento del territorio con azioni che investono anche la componente vegetazionale. |
| PIANETA.I.3<br>Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione | Non pertinente. |
| PIANETA.I.4<br>Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura | La progettazione può implementare e valorizzare le connessioni ecologiche integrandole con le aree agricole. |
| PIANETA.I.5<br>Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità | I nuovi edifici residenziali potranno essere costruiti esternamente alle aree protette mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono anche quelle di garantire il miglioramento degli ecosistemi e della biodiversità. |
| PIANETA.II.1<br>Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero | Non pertinente. |
| PIANETA.II.2<br>Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione | La variante non aumenta l'indice edificatorio oggi in essere tipico delle aree agricole:<br>I.U.I. complessivo massimo 0,03 mq/mq<br>Di cui massimo 0,01 mq/mq per residenze di soggetti che saranno tenuti, tramite convenzione, alla conservazione del territorio e dell'ambiente. |
| PIANETA.II.3<br>Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali | Uno degli obiettivi del progetto è quello di sfruttare la storca vocazione agricola di Vesima con una agricoltura *green* come ampiamente illustrato nello Studio di Fattibilità denominato "*I giardini della Vesima. Verso una green community*", elaborato nel dicembre del 2017 dallo studio Land Italia S.r.l. |
| PIANETA.II.4<br>Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione | L'ambito è già servito da un acquedotto agricolo privato. |
| PIANETA.II.5<br>Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua | Vedi punto precedente. |
| PIANETA.II.6<br>Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera | La produzione agricola produce biomassa continuamente rinnovata con incremento di cattura di CO2. |

| | |
|---|---|
| | L'inserimento di produzione agricola a KM 0 alla Vesima consente di diminuire fortemente le emissioni da trasporto dei prodotti agricoli (orticoli e frutta). |
| PIANETA.II.7<br>Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado | Il progetto sotteso alla variante è finalizzato al recupero e alla rigenerazione del territorio, attraverso la realizzazione di un insediamento integrato, duraturo e sostenibile nel tempo di agricoltura, turismo, residenza e attività culturali (cfr. Studio di Fattibilità denominato "*I giardini della Vesima. Verso una green community*"). |
| PIANETA.III.1<br>Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori | Scopo del progetto è riportare il presidio in un territorio oggi quasi completamente abbandonato. |
| PIANETA.III.2<br>Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti | Lo S.O.I. definisce tali prestazioni. |
| PIANETA.III.3<br>Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni | Non pertinente. |
| PIANETA.III.4<br>Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali | Il progetto complessivo definito dal S.O.I. favorisce le connessioni ecologiche e valorizza i servizi ecosistemici del verde. |
| PIANETA.III.5<br>Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Gli effetti sul territorio saranno:<br>– riconquista del paesaggio agricolo attraverso il recupero delle aree abbandonate e dei terrazzamenti degradati;<br>– difesa del territorio dal rischio idrogeologico;<br>– cura e messa in sicurezza del territorio non insediato;<br>– riqualificazione, con regole che perseguano la tutela dell'identità del patrimonio storico e del sistema insediativo attraverso il recupero degli edifici rurali dismessi e la ricostruzione di alcuni edifici "diruti" presenti nell'ambito di intervento. |

### 2.6.2 PIANO TERRITORIALE REGIONALE – PTR

Con DGR n.110 del 18 febbraio 2020 la Giunta regionale ha approvato il Documento preliminare del progetto di Piano Territoriale Regionale (PTR) e il relativo Rapporto preliminare.

Il PTR propone una visione strategica di lungo periodo di sviluppo del territorio ligure, con approfondimenti su tre temi geografici chiave: entroterra, città, costa.

Tra i principali obiettivi del Piano si legge quello di contrastare lo spopolamento dell'entroterra e favorire un ritorno alla terra in modo "alternativo ed intelligente". Le misure da attivare identificate dal Piano per raggiungere tale obiettivo prevedono:

- di affidare alle comunità locali la gestione del territorio interno caratterizzato da spopolamento, debole vitalità economica e sottoutilizzo delle risorse territoriali e del patrimonio immobiliare,
- alleggerire i vincoli della pianificazione territoriale regionale vigente aprendo a iniziative innovative, fornendo i Comuni di strumenti normativi specifici e superando l'assetto insediativo del PTCP.

Tra gli effetti attesi l'incremento del numero delle presenze, dei posti di lavoro e delle start up.

Le principali azioni identificate dal PTR sono le seguenti:

- Assicurare la manutenzione, il consolidamento dei versanti, la regimazione delle acque attraverso il sostegno alle attività agricole e agro-silvo-pastorali, con particolare riferimento al recupero di terre agricole abbandonate;

- Assicurare il bilanciamento tra la tutela e lo sviluppo del potenziale locale: valorizzazione del capitale naturale e dei servizi ecosistemici fondamentali offerti dall'entroterra, gestione sostenibile del territorio, del paesaggio e del patrimonio culturale, promozione di forme di turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali;

- Promuovere il recupero di edifici rurali, serre dismesse, agglomerati edilizi, e borghi abbandonati e degradati, elevando le prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti;

- Diminuire il gap tra aree urbane, periurbane e rurali riducendo l'isolamento e la marginalizzazione dell'entroterra attraverso azioni di marketing territoriale, diffusione e potenziamento della dotazione di infrastrutture e di servizi qualificati, sviluppo dell'innovazione tecnologica e della trasformazione digitale;

- Sperimentare nuove modalità di intervento pubblico per generare modelli alternativi ed efficaci di regolazione territoriale basati sulla semplificazione amministrativa, sulla costruzione di partenariati locali, sul miglioramento della progettualità locale.

#### 2.6.2.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA: RELAZIONE TRA GLI OBIETTIVI DEL SISTEMA DELLE STRATEGIE DI RIFERIMENTO E GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE

Nella tabella che segue è indicato come gli obiettivi della Variante si pongono nei confronti delle principali strategie ambientali del PTR .

| **ESPRESSIONE SINTETICA DEGLI OBIETTIVI DELLE STRATEGIE DI RIFERIMENTO (PTR)** | **ESPRESSIONE SINTETICA OBIETTIVI VARIANTE AL PUC** |
|---|---|
| ***Obiettivo Entroterra*** | |
| *Recuperare le terre agricole abbandonate* | Convergenza |
| *Promuovere forme di turismo sostenibile* | Convergenza |
| *Promuovere la cultura e i prodotti locali* | Convergenza |

| | |
|---|---|
| *Promuovere il recupero di edifici rurali, serre dismesse, agglomerati edilizi, e borghi abbandonati e degradati, elevando le prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti* | Convergenza |
| *Sperimentare nuove modalità di intervento pubblico per generare modelli alternativi ed efficaci di regolazione territoriale basati sulla semplificazione amministrativa, sulla costruzione di partenariati locali, sul miglioramento della progettualità locale* | Convergenza |

### 2.6.3 PIANO TERRITORIALE COORDINAMENTO PAESISTICO

## *Come modificato con errata corrige Protocollo n. 365959 del 14/10/2021*

*Cartografia di riferimento a fine testo: PTCP e atterraggi*

Le aree destinate agli "atterraggi" dei volumi residenziali sono previste in regime del PTCP Insediamenti Sparsi – Regime di Mantenimento finalizzato alla salvaguardia di corridoi paesistico-ambientali, IS-MA-CPA.

In fase di scoping sono emerse alcune criticità relativamente agli aspetti paesaggistici e, nello specifico, alla compatibilità della variante rispetto al regime IS-MA-CPA del PTCP.

Si propone pertanto alla Regione di provvedere all'individuazione del regime di PTCP più idoneo con riguardo alla variante proposta.

### 2.6.4 PIANO TERRITORIALE COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano è stato approvato con DCP numero 1 nel 2002 ed è stato successivamente oggetto di aggiornamenti puntuali.

La Descrizione fondativa al capitolo 10 elenca i "Criteri per il riconoscimento delle aree di produzione agricola":

- Esposizione
- Caratteristiche pedologiche
- Profondità del terreno
- Accessibilità
- Utilizzo storico
- Sociologia rurale
- Nicchie di mercato

L'ambito oggetto di Variante risponde ai requisiti di cui sopra e infatti è stato pianificato come "area agricola" dal PUC.

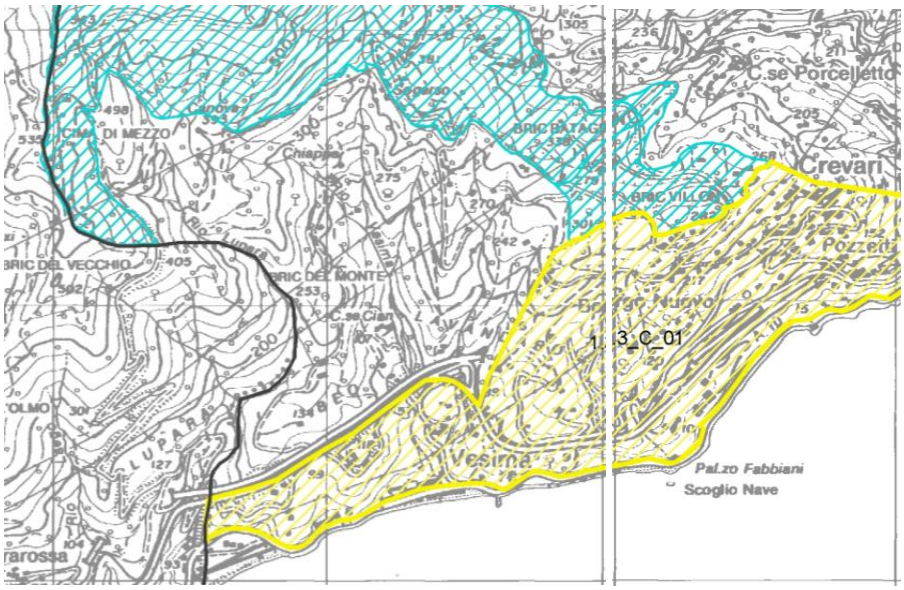
Le aree in argomento ricadono in parte nel Sistema del Verde del PTC provinciale; in particolare le aree poste tra l'autostrada e il mare rientrano in "Territori di cornice costiera" (C), disciplinati dalla scheda 1.3_C_01 Fascia costiera di ponente: dal confine del comune di Arenzano al torrente Cerusa,

mentre le porzioni poste più a monte, in prossimità della località Canova e del Bricco Grosso, rientrano in "Parchi urbani territoriali previsti dalla pianificazione comunale" (PUT).

Il PTC provinciale detta indirizzi il cui rispetto è comprovato dalla consonanza del PUC (peraltro approvato in data posteriore allo strumento urbanistico di livello provinciale) agli stessi.

Si precisa che la variante allarga unicamente la tipologia degli aventi diritto a realizzare gli edifici residenziali (imprenditori agricoli professionali + soggetti privi dei requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale ma con obbligo di convenzione per garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio agricolo e di presidio e obbligo di avvalersi per la coltivazione dei fondi asserviti esclusivamente di "Imprenditori agricoli professionali") ma non aumenta il carico insediativo.

Si ritine pertanto che la variante sia ininfluente rispetto al rapporto PUC - PTC provinciale.




SISTEMA DEL VERDE A LIVELLO PROVINCIALE

- Parchi urbani territoriali previsti dalla pianificazione comunale (PUT)
- Parchi Urbani del PTCP compresi nei territori urbanizzati (PU)
- Parco del Monte di Portofino (AP)
- Aree verdi strutturate nei sistemi insediativi urbani soggette a vincolo monumentale (S_M)
- Aree verdi strutturate nei sistemi insediativi urbani (S)
- Aree rurali libere nei sistemi insediativi urbani (R)
- Ambiti fluviali con caratteri naturali nei sistemi insediativi urbani (AF)
- Territori urbani con verde "connotante" (U)
- Territori di cornice costiera (C)
- Aree verdi di progetto (P)

**Figura 1 – Sistema del verde a livello provinciale**

### 2.6.5 PIANO URBANISTICO COMUNALE

La proposta di Variante ha le stesse finalità di contrastare l'abbandono del territorio agricolo enunciate nel "Documento degli obiettivi" del PUC.

Nel presente paragrafo si riportano i principali passaggi inerenti all'argomento.

***"Obiettivo C5 – RILANCIO E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO AGRARIO PRODUTTIVO (obiettivo invariabile)***

*Municipio VII Ponente: Rafforzamento e sviluppo dell'agricoltura.*

*Elementi fondativi associati a ciascun obiettivo*

*(…)*

*4_Paesaggio*

*"E' necessario superare la dicotomia città/natura. La natura non è più una riserva di spazi per la città è uno dei suoi componenti. Gli spazi naturali, agricoli e forestali devono formare un unicum con gli spazi urbanizzati in quanto svolgono un ruolo determinante nel definire la qualità di vita dell'insieme, il suo equilibrio sociale, la sua identità geografica, la sua ricchezza economica e il suo potere di attrazione." (…)*

*"La storia del governo del territorio nel genovesato non può prescindere dal considerare i paesaggi terrazzati come elemento fondante della sua matrice paesistica e di utilizzo dei versanti acclivi a fini agricoli. Oggi i paesaggi terrazzati non possono più avere un ruolo solo produttivo, pur rimanendo questa funzione indispensabile, ma quello di sistemi di gestione e di controllo di territori di qualità in cui, ai fini della sostenibilità ambientale, si concentrino valore economico, valore ambientale e valore socioculturale." (…)*

*"Considerati gli alti costi di gestione di un sistema così complesso le risorse possono essere ricavate da iniziative di promozione turistico-culturale, e da un efficace coordinamento delle politiche di intervento adeguate quali piani d'area o di parco, accorpamenti fondiari, incentivazioni, strategie di marketing territoriale a diverse scale". (…)*

*"Una forte integrazione fra settore agroalimentare, economia del territorio ed ambiente potrebbe aiutare a risolvere in un unico contesto problemi economici, demografici, sociali e ambientali, permettendo al settore agricolo di riguadagnare un ruolo aggiungendo ai tradizionali compiti dell'agricoltura la produzione di nuovi servizi che una società più ricca e con più disponibilità di tempo libero richiede. L'agricoltura genovese rientra sicuramente in quest'ultima tipologia, la sua competitività può derivare solo dalla qualità del prodotto e dalle sue caratteristiche di "tipicità". Il successo è naturalmente legato alle capacità umane dipendenti più che da fattori fisici da investimenti in strutture immateriali, che oggi costituiscono la vera ricchezza delle società avanzate, e da un marketing territoriale che tenga conto di diversi aspetti.".*

Analoghi concetti si ritrovano nella più recente programmazione comunitaria: si richiamano i contenuti del documento "Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni" (COM/2019 640 final), noto come "*Green Deal*" che, al punto 2.6.1 (Dal produttore al consumatore), prefigura lo sviluppo di un "sistema alimentare, giusto, sano e rispettoso dell'ambiente" e stabilisce che le proposte della Commissione per la politica agricola comune per il periodo 2021-2027 "prevedono che almeno il 40% del bilancio complessivo della politica agricola comune e almeno il 30% del Fondo per gli affari marittimi e la pesca contribuiscano all'azione per il clima".

## 2.6.6 PIANO DI BACINO STRALCIO AMBITI 12 E 13

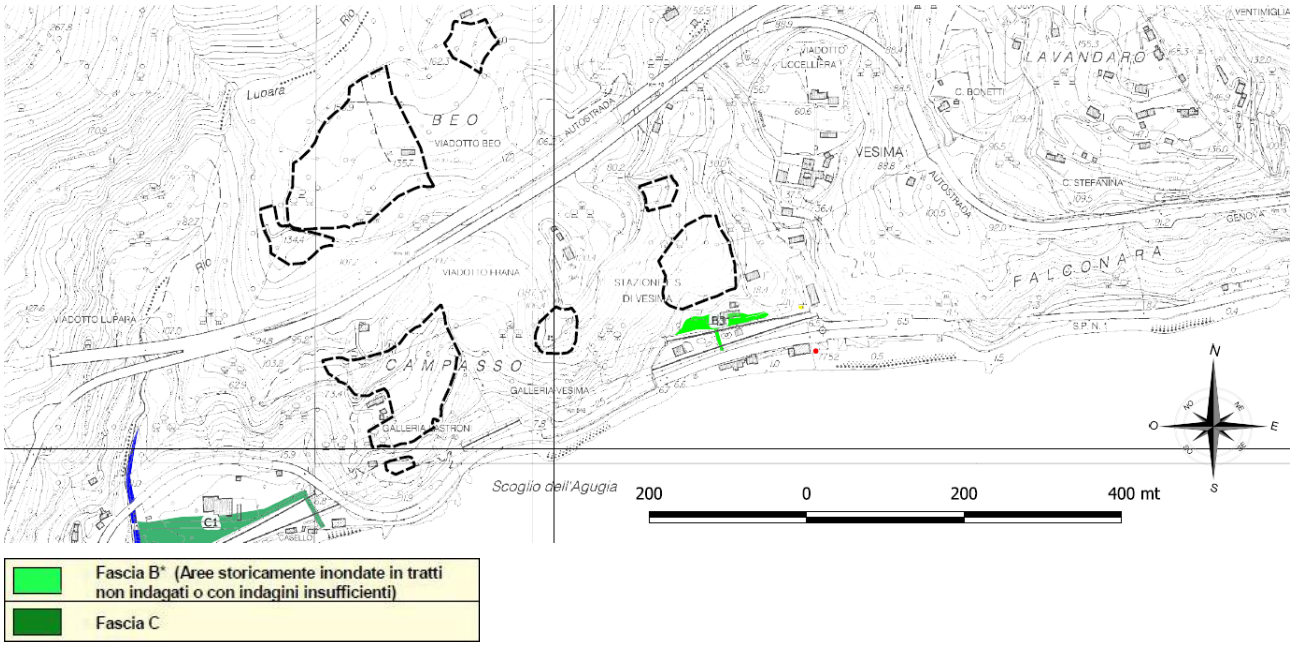
### 2.6.6.1 AREE INONDABILI

*Cartografia di riferimento a fine testo: Inondabilità e atterraggi*

All'interno delle aree in proprietà ricadenti nel regime di PUC AR-PA sono presenti due zone di limitata estensione classificate dal PdB come aree inondabili.

Nello specifico risulta in Fascia C (aree storicamente inondate per T=500 anni) la zona compresa tra l'Aurelia e la linea ferroviaria in corrispondenza del tratto terminale del rio Lupara (dove è presente un campeggio) e in Fascia B*(aree storicamente inondate in tratti non indagati per T=200 anni) l'area in corrispondenza della stazione ferroviaria di Vesima, in sponda destra del rio Vesima.

Le zone di collocazione (atterraggi) delle nuove volumetrie previste dal S.O.I. sono tutte esterne alle aree inondabili sopra definite.




Fascia B* (Aree storicamente inondate in tratti non indagati o con indagini insufficienti)

Fascia C

**Figura 2 – Estratto Carta del PdB Aree inondabili e Aree di concentrazione volumetrica**

Per l'approfondimento dei contenuti idrologici e idraulici si rimanda alla relazione "Aspetti idraulici" a firma dell'ing. Pietro Misurale.

### 2.6.6.2 AREE CON SUSCETTIVITÀ AL DISSESTO

*Cartografia di riferimento a fine testo: Aree in dissesto e atterraggi*

All'interno delle aree in proprietà ricadenti nel regime di PUC AR-PA sono presenti zone con classi di suscettività al dissesto diversificate.

Alcune zone di collocazione delle nuove volumetrie previste dalla Variante ricadono parzialmente in Pg3b. Tali porzioni non sono oggetto di dissesto né attivo né quiescente, ma sono presenti solo fattori geomorfologici locali da non precludere alcuna tipologia di intervento; in tali zone sono necessari studi geologici di maggior dettaglio, che saranno realizzati nelle fasi progettuali successive, come del resto impongono sia la normativa di Piano di Bacino, sia le norme geologiche del PUC di Genova.

Per quanto riguarda la microzonazione sismica le aree in variante ricadono in aree stabili con limitate problematiche di ampliamenti sismico locale, tale elemento non è ostativo alla previsione di variante proposta.

Per l'approfondimento degli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e sismici si rimanda alla "Relazione geologica" a firma della dottoressa geol. Elisabetta Barboro.

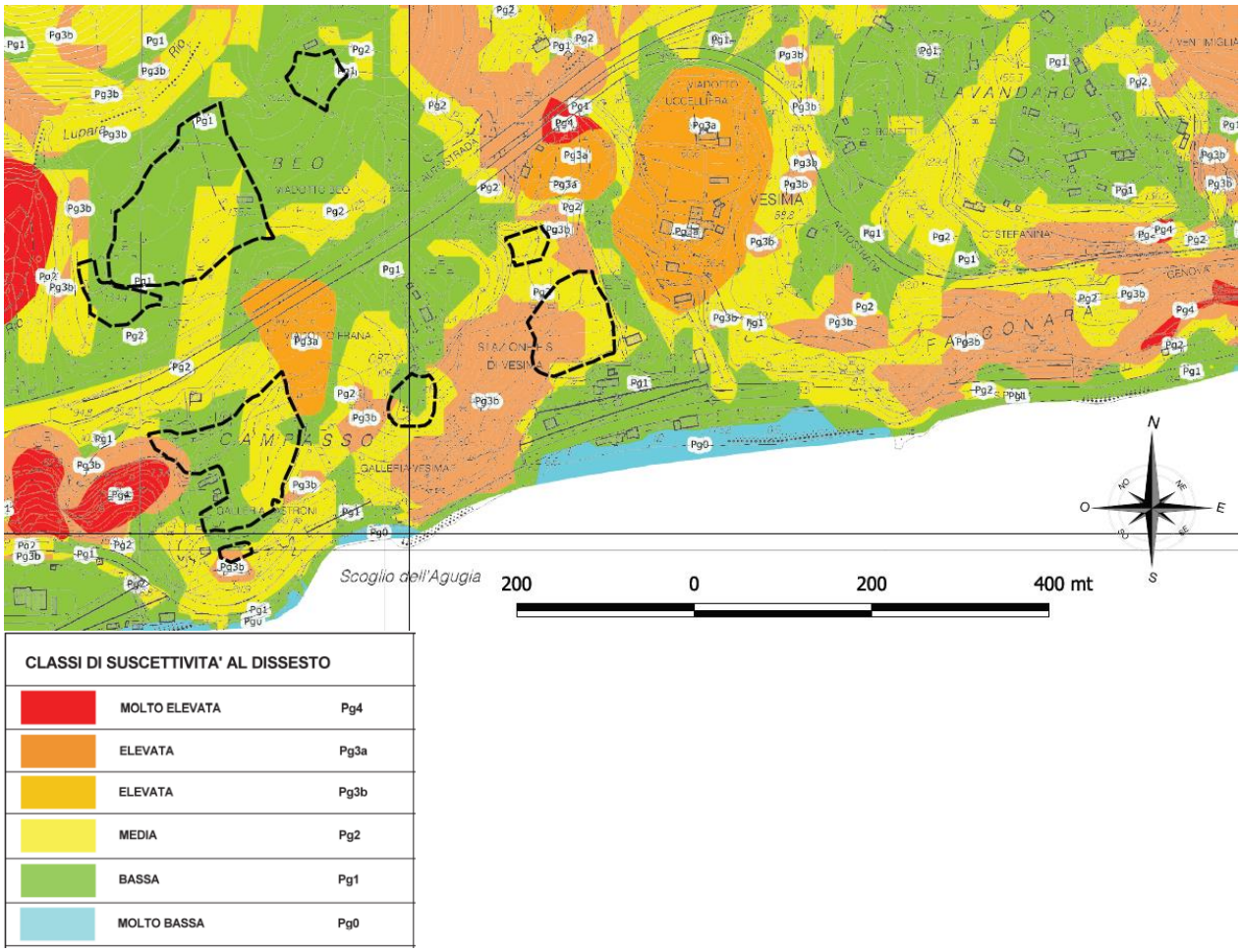



**Figura 3 – Estratto Carta del PdB Suscettività al dissesto e Aree di concentrazione volumetrica**

## 2.6.7 AREE NATURALISTICHE PROTETTE E RETE ECOLOGICA

*Cartografia di riferimento a fine testo:*
*SIC ZSC e atterraggi*
*Rete ecologica e Aree protette e atterraggi*

A nord di Vesima si estende la Zona Speciale di Conservazione **ZSC IT1331402 "Beigua - M. Dente - Gargassa – Pavaglione"** e la Zona di Protezione Speciale **ZPS IT1331578 "Beigua – Turchino".**

Tali Aree sono gestite dal Parco Naturale Regionale del Beigua (LR 28/2009).

Nella Figura seguente è riportata la contestualizzazione delle aree in cui saranno localizzati i nuovi volumi in relazione a ZSC e ZPS: tutti gli "atterraggi" volumetrici consentiti dalla Variante sono esterni a queste aree protette.

La **Rete Ecologica Regionale** (RER) è stata adottata con DGR n. 1793/2009 che ha contestualmente approvato la rappresentazione cartografica delle aree di collegamento ecologico-funzionali di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico delle specie selvatiche.

Non sussistono elementi della RER nelle aree interessate dagli atterraggi previsti nello S.O.I.

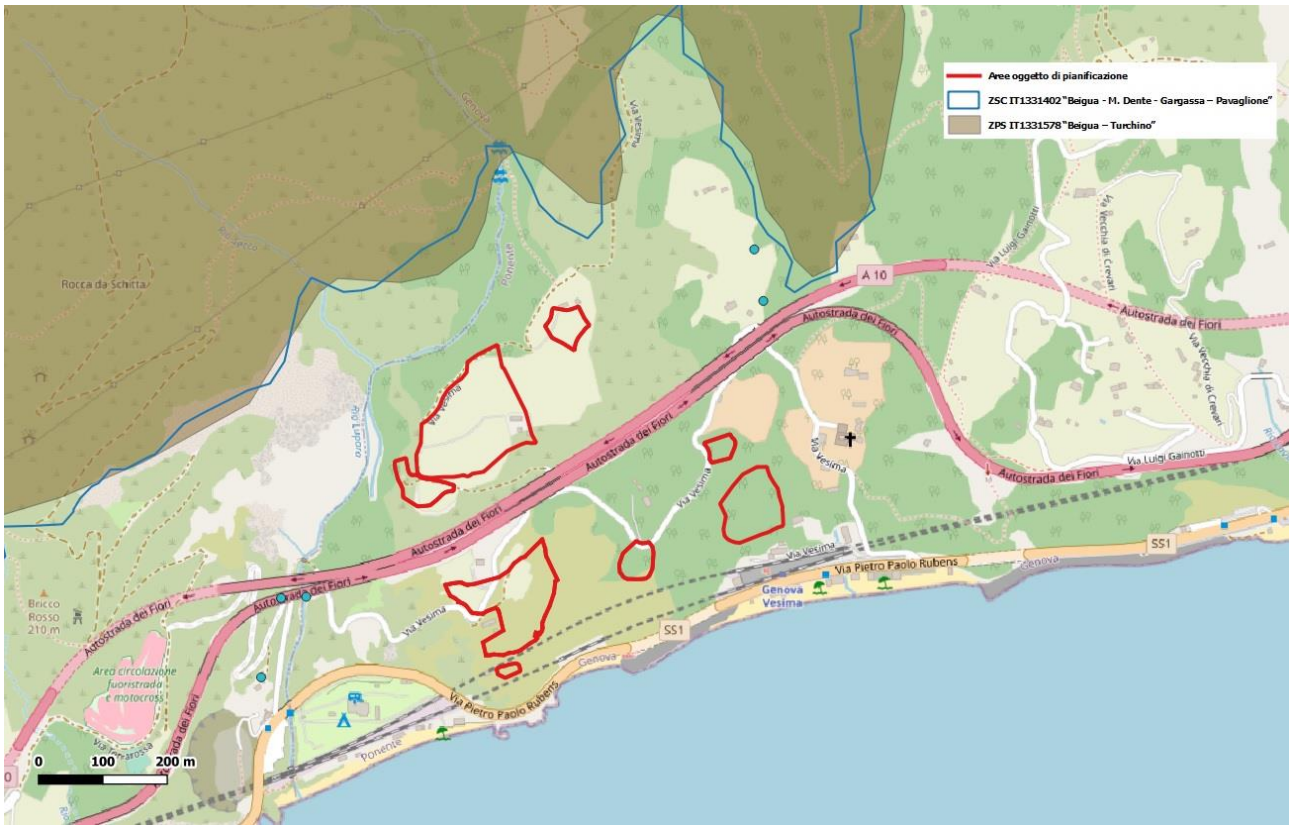



**Figura 4 – ZSC ZPS e Aree di concentrazione volumetrica**

Le aree ZSC che si sono dotate di un Piano di Gestione specifico sono, eccetto un caso, gestite direttamente da Regione Liguria o da Enti Parco. Questi ultimi nell'iter di rinnovo decennale del proprio Piano hanno attivato la procedura di redazione di un Piano Integrato che comprende sia l'area Parco, sia le aree Natura2000.

Il Consiglio Regionale, nella seduta del 21 maggio 2019, ha approvato il Piano Integrato del Parco del Beigua (DCR 8/2019).

### 2.6.8 VINCOLI CODICE BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Le aree perimetrate nella variante sono interessate da tutela ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D.lgs. 42/2004, in particolare, nella parte marginale posta a sud, risultano vincolate dal Decreto Ministeriale del 19 giugno 1958 le aree che fiancheggiano la "sede stradale della via Aurelia in provincia di Genova per una profondità di m. 50 sia a monte che a valle", mentre le porzioni ricadenti in "fascia di 300 metri dalla linea di costa", "sponde e piede d'argine, fascia di 150 metri" e "territorio coperto da foreste e boschi" sono soggette a vincolo indiretto, ai sensi dell'art. 142 Aree tutelate per legge del D.Lgs. 42/2004.

Le aree in cui sono previsti gli "atterraggi" dei volumi residenziali non sono interessate da vincoli paesaggistici specifici ma sono, in parte, "Aree tutelate per legge" come mostra la figura seguente.

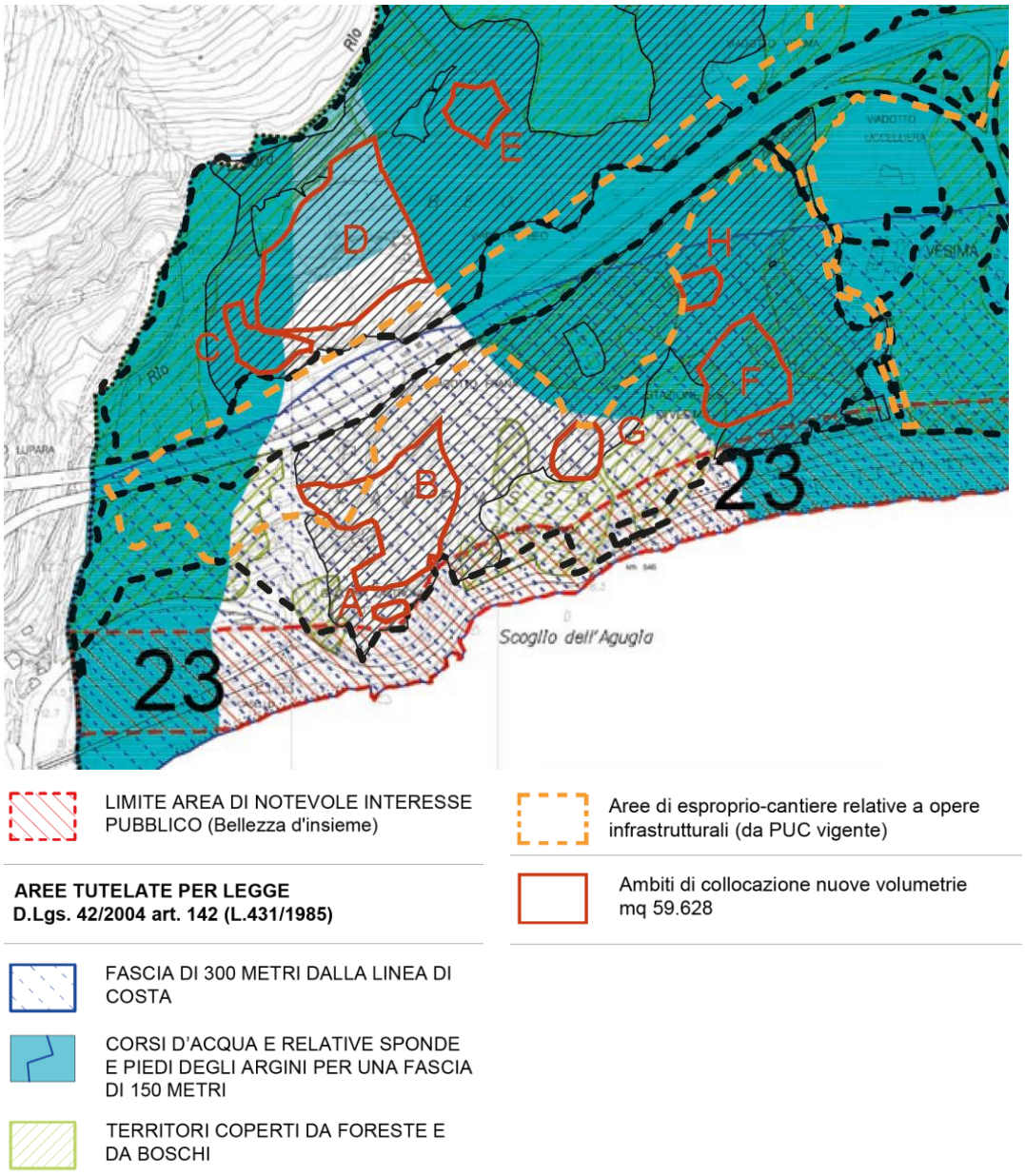



**Figura 5 – Vincoli paesaggistici e Aree di concentrazione volumetrica**

## 2.7 INTERAZIONE CON PROGETTI APPROVATI O IN CORSO DI APPROVAZIONE

La variante in esame non presenta interferenze con progetti sottoposti a VIA o screening, fatta eccezione per quello della cosiddetta "Gronda" di ponente.
A proposito di quest'ultima si evidenzia che le ipotesi di "atterraggio degli edifici" relativi alla funzione residenziale, fatta salva la riqualificazione di edifici esistenti, ricadono tutti al di fuori della fascia di pertinenza autostradale.
Nella figura che segue, tratta dalla cartografia tematica regionale sono individuati i progetti sottoposti a procedure di VIA o screening nel raggio di un chilometro dall'area di intervento.
Essi, oltre alla citata Gronda, si riferiscono in particolare a:

- opere di difesa costiera di villa Marina a Crevari (rif. Pratica 187);
- progetto per ampliamento e realizzazione di nuove spiagge tra il confine occidentale di Genova e capo Crevari (rif. Pratica 234);
- progetto preliminare del nuovo impianto depurazione intercomunale di Arenzano, Cogoleto, Ge-Vesima ad Arenzano (rif. Pratica 237);
- progetto per la realizzazione di un impianto di maricoltura off-shore al largo della costa di Vesima (rif. Pratica 365).




**Figura 6 – Localizzazione progetti sottoposti a procedura di VIA/Screening**

## 2.8 PERTINENZA RISPETTO AGLI OBIETTIVI FISSATI DA PIANI SETTORIALI SOVRAORDINATI E/O OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ FISSATI A LIVELLO STATALE O COMUNITARIO

L'analisi dei contenuti della Variante può essere sviluppata tenendo conto dei criteri di cui all'Allegato 1 della Parte seconda del D.Lgs. 152/06 come ricapitolato nel prospetto che segue.

| **Criteri di cui all'Allegato 1 della Parte seconda del D.Lgs. 152/06** | **Riscontro** |
|---|---|
| In quale misura il piano o programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti e altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le | La Variante non costituisce quadro di riferimento per progetti di cui agli allegati II, IIbis, III e IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 |

| | |
|---|---|
| dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse | |
| In quale misura il piano o programma influenza altri piani programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati | La Variante, tenuto conto dell'entità dell'intervento, non influenza in modo significativo altri piani o programmi |
| La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile | La Variante consente la riqualificazione delle attività agricole poste come obiettivo di sostenibilità dal PUC del Comune di Genova |
| Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma | Uso del suolo<br>Uso della risorsa idrica |
| La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque) | La Variante interviene su una porzione limitata, ancorché non trascurabile, del Comune di Genova<br>La Variante non risulta rilevante per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente |

# 3 PROCESSO PARTECIPATIVO

In fase di predisposizione della proposta di Variante, a partire dal mese di aprile dell'anno 2020, sono stati tenuti una serie di incontri a livello tecnico e istituzionale.

In data 9 giugno 2020, le linee della proposta sono state illustrate alla Seconda Commissione del Municipio VII Ponente, aperta alla partecipazione del pubblico.

Nella fase pubblica della VAS saranno organizzati specifici incontri pubblici per illustrare i contenuti della Variante e del Rapporto ambientale ad essa associato.

# 4 STATO DELL'AMBIENTE E CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

Nel presente capitolo sono illustrate le caratteristiche dello stato dell'ambiente e le caratteristiche degli eventuali impatti. Si fornisce inoltre risposta ai contributi tecnici pervenuti in fase di scoping da parte dei Soggetti competenti in materia ambientale (ARPAL, Soprintendenza, Città Metropolitana di Genova) e delle Strutture interne regionali.

Per quanto riguarda aspetti naturalistici, geologia e idraulica, nei paragrafi seguenti è riportata una trattazione sintetica; gli approfondimenti sono contenuti nelle relazioni tecniche specialistiche, allegate al Rapporto ambientale:

- Relazione geologica a firma della dottoressa E. Barboro
- Relazione idraulica a firma dell'ing. P. Misurale
- Studio di Incidenza a firma del dott. Naturalista Fabrizio Oneto

I restanti temi ambientali (Rumore, Qualità dell'aria, Uso delle risorse idriche, Elettromagnetismo) e Paesaggio sono trattati nel presente capitolo ai paragrafi seguenti.

## 4.1 ASPETTI NATURALISTICI

*Cartografia di riferimento a fine testo:*
*SIC ZSC e atterraggi*
*Rete ecologica e Aree protette e atterraggi*

Nel presente paragrafo si riporta una sintesi dello "Studio di incidenza" a firma del dott. Naturalista Fabrizio Oneto, a cui si rimanda per approfondimenti.

L'area oggetto di variante è esterna e limitrofa alla ZSC IT1331402 "Beigua - M. Dente - Gargassa – Pavaglione" e alla ZPS IT1331578 "Beigua – Turchino". Tali Aree sono gestite dal Parco Naturale Regionale del Beigua (LR 28/2009). Nelle tavole tematiche a fine testo sono riportate le aree in cui saranno localizzati i nuovi volumi in relazione a ZSC e ZPS e aree naturalistiche protette.

L'area oggetto di pianificazione ricade al di fuori delle aree protette individuate, in un contesto sostanzialmente a vocazione agricola con aspetti legati al graduale abbandono di tali attività e di disturbo legati soprattutto alla presenza del tracciato autostradale della A10 Genova-Ventimiglia.

Per quanto riguarda la componente habitat e vegetazione, l'analisi della "Carta dell'uso e dei tipi forestali" conferma tale descrizione, permette di definire un quadro in cui domina un mosaico agricolo con associazioni boschive piuttosto omogenee, soprattutto boschi misti termofili e arbusteti in evoluzione.

Lo studio di incidenza indica che le aree di collocazione dei nuovi volumi:

- ricadono esternamente alle aree Natura2000;
- non sono interessate da rotte migratorie di interesse per il territorio protetto;
- ricadono in aree a preferenza ambientale bassa per quanto riguarda i chirotteri.

Considerando le specie target e le attività regolamentate dalla proposta di Variante, è possibile definire l'eventuale presenza e significatività dell'incidenza di queste ultime sugli obiettivi di conservazione delle Aree Natura2000.

Le funzioni ammesse dalla Variante che interessano la ristrutturazione e ricostruzione di edifici e ruderi, potenzialmente potrebbero interferire con la presenza di colonie e/o individui di pipistrelli. Queste specie sono tutte inserite nell'All. IV della Dir. 92/43/CEE e alcune di queste inserite nell'All. II della Dir. 92/43/CEE. Il Piano integrato del Parco del Beigua individua infatti come specie target e obiettivi di conservazione diverse specie di pipistrelli, per i quali è necessario preservare rifugi e colonie anche al di fuori dei confini della Rete Natura2000.

Poiché tali specie comunemente frequentano edifici diruti o in uso spesso in contesto agroforestale, gli interventi sugli edifici esistenti dovrebbero prevedere apposite misure per confermare o escludere la presenza di pipistrelli e, in caso di conferma, attivare sistemi per minimizzare l'impatto delle opere.

Lo studio conclude valutando che la proposta di Variante non abbia incidenze, dirette od indirette, tali da compromettere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti all'interno dei siti di Rete Natura 2000, a condizione che siano rispettate le prescrizioni e le mitigazioni specifiche proposte.

Al fine di attuare una agricoltura sostenibile e consapevole, il disegno delle aree agricole dovrà prevedere il mantenimento di alcuni elementi di vegetazione naturale che favoriscano la biodiversità locale, la connettività con il contesto naturale circostante e la presenza di specie di insetti impollinatori e dovranno essere favoriti sistemi colturali sostenibili quali l'agricoltura integrata e l'agricoltura biologica.

## 4.2 GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA E SISMICA

*Cartografia di riferimento a fine testo: Aree in dissesto e atterraggi*

### 4.2.1 GEOLOGIA

Geologicamente il territorio in esame ha caratteristiche del tutto peculiari in quanto rientra all'interno di un settore da sempre considerato come area di transizione tra la catena Alpina e quella Appenninica, comprendendo unità delle Alpi Liguri che sono state dapprima coinvolte nell'evoluzione alpina a livelli più o meno profondi e che successivamente sono state interessate da una tettonica attribuibile all'evoluzione appenninica.

La porzione di territorio oggetto della variante appartiene all'Unità tettonometamorfica Voltri, unità di crosta oceanica e di mantello.

Nell'Unità Voltri sono presenti anche ultramafiti derivate dal mantello sottocontinentale, interessate da deformazioni e ricristallizzazioni di età alpina in condizioni di AP. Queste peridotiti sottocontinentali sono state attribuite al margine insubrico (Piccardo et alii, 1990) e mostrano di essere state precocemente associate alle sequenze di ambiente oceanico e di condividerne l'evoluzione tettonometamorfica. Nell'Unità convivono quindi lherzoliti di mantello sottocontinentale e rocce di crosta oceanica. D'altra parte, la transizione graduale da lherzoliti a serpentiniti per progressiva serpentinizzazione pone seri problemi di attribuzione: non esistono attualmente evidenze di terreno che permettano una distinzione tra serpentiniti di derivazione oceanica e serpentiniti derivate da lherzoliti di mantello.

Dal basso verso l'alto sono state distinte le seguenti formazioni, che affiorano più o meno diffusamente all'interno dell'area di studio:

- ✓ serpentinoscisti antigoritici del Bric del Dente;
- ✓ metagabbri eclogitici della Colma;
- ✓ metabasiti di Rossiglione;
- ✓ calcescisti del Turchino.

### 4.2.2 GEOMORFOLOGIA

L'assetto generale dell'area è improntato dalla presenza della dorsale orografica che si erge a ridosso del litorale, raggiungendo già a breve distanza dalla costa (2,5 ÷ 3,0 km), altezze rilevanti, culminanti nel M. Tardia di Ponente (m 926 slm) e nel M. Pennone (m 803 slm). La morfogenesi recente e attuale è riferibile direttamente ai processi di modellamento attivatesi in ambiente emerso a seguito del sollevamento dell'intero settore costiero, tuttora in atto e al suo basculamento verso settentrione.

Nonostante la limitata estensione complessiva del versante, l'elevata acclività media e il regime idrologico improntato dalle caratteristiche morfo-climatiche dell'area litoranea, consentono lo sviluppo di processi torrentizi, sia pure di tipo effimero, ma in grado di svolgere un'intensa azione di modellamento, soprattutto di tipo erosivo. L'interazione con l'ambiente marino, infine, ha determinato l'impostazione di forme di modellamento costiero (superfici di abrasione, forme terrazzate), sviluppatesi in particolare nelle fasi di stasi del sollevamento, le cui evidenze sono attualmente conservate a varie quote lungo il pendio.

Le linee della morfologia del territorio in esame sono strettamente legate alla litologia ed alla struttura tettonica dell'area.

*Depositi di frana*

I fenomeni gravitativi presenti interessano sia le coperture sia il substrato subaffiorante. La composizione dei depositi di frana risulta variabile con la litologia del substrato. La mobilizzazione dei corpi di frana di maggiori dimensioni ha coinvolto in prevalenza le coltri detritico-colluviali, i depositi alluvionali antichi (frana di Vesima) e l'orizzonte degradato del substrato.

I corpi di frana di maggiori dimensioni sono costituiti da accumuli caotici di clasti e blocchi litoidi immersi in una matrice fine con granulometria variabile da sabbioso-limosa a limoso-argillosa. Lo stato di addensamento e la consistenza sono ridotti. I rapporti composizionali e granulometrici possono assumere una rilevante variabilità locale, anche nell'ambito di uno stesso fenomeno franoso.

All'interno dei corpi di frana principali, la differenza di permeabilità con le unità sottostanti, può consentire l'impostazione di circuiti idrici epidermici, alimentati dalle precipitazioni. Gli spessori sono stimabili da 2÷3 mt a oltre una decina di metri.

Gli accumuli nell'ambito dei pendii comprendono limi argillosi più o meno sabbiosi di colore marrone rossiccio inglobanti scaglie di roccia alterata (calcescisti, serpentiniti, scisti actinolitico-cloritici) con dimensioni da centimetriche a decimetriche. In corrispondenza del lembo residuo di superficie terrazzata, il corpo di frana risulta costituito da ghiaie e sabbie eterometriche a elementi subangolari e composizione poligenica, inglobante a tratti ciottoli decimetrici.

I fenomeni gravitativi coinvolgenti le unità lapidee affioranti o sub-affioranti assumono generalmente dimensioni minori, comprendendo peraltro anche frane classificate come allo stato attivo. I materiali coinvolti derivano principalmente dalla porzione superiore degradata e da

orizzonti di roccia con elevata fratturazione, frammisti eventualmente ai terreni della coltre eluvio-colluviale. Gli accumuli comprendono scaglie da centimetriche a pluridecimetriche di roccia alterata e degradata, localmente con blocchi spigolosi, frammisti ad una matrice limoso-argillosa. Gli spessori sono valutabili in 1÷5 mt.

**Processi gravitativi e condizioni di dissesto idrogeologico di versante**

Gli aspetti morfologici relativi alla franosità ed alle condizioni generali di dissesto idrogeologico di versante all'interno degli Ambiti di collocazione delle nuove volumetrie, riportati sulla Carta geomorfologica, sono stati sviluppati partendo dalle perimetrazioni dei dissesti riportati sulla cartografia del Piano di Bacino stralcio "Ambiti 12 e 13 e degli studi geologici del P.U.C. del Comune di Genova.

Le frane presenti sono state classificate secondo lo stato di attività del dissesto.

Lo stato di attività delle frane è stato ricavato dall'osservazione diretta di indicatori cinematici, quali ad esempio lo stato di consistenza dei manufatti eventualmente presenti, lo sviluppo della vegetazione e l'assenza o presenza di fratture, trincee, rigonfiamenti, e da informazioni ricavate direttamente dagli abitanti delle zone indagate.

Si sono inoltre identificati ulteriori elementi che segnalano la dinamicità del territorio, quali i cigli di frana, distinti in attivi e quiescenti, individuati rispettivamente su aree soggette attualmente o in passato da fenomeni di collassamento e/o instabilità del substrato roccioso.

Queste tipologie geomorfologiche si sono riscontrate in prevalenza in corrispondenza di crinali e in prossimità di paleoaccumuli, i quali testimoniano l'antico movimento franoso e sono individuabili con precisione con la fotointerpretazione.

Dall'esame della cartografia si può rilevare come le frane siano distribuite lungo tutta la porzione di territorio in esame, con una maggior concentrazione nel settore centro-settentrionale e lungo la fascia di contatto tra i calcescisti della formazione dei Calcescisti del Turchino e le serpentiniti della formazione dei Serpentinoscisti antigoritici del Bric del Dente.

La concentrazione di dissesti nella fascia di contatto è legata presumibilmente alle particolari condizioni di fratturazione ed alterazione del substrato roccioso ed alla presenza di fasce cataclastiche.

Si tratta in tutti i casi di frane quiescenti.

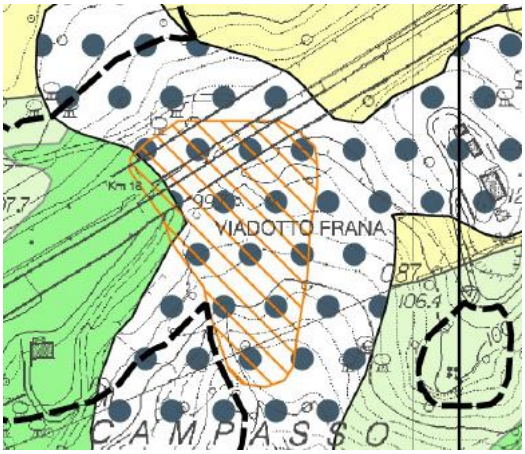
Gli Ambiti di collocazione delle nuove volumetrie risultano al di fuori di aree in frana sia attiva che quiescente.

**Integrazioni in risposta a Parere Assetto Territorio Regione Liguria**

***Frana Loc.Beo***

La zona in località Beo è interessata da una frana quiescente di tipo complesso. In generale l'area è soggetta a numerosi processi di dinamica geomorfologica attiva o quiescente.

A seguito di appositi sopralluoghi in sito si è constatato che l'area è interessata in particolare da due tipologie di dissesto:




- Fenomeni di erosione incanalata delle acque superficiali, con formazione di colate detritiche

- Processi di frana roto-traslativa profondi fino a 8.0 m da p.c., riattivazione del processo cartografato su Piano di Bacino.

Nello specifico in occasione degli eventi piovoso del 2019-2020 si sono registrati:

-dissesto localizzato con franamento della coltre detritica superficiale e ostruzione delle canalizzazioni esistenti. Il dissesto è ubicato a monte del viadotto Beo. L'interruzione del canale di regimazione ha comportato la fuoriuscita delle acque di versante che sono libere di correre sulla viabilità esistente.

- Nicchia di frana complessa a monte del viadotto Beo conseguente alla riattivazione della frana complessa cartografata. È chiaramente visibile una nicchia di scivolamento con rigetto dell'ordine dei 50 cm proprio sulla sede stradale.

- Processi di erosione canalizzata lungo la viabilità

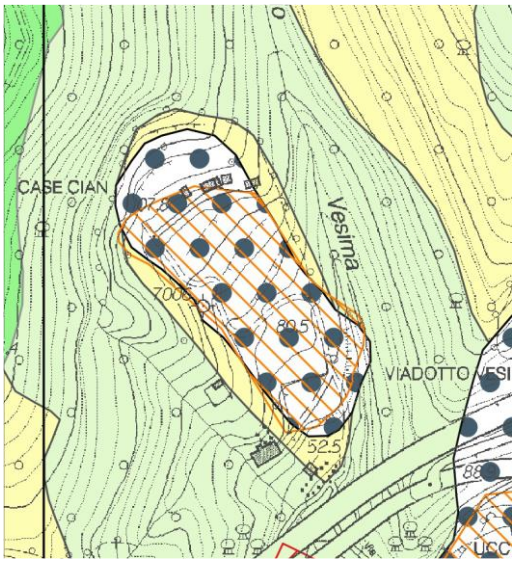
- Rotazione fuori piano del muro di sostegno presente tra i due viadotti come conseguenza della riattivazione del processo gravitativo.

- Una seconda e più estesa nicchia di frana a valle del viadotto Frana

Ad oggi sono in fase di ultimazione tutti gli interventi strutturali e di regimazione delle acque per la sistemazione e messa in sicurezza dei sopracitati dissesti, sia in prossimità dall'asse autostradale che lungo il rivo, fino all'intercettazione della fascia di rispetto della sottostante linea ferroviaria.

**Frana Loc. Case Cian**

La zona in località Case Cian è interessata da una frana quiescente di tipo complesso. In generale l'area è soggetta a numerosi processi di dinamica geomorfologica attiva o quiescente.




A seguito di appositi sopralluoghi in sito si è constatato che l'area è interessata in particolare da due tipologie di dissesto:

-Fenomeni di erosione incanalata delle acque superficiali, con formazione di colate detritiche, lungo il rio Vesima, in corrispondenza del primo tratto delle viabilità privata che si snoda dalla sottostante Filanda

-Fenomeni di trazione e/o fratture a carico del deposito incoerente sintomo di scorrimento rotazionale

Sono stati acquisiti due sondaggi eseguiti per la realizzazione della Gronda ma sono posizionati al di fuori del corpo di frana

Per quanto riguarda il tratto stradale oggetto di dissesto è in fase di valutazione se riprendere il vecchio tracciato o uno alternativo, ad oggi in sede di variante

non vi è alcuna previsione di tracciato. Successivamente se tale scelta verrà fatta gli approfondimenti geologici sono obbligatori per la verifica della fattibilità.

*Tracciati stradali e zona di parcheggio e/o sosta*

Tutte le zone di atterraggio e quindi di nuova edificazione, previste nella variante in oggetto, sono servite dalla strada attuale carrabile ed asfaltata che collega il nucleo abitato di Vesima fino alla località Lupara.

**Le zone individuate dal S.O.I. in cui sono localizzate le nuove case (atterraggi) non ricadono su alcuna area soggetta a frana né quiescente né attiva**, le eventuali zone di parcheggio e/o sosta mezzi e tratturi di collegamento alla strada esistente, peraltro di limitate estensioni, anch'esse non ricadono su aree in dissesto, quindi non si ravvisano ad oggi, visto il livello di progettazione a scala di variante urbanistica, di individuare ed eseguire ulteriori approfondimenti geologici. Ovviamente in fase di realizzazione delle succitate opere dovranno, in sede di progettazione edilizia, attenersi alle già esistenti norme di Piano di Bacino e Norme geologiche del PUC di Genova, a cui sono assoggettate.

Infine per il nuovo tracciato, definito cartograficamente nel S.O.I., ad oggi è sentiero pedonale esistente, utilizzato per eseguire manutenzione alla Vasca di accumulo dell'acquedotto di Vesima, sono previste opere di adeguamento e/o allargamento al fine di potere passare con piccoli mezzi agricoli, il fondo stradale sarà sterrato come l'attuale.

Come si evince dalla sovrapposizione sulla carta geomorfologica di dettaglio di Case Cian, il tracciato ricade quasi interamente in zona stabile, solo un piccolo tratto di collegamento a monte con la viabilità esistente, interessa la zona in dissesto, per quest'ultimo in sede di progettazione stradale dovranno essere adottati tutti quegli accorgimenti tecnico-costruttivi atti a migliorare le condizioni di stabilità, ma soprattutto, vista anche la scarsa incidenza del tipologia stradale ( tratturo sterrato), si sottolinea la necessità di eseguire tutte quelle opere per una buona e corretta regimazione della acque ruscellanti, spesso causa di dissesto.

### 4.2.3 IDROLOGIA

*Cartografia di riferimento a fine testo: Reticolo idrografico e atterraggi*

Il versante ospita un reticolo idrografico locale relativamente esteso in relazione alle superfici scolanti e alla morfologia locale ed è costituito principalmente da 2 corsi d'acqua principali, il Rio Vesima e marginalmente il Rio Lupara, che attraversano, insieme ad alcuni tributari minori, l'area in variante.

Si tratta di corsi d'acqua a carattere torrentizio e regime permanente, di lunghezza limitata e drenanti bacini di estensione relativamente modesta, che su ampi tratti scorrono incassati nel substrato roccioso.

Sulla Carta idrogeologica è riportato il reticolo idrografico discendente da quello regionale, adottato con D.G.R. n°507 del 21 giugno 2019. (Reticolo soggetto a quanto previsto dal Regolamento Regionale n°3/2011 della Regione Liguria, così come modificato dal Regolamento Regionale n°1/2016).

Gli Ambiti di collocazione delle nuove volumetrie **non** ricadono all'interno di Fasce Fluviali perimetrate sulla "Carta delle Fasce di inondabilità" del Piano di Bacino stralcio "Ambiti 12 e 13 e non interferiscono con il reticolo idrografico.

### 4.2.4 IDROGEOLOGIA

La carta idrogeologica evidenzia prioritariamente la scala della permeabilità dei terreni sciolti e delle formazioni rocciose presenti, secondo la seguente distinzione:

- Zone permeabili per porosità;
- Zone permeabili per porosità su substrati permeabili o semipermeabili;
- Zone a bassa permeabilità per fratturazione;
- Zone permeabili per fratturazione;
- Zone a permeabilità variabile.

**Opere di captazione**

Sulla carta idrogeologica è stata riportata l'ubicazione delle sorgenti di cui esistono concessioni da parte della "Regione Liguria - Settore Difesa del Suolo - Derivazioni idriche".

All'interno degli Ambiti di collocazione delle nuove volumetrie **non** sono presenti sorgenti o altre opere di captazione.

### 4.2.5 SISMICITA'

In relazione alla sismicità, sulla base del database DISS (Database of Individual Seismogenic Sources) 3.2.1, la raccolta delle potenziali fonti per i terremoti più grandi di M 5,5 in Italia e nelle aree circostanti. http://diss.rm.ingv.it/diss/, © INGV 2010 - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, le sorgenti sismogenetiche più vicine al sito oggetto di studio sono le seguenti:

- *Imperia Promontory ITCS022*, nel Mar Ligure Occidentale, ad una distanza di 33,5 Km a SO del territorio comunale;
- *Eastern Monferrato ITCS180* ad una distanza di 51 Km a N del territorio comunale;
- *Rivanazzano-Stradella ITCS018* ad una distanza di 51,5 Km a N del territorio comunale;
- *Lunigiana ITCS026*, nell'Appennino Settentrionale, ad una distanza di 57 Km ad E del territorio comunale.

La classificazione sismica derivante dagli studi regionali di cui alla D.G.R. n°216 del 17/03/2017 ha inserito il Comune di Genova in **Zona 3 (bassa pericolosità).**

**Microzonazione sismica**

Gli studi di microzonazione sismica hanno lo scopo di riconoscere ad una scala sufficientemente di dettaglio (scala comunale o sub comunale) le condizioni di sito che possono modificare ed amplificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso (moto sismico di riferimento) o possono produrre effetti cosismici rilevanti (fratture, frane, liquefazione, densificazione, movimenti differenziali deformazioni permanenti ecc.) per le costruzioni e le infrastrutture. Questi fenomeni vengono generalmente definiti come effetti locali.

Per queste sue caratteristiche, quindi, la microzonazione rappresenta uno strumento di base propedeutico a molte attività di pianificazione e programmazione del territorio, tra cui anche quella della pianificazione urbanistica comunale.

Essa deve essere considerata anche come base conoscitiva ai fini della prevenzione sismica e della riduzione del rischio sismico in quanto, evidenziando tutti quei fattori che possono incrementare la pericolosità sismica locale, può permettere di stabilire gerarchie di pericolosità utili per la programmazione di interventi di riduzione del rischio sismico a varie scale.

Lo studio di MS di livello 1 rappresenta un livello propedeutico a successivi studi di MS (livello 2 e 3) ed ha il fine, sulla base dei dati di natura geologica, geofisica e geotecnica evidenziati nel presente studio, di suddividere l'area in variante in microzone qualitativamente omogenee dal punto di vista del comportamento sismico. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS) e quindi alla valutazione della pericolosità con la finalità di guidare le scelte nella pianificazione attuativa, nell'ottica di perseguire la ed assicurare la riduzione del rischio sismico, evidenziando le criticità.

La Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS) rappresenta una valutazione degli effetti locali o di sito ai fini della riduzione del rischio sismico, attraverso la rappresentazione degli elementi e delle situazioni di rischio e criticità riscontrate nel quadro conoscitivo. La Carta è costruita sulla base degli elementi predisponenti alle amplificazioni e alle instabilità sismiche.

Per quanto riguarda lo studio di microzonazione sismica dell'area in variante, previsto dalla D.G.R. 471/10 e dalla D.G.R. 714/2011, essendo lo strumento urbanistico vigente del Comune di Genova già dotato di studio di microzonazione sismica di 1° livello, per gli Ambiti di collocazione delle nuove volumetrie si è ritenuto di mantenere la perimetrazione delle Zone riportate sulla "Carta delle microzone omogenee in prospettiva simica" del P.U.C.

### 4.2.6 AREE CARSICHE

Nella zona presa in esame **non** sono state rilevate aree carsiche, come individuate in base all'art.4 della legge regionale 14/1990. I dati sono stati estrapolati dalla Banca Dati di Ambiente Liguria della Regione Liguria.

### 4.2.7 CONCLUSIONI

Gli studi condotti e le sovrapposizioni delle cartografie tematiche di Piano di Bacino hanno definito le aree di nuova espansione in esame idonee a recepire la proposta di variante sotto il profilo geologico e geomorfologico.

Tutti i nuovi atterraggi ricadono in aree classificate, nella carta di suscettività al dissesto del Piano di Bacino 12-13, come Pg1-suscettività bassa e Pg2 - suscettività media, solo una porzione dell'area ubicata in zona Stazione di Vesima ricade in Pg3b – suscettività alta. Per quest'ultima area non sono presenti alcuna forma di dissesto né attivo, né quiescente, ma sono presenti solo fattori geomorfologici e geologici locali, che ne possono predisporre a suscettività al dissesto alta, anche i sopralluoghi effettuati non rilevano segnali ne evidenti ne quiescenti di dissesto; **per tali condizioni non è preclusa alcuna tipologia di intervento**, se non preceduto da studi geologici di maggior dettaglio, come del resto impone sia la normativa di Piano di Bacino e norme geologiche del PUC di Genova. Per le restanti aree, al di fuori della proposta di variante vigono i dettami sia di studio che di edificabilità contenuti nella normativa di Piano di Bacino e norme geologiche del PUC di Genova.

Per quanto riguarda la microzonazione sismica le aree in variante (atterraggi) ricadono in aree stabili con limitate problematiche di ampliamenti sismico locale, tale elemento non è ostativo alla previsione di variante proposta.

## 4.3 ASPETTI IDRAULICI

*Cartografia di riferimento a fine testo:*
*Inondabilità e atterraggi*
*Reticolo idrografico e atterraggi*

L'ambito sottoposto a Variante si colloca all'estremo ponente del Comune di Genova al confine con il Comune di Arenzano, compreso entro la fascia dei 2 km dalla linea della costa. E' formato da un piccolo nucleo storico di origine medioevale sulla collina nella valletta del rio Vesima e da poche case e stabilimenti balneari lungo la via Aurelia. Nella porzione a mare, insiste il nucleo del borgo attuale della Vesima.

L'area è interessata da alcuni rivi: Rio Lupara, Rio senza nome 1, Rio Agugia, Rio Vesima, Rio senza nome 2 e dal Rio Canà; caratterizzati da brevi e ripide aste e da bacini con pendenze elevate dei versanti.

La normativa idraulica di riferimento è costituita da:

- dal Piano di Bacino Stralcio per la tutela del rischio idrogeologico Ambito 12 e 13 (ai sensi dell'art. 1, comma1, del D.L. 180/1998 convertito in L.267/1998).
- Regolamento Regionale n°3/2001[4] e dalle modifiche introdotte dalla DGR n°181 del 11/03/2016
- Reticolo Idrografico Regionale[5].

Nella tabella sottostante si riporta la classificazione dei rivi di interesse a seconda dell'area del bacino:

| Nome | Area [km2] | Classificazione |
|---|---|---|
| R. Lupara | 1,42 | 1° livello |
| R. senza nome 1 | 0,04 | minuto |
| R. Agugia | 0,12 | 3° livello |
| R. Vesima | 1,85 | 1° livello |
| R. senza nome 2 | 0,10 | 3° livello |
| R. senza nome 3 | 0,07 | minuto |
| R. Canà/Lavandero | 0,27 | 2° livello |

**Classificazione secondo normativa**

[4] "Disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua" approvato con DGR 825/2001, emanato in data 14/07/2011, e pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 13, parte I, del 20.07.2011.

[5] DGR 507 del 21/06/2019: Art. 91, c. 1bis L.R. n.18/1999 riordino del reticolo idrografico regionale. Indizione inchiesta pubblica.

Di seguito si riporta la fascia di rispetto dei corsi d'acqua non indagati per ciascun rivo interferente con l'area in oggetto:

| Nome | Area [km$^2$] | Classificazione | Fascia tutela |
|---|---|---|---|
| R. Lupara | 1,42 | 1° livello | 40 m |
| R. senza nome 1 | 0,04 | minuto | 3 m |
| R. Agugia | 0,12 | 3° livello | 10 m |
| R. Vesima | 1,85 | 1° livello | 40 m |
| R. senza nome 2 | 0,10 | 3° livello | 10 m |
| R. senza nome 3 | 0,07 | minuto | 3 m |
| R. Canà/Lavandero | 0,27 | 2° livello | 20 m |

**Classificazione secondo normativa**

Di questi rivi solo il rio Lupara risulta indagato dal Piano di Bacino, ma solo per la parte terminale a valle dell'Aurelia.

L'area oggetto di variante ricade parzialmente all'interno delle aree inondabili.

Nello specifico risulta in Fascia C (aree storicamente inondate per T=500 anni) la zona compresa tra l'Aurelia e la linea ferroviaria in corrispondenza del tratto terminale del rio Lupara (dove è presente un campeggio) e in Fascia B*(aree storicamente inondate in tratti non indagati per T=200 anni) l'area in corrispondenza della stazione ferroviaria di Vesima, in sponda destra del rio Vesima.

Tra i rivi che interessano la zona risultano avere sedime demaniale il Rio Lupara lungo tutto il suo corso ed il Rio Vesima nell'ultimo tratto.

La realizzazione dei nuovi edifici sarà effettuata solo all'interno delle aree di atterraggio individuate che risultano esterne rispetto alle aree inondabili e esterne anche rispetto alle fasce di tutela per i rivi non indagati.

**Tutte le nuove volumetrie saranno sempre esterne rispetto alle aree inondabili e nel caso di rivi non indagati e/o mappati sempre oltre i limiti di inedificabilità assoluta pari a 10 m o 40 m per i rivi interferenti.**

Tali atterraggi saranno definiti in maniera dettagliata nelle successive fasi progettuali in cui saranno verificati i reali stati dei luoghi.

Il progetto (S.O.I.) non prevede nessun tipo di intervento edilizio a breve-medio-lungo termine in corrispondenza dell'area in Fascia B*.

Gli interventi previsti risultano fra quelli ammissibili dalla normativa idraulica in quanto:

- ✓ sono esterni rispetto alla fascia di inedificabilità assoluta
- ✓ non pregiudicano la sistemazione idraulica definitiva di corsi d'acqua;
- ✓ non aumentano la pericolosità di inondazione ed il rischio connesso, sia localmente, sia a monte che a valle;

- ✓ non costituiscono significativo ostacolo al deflusso delle acque di piena;
- ✓ non riducono la capacità di invaso delle aree circostanti.

## 4.4 RUMORE

*A firma del dott. Alfonso Pavone, Tecnico competente acustica (ENTECA n.2674)*

Il tema del rumore si pone non tanto in relazione alle emissioni connesse alle attività di cui si prevede l'insediamento, quanto relativamente alla compatibilità della funzione residenziale rispetto al rumore indotto dall'esistente infrastruttura autostradale nel suo previsto sviluppo (Gronda di Ponente).

Gli edifici di cui si prevede la realizzazione ricadono all'esterno delle fasce dei 30 metri dal tracciato autostradale approvato (cfr. S.O.I. e cartografia tematica allegata al Rapporto ambientale).

Le fascia di pertinenza acustica di una infrastruttura lineare (strada o ferrovia) è una fascia di terreno, individuata per ciascun lato dell'infrastruttura e misurata a partire dal confine esterno, per la quale la normativa italiana stabilisce i limiti di immissione del rumore che l'infrastruttura deve rispettare (DPR n.142/04 per le strade e DPR n.459/98 per le ferrovie).

L'estensione della fascia, una prima più vicina all'infrastruttura (Fascia A) ed una seconda più distante (Fascia B), ed i limiti di rumore che l'infrastruttura deve rispettare dipendono dalla tipologia di infrastruttura e dal fatto che essa sia di nuova realizzazione o esistente al momento di entrata in vigore del relativo Decreto.

I limiti di immissione per le diverse tipologie di infrastrutture viarie sono riportati nei prospetti che seguono che si riferiscono alle strade di nuova e vecchia costruzione.

TABELLA 1

(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

| TIPO DI STRADA (secondo codice della strada) | SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. E geom. Per la costruzione delle strade) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m) | Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo | | Altri Ricettori | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) |
| A – autostrada | | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| B - extraurbana principale | | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| C - extraurbana secondaria | C 1 | 250 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| | C 2 | 150 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| D - urbana di scorrimento | | 100 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| E - urbana di quartiere | | 30 | definiti dal Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995. | | | |
| F – locale | | 30 | | | | |

* per le scuole vale il solo limite diurno

TABELLA 2

(STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

| TIPO DI STRADA (secondo codice della strada) | SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norma CNR 1980 e direttive PUT) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m) | Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo | | Altri Ricettori | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) | Diurno dB(A) | Notturno dB(A) |
| A - autostrada | | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| B - extraurbana principale | | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| C - extraurbana secondaria | Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980) | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 150 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| | Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie) | 100 (fascia A) | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | | 50 (fascia B) | | | 65 | 55 |
| D - urbana di scorrimento | Da (strade a carreggiate separate e interquartiere) | 100 | 50 | 40 | 70 | 60 |
| | Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento) | 100 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| E - urbana di quartiere | | 30 | definiti dal Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995. | | | |
| F - locale | | 30 | | | | |

**Figura 7 – Limiti acustici applicabili alle infrastrutture stradali (DPR n.142/2004)**

Per quanto riguarda la Gronda valgono i limiti relativi alle autostrade di nuova realizzazione, ovvero:

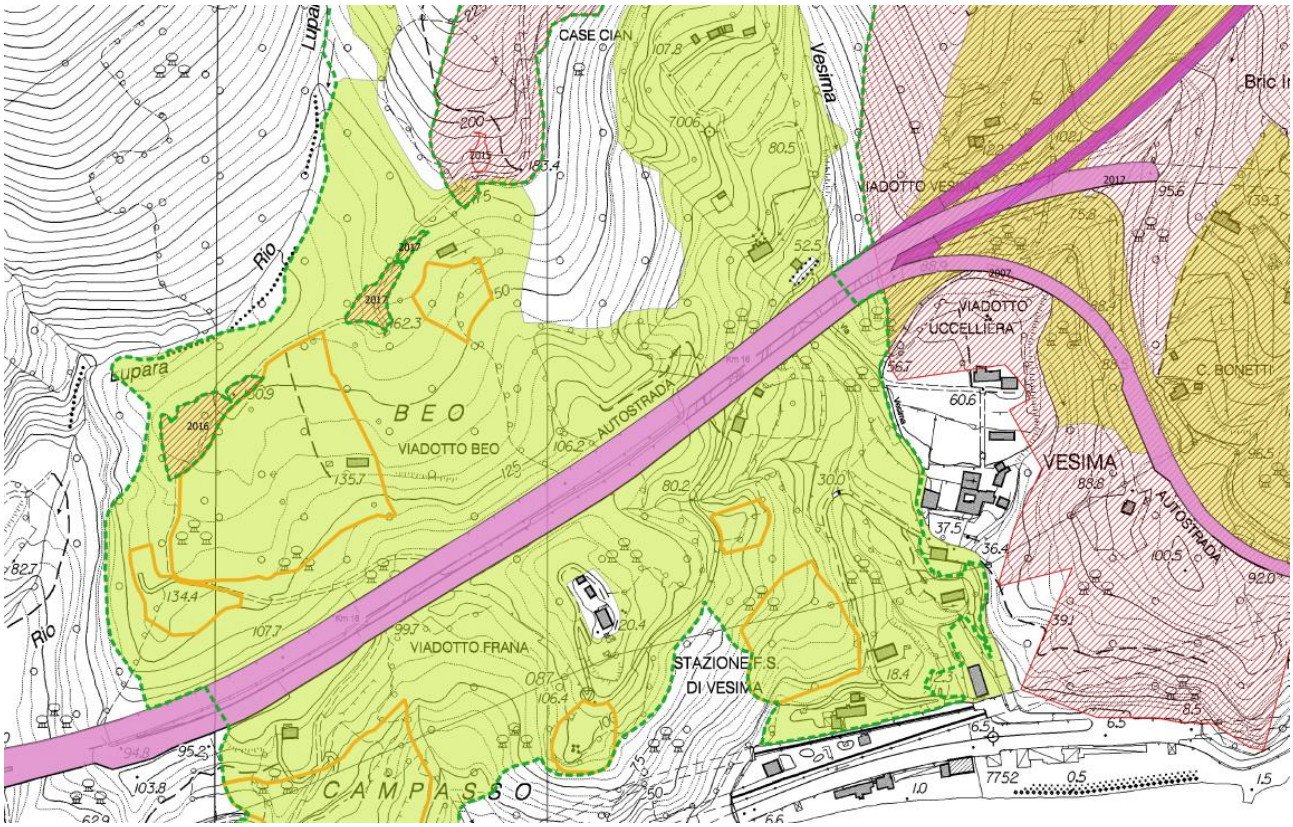
- Ampiezza fascia di pertinenza 250 metri per lato
- Recettori sensibili (scuole, ospedali, etc.) valore massimo di immissione diurno 50 dB(A), notturno 40 dB(A)
- Altri recettori (tra cui la residenza) valore massimo di immissione diurno 65 dB(A), notturno 55 dB(A).

Mentre per il tratto autostradale esistente valgono i valori limite per le infrastrutture esistenti.

Sembra opportuno richiamare il fatto che:

- all'interno della fascia di pertinenza i limiti che l'infrastruttura deve rispettare sono quelli di fascia e non quelli della zonizzazione acustica (a meno che non sia una strada di tipo E o F); in pratica nella fascia di territorio più a ridosso dell'infrastruttura si presume che l'infrastruttura sia un'importante – se non la principale – sorgente di rumore, per la quale sono definiti limiti specifici; per le sorgenti di rumore diverse dall'infrastruttura (ad esempio attività industriali o produttive), invece, i limiti da rispettare continuano ad essere quelli della classificazione acustica comunale;
- all'esterno della fascia di pertinenza i limiti che l'infrastruttura deve rispettare sono quelli della zonizzazione acustica, in quanto allontanandosi dall'infrastruttura, dal punto di vista del rumore immesso nell'ambiente, essa diventa una delle molte sorgenti di rumore presenti (non più la principale) e il suo contributo si somma a quello delle altre sorgenti.

L'immagine in Figura 8 tratta dal documento "S.O.I._00_AMBITI DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA" illustra la posizione degli **ambiti di collocazione delle volumetrie**. Gli ambiti (A, B, C, D, E, F, G, H) si trovano a ponente dell'area in cui la Gronda si innesta nella A10.



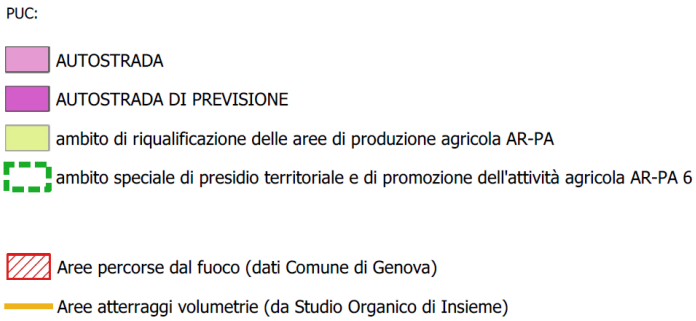



**Figura 8 – Autostrada, Gronda, Atterraggi**

Autostrade per l'Italia, all'interno dello Studio d'Impatto Ambientale della Gronda (Nodo stradale e autostradale di Genova), ha condotto una valutazione d'impatto acustico predittiva (con modellizzazione) per individuare quali edifici, **tra quelli esistenti**, potrebbero essere esposti a livelli equivalenti di pressione sonora maggiore dei limiti previsti dalla normativa in vigore.


autostrade per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
A7 – A10 – A12

**PROGETTO DEFINITIVO**
**Progetto Infrastrutturale**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

OUTPUT MODELLO

*a)*


autostrade per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
A7 – A10 – A12

**PROGETTO DEFINITIVO**
**Progetto Infrastrutturale**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

CENSIMENTO RICETTORI

*b)*


autostrade per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
A7 – A10 – A12

**PROGETTO DEFINITIVO**
**Progetto Infrastrutturale**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

CARTA DEI RICETTORI ACUSTICI
E DEI LIMITI NORMATIVI

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA
Ing. Fernando Busalo
Ord. Ingg. Genova N. 4040
RESPONSABILE UFFICIO NAM

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Orlando Marzo
Ord. Ingg. Pavia N. 1408
RESPONSABILE AREA DI PROGETTO GENOVA

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Maurizio Tarmel
Ord. Ingg. Milano N. 10492
RESPONSABILE FUNZIONE STP

| WBS | RIFERIMENTO ELABORATO | | | | | | | | | | | | | | | | | DATA | REVISIONE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | cantiere | | | | | | | file | | | | | | | | | | | n. | data |
| | codice commessa | | | | | N.Prog. | unità | | | | | | | | | | n. progressivo | | 01 | APRILE 2011 |
| | 1 | 1 | 0 | 7 | 1 | 2 | 0 | 4 | M | A | M | I | Q | A | M | B | R | U | M | 0 | 0 | 1 | SCALA: 1:5.000 | |

spea ingegneria europea

COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO
Ing. Ilario Lavander

ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI:
Dott. Francesco Cipoli

IL RESPONSABILE ATTIVITÀ SPECIALISTICA
Ing. Sara Frisioni

CONSULENZA A CURA DI:

COORDINAMENTO SCIENTIFICO
Ing. Mauro Di Prete

VISTO DEL COORDINATORE GENERALE SPEA
DIREZIONE OPERATIVA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE LAVORI ASPI
Ing. Alberto Selleri

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
Ing. Giorgio Fabrizi

VISTO DEL CONSIDENTE

IL PRESENTE DOCUMENTO NON PUÒ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O UTILIZZATO PUBBLICAMENTE, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER L'USO IMPROPRIO O PARZIALE DEL PRESENTE DOCUMENTO.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE PRIOR PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. DISCLAIMS ANY AND ALL LIABILITY FOR ANY IMPROPER USE.

***PROGETTO DEFINITIVO***

***Progetto Infrastrutturale***

***STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE***

***a. Output del modello (simulazioni numeriche)***
***b. Censimento Ricettori***
***c. Carta dei Ricettori e dei Limiti acustici***

***c)***

**Figura 9 – Studio modellistico realizzato da Autostrade per l'Italia**

Le due tabelle riprodotte nel seguito evidenziano che alcuni recettori di tipo "Residenziale" già oggi esistenti saranno esposti a livelli di pressione sonora maggiori (fondo scuro) di quelli previsti dalla legge (cfr. con figura 7) e quindi sarà cura di Autostrade per l'Italia prevedere degli interventi di mitigazione acustica per rendere i livelli sonori futuri compatibili coi limiti di legge.

La posizione dei ricettori è illustrata in Figura 10 e in Figura 11, tratte anch'essa dalla VIA di Autostrade per l'Italia.

Nodo Autostradale di Genova - Progetto Definitivo e Studio di Impatto Ambientale
Componente Rumore - Output del modello di simulazione - Ambito di Vesima

A-XXX Valori oltre il limite normativo
Ricettori oggetto di esproprio

| Nome | Piano | Destinazione d'uso | Distanza | Limite normativo diurno | Limite normativo notturno | Concorsualità | | | Post Operam | | Post mitigazione | | Impatto residuo | | Stima F.I. | Limiti normativi interni (*) | Impatto residuo interno (*) | Tipologia interventi diretti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Fascia progetto | Fascia ferrovia | Fascia A10/A12 | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Infissi esistenti | | | |
| A-001 | 0 | Residenziale | 190,85 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 43,9 | 40,5 | 43,9 | 40,5 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-002 | 0 | Residenziale | 120,94 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 55,8 | 53,2 | 56,7 | 54,4 | - | 2,4 | 20 | 40 | - | - |
| A-002 | 1 | Residenziale | 120,94 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 57,6 | 55,5 | 58,2 | 56,0 | - | 4,0 | 20 | 40 | - | - |
| A-004 | 0 | Residenziale | 80,68 | 68,8 | 58,8 | a | b | f | 65,4 | 62,8 | 65,3 | 62,7 | - | 3,9 | 20 | 40 | 2,7 | R1 |
| A-004 | 1 | Residenziale | 80,68 | 68,8 | 58,8 | a | b | f | 69,5 | 66,3 | 69,0 | 65,8 | 0,2 | 7,0 | 20 | 40 | 5,8 | R1 |
| A-004 | 2 | Residenziale | 80,68 | 68,8 | 58,8 | a | b | f | 70,0 | 66,9 | 69,4 | 66,4 | 0,6 | 7,6 | 20 | 40 | 6,4 | R1 |
| A-006 | 0 | Terziario | 300,82 | | | c | a | f | 45,9 | 44,0 | 43,8 | 41,0 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-007 | 0 | Residenziale | 260,21 | | | c | a | f | 46,0 | 44,4 | 45,8 | 44,2 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-007 | 1 | Residenziale | 260,21 | | | c | a | f | 46,7 | 44,9 | 46,3 | 44,5 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-007 | 2 | Residenziale | 260,21 | | | c | a | f | 47,2 | 45,1 | 46,2 | 43,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-009 | 0 | Residenziale | 286,15 | | | c | a | f | 47,8 | 46,0 | 47,0 | 45,3 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-009 | 1 | Residenziale | 286,15 | | | c | a | f | 50,5 | 48,7 | 49,2 | 47,4 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-010 | 0 | Residenziale | 258,12 | | | c | a | f | 42,1 | 38,2 | 41,7 | 37,7 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-010 | 1 | Residenziale | 258,12 | | | c | a | f | 42,3 | 38,5 | 41,8 | 37,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-010 | 2 | Residenziale | 258,12 | | | c | a | f | 42,6 | 38,9 | 41,9 | 38,1 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-011 | 0 | Residenziale | 237,2 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 56,8 | 54,0 | 52,8 | 50,6 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-011 | 1 | Residenziale | 237,2 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 57,1 | 54,3 | 53,3 | 51,1 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-011 | 2 | Residenziale | 237,2 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 57,3 | 54,7 | 53,8 | 51,6 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-012 | 0 | Residenziale | 222,94 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 41,6 | 38,3 | 41,7 | 38,3 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-012 | 1 | Residenziale | 222,94 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 42,2 | 38,9 | 42,1 | 38,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-012 | 2 | Residenziale | 222,94 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 47,1 | 44,5 | 45,6 | 42,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-012 | 3 | Residenziale | 222,94 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 49,5 | 47,2 | 47,0 | 44,4 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-013 | 0 | Residenziale | 201,23 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 45,3 | 42,0 | 44,4 | 41,1 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-013 | 1 | Residenziale | 201,23 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 49,3 | 46,8 | 47,3 | 44,7 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-013 | 2 | Residenziale | 201,23 | 63,8 | 53,8 | b | a | f | 51,6 | 49,1 | 49,8 | 47,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-014 | 0 | Residenziale | 195,77 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 57,6 | 55,1 | 53,0 | 50,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-014 | 1 | Residenziale | 195,77 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 59,1 | 56,7 | 54,8 | 52,7 | - | 0,7 | 20 | 40 | - | - |
| A-015 | 0 | Culto | 143,22 | 62,0 | | b | b | f | 51,7 | 49,5 | 50,6 | 48,1 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-015 | 1 | Culto | 143,22 | 62,0 | | b | b | f | 55,1 | 53,0 | 52,9 | 50,4 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-016 | 0 | Residenziale | 152,5 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 59,1 | 55,9 | 53,3 | 50,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-016 | 1 | Residenziale | 152,5 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 59,6 | 56,6 | 54,4 | 52,2 | - | 0,2 | 20 | 40 | - | - |
| A-017 | 0 | Residenziale | 136,44 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 53,8 | 50,8 | 52,5 | 49,7 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-018 | 0 | Residenziale | 125,24 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 53,4 | 50,5 | 52,7 | 49,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-018 | 1 | Residenziale | 125,24 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 57,4 | 55,2 | 54,8 | 52,3 | - | 0,3 | 20 | 40 | - | - |
| A-019 | 0 | Residenziale | 106,88 | 68,8 | 58,8 | a | b | f | 55,9 | 53,1 | 54,6 | 51,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-020 | 0 | Residenziale | 42,87 | 68,8 | 58,8 | a | b | f | 52,0 | 49,0 | 52,0 | 49,0 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-020 | 1 | Residenziale | 42,87 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 54,9 | 51,9 | 54,8 | 51,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-022 | 0 | Residenziale | 81,53 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 63,8 | 61,0 | 60,1 | 57,7 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-022 | 1 | Residenziale | 81,53 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 64,7 | 61,9 | 61,1 | 58,6 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-024 | 0 | Residenziale | 99,06 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 66,6 | 63,7 | 60,6 | 58,7 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-024 | 1 | Residenziale | 99,06 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 67,2 | 64,2 | 61,9 | 59,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-025 | 0 | Residenziale | 207,6 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 49,4 | 47,2 | 51,8 | 49,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-025 | 1 | Residenziale | 207,6 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 51,0 | 49,2 | 53,1 | 51,4 | - | - | 20 | 40 | - | - |

**Risultati dello studio modellistico eseguito da Autostrade per l'Italia riferito all'area di Vesima (a). Il fondo scuro evidenzia la previsione di supero dei limiti**

Nodo Autostradale di Genova - Progetto Definitivo e Studio di Impatto Ambientale
Componente Rumore - Output del modello di simulazione - Ambito di Vesima

Valori oltre il limite normativo
A-XXX Ricettori oggetto di esproprio

| Nome | Piano | Destinazione d'uso | Distanza | Limite normativo diurno | Limite normativo notturno | Concorsualità | | | Post Operam | | Post mitigazione | | Impatto residuo | | Stima F.I. | Limiti normativi interni (*) | Impatto residuo interno (*) | Tipologia interventi diretti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Fascia progetto | Fascia ferrovia | Fascia A10/A12 | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Infissi esistenti | | | |
| A-026 | 0 | Residenziale | 52,21 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 65,5 | 62,3 | 58,9 | 55,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-026 | 1 | Residenziale | 52,21 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 66,3 | 63,1 | 59,3 | 56,3 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-031 | 0 | Espropriato | 59,61 | | | a | f | f | 65,9 | 63,3 | 66,5 | 63,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-033 | 0 | Residenziale | 220,23 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 62,8 | 59,4 | 57,6 | 54,7 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-037 | 0 | Residenziale | 80,16 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 60,5 | 58,2 | 59,5 | 57,2 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-038 | 0 | Residenziale | 76,17 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 58,3 | 56,5 | 56,7 | 54,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-038 | 1 | Residenziale | 76,17 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 59,8 | 57,5 | 59,0 | 56,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-038 | 2 | Residenziale | 76,17 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 61,0 | 58,7 | 60,2 | 58,1 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-040 | 0 | Residenziale | 23,76 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 68,6 | 65,8 | 68,0 | 65,2 | - | 5,2 | 20 | 40 | 5,2 | R1 |
| A-041 | 0 | Residenziale | 145,19 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 61,9 | 58,9 | 61,5 | 58,6 | - | 3,6 | 20 | 40 | - | - |
| A-042 | 0 | Residenziale | 179,34 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 58,9 | 56,2 | 58,4 | 55,8 | - | 0,8 | 20 | 40 | - | - |
| A-042 | 1 | Residenziale | 179,34 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 60,1 | 57,3 | 59,8 | 57,1 | - | 2,1 | 20 | 40 | - | - |
| A-043 | 0 | Residenziale | 60,8 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 66,0 | 62,7 | 66,1 | 62,9 | - | 2,9 | 20 | 40 | 2,9 | R1 |
| A-043 | 1 | Residenziale | 60,8 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 66,3 | 63,0 | 66,4 | 63,2 | - | 3,2 | 20 | 40 | 3,2 | R1 |
| A-044 | 0 | Residenziale | 184,76 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 54,8 | 52,2 | 54,4 | 51,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-044 | 1 | Residenziale | 184,76 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 56,2 | 53,2 | 55,6 | 52,6 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-045 | 0 | Residenziale | 233,24 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 48,6 | 45,9 | 48,5 | 45,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-045 | 1 | Residenziale | 233,24 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 48,9 | 46,1 | 48,8 | 46,0 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-046 | 0 | Residenziale | 252,38 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 57,3 | 54,1 | 56,9 | 53,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-046 | 1 | Residenziale | 252,38 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 57,7 | 54,5 | 57,3 | 54,2 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-047 | 0 | Residenziale | 240,61 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 57,6 | 54,8 | 57,5 | 54,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-048 | 0 | Residenziale | 260,44 | | | c | f | f | 53,2 | 51,4 | 52,9 | 51,1 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-048 | 1 | Residenziale | 260,44 | | | c | f | f | 55,9 | 53,2 | 55,5 | 52,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-049 | 0 | Residenziale | 249,68 | 65,0 | 55,0 | b | f | f | 56,8 | 54,0 | 56,7 | 54,0 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-050 | 0 | Espropriato | 15,05 | | | a | f | f | 58,3 | 54,7 | 53,8 | 50,4 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-050 | 1 | Espropriato | 15,05 | | | a | f | f | 59,2 | 55,8 | 54,2 | 50,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-050 | 2 | Espropriato | 15,05 | | | a | f | f | 62,2 | 59,2 | 56,3 | 53,5 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-055 | 0 | Residenziale | 243,16 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 53,0 | 49,8 | 53,0 | 49,8 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-055 | 1 | Residenziale | 243,16 | 62,0 | 52,0 | b | b | f | 53,1 | 50,0 | 53,1 | 50,0 | - | - | 20 | 40 | - | - |

**Risultati dello studio modellistico eseguito da Autostrade per l'Italia riferito all'area di Vesima (b). Il fondo scuro evidenzia la previsione di supero dei limiti.**

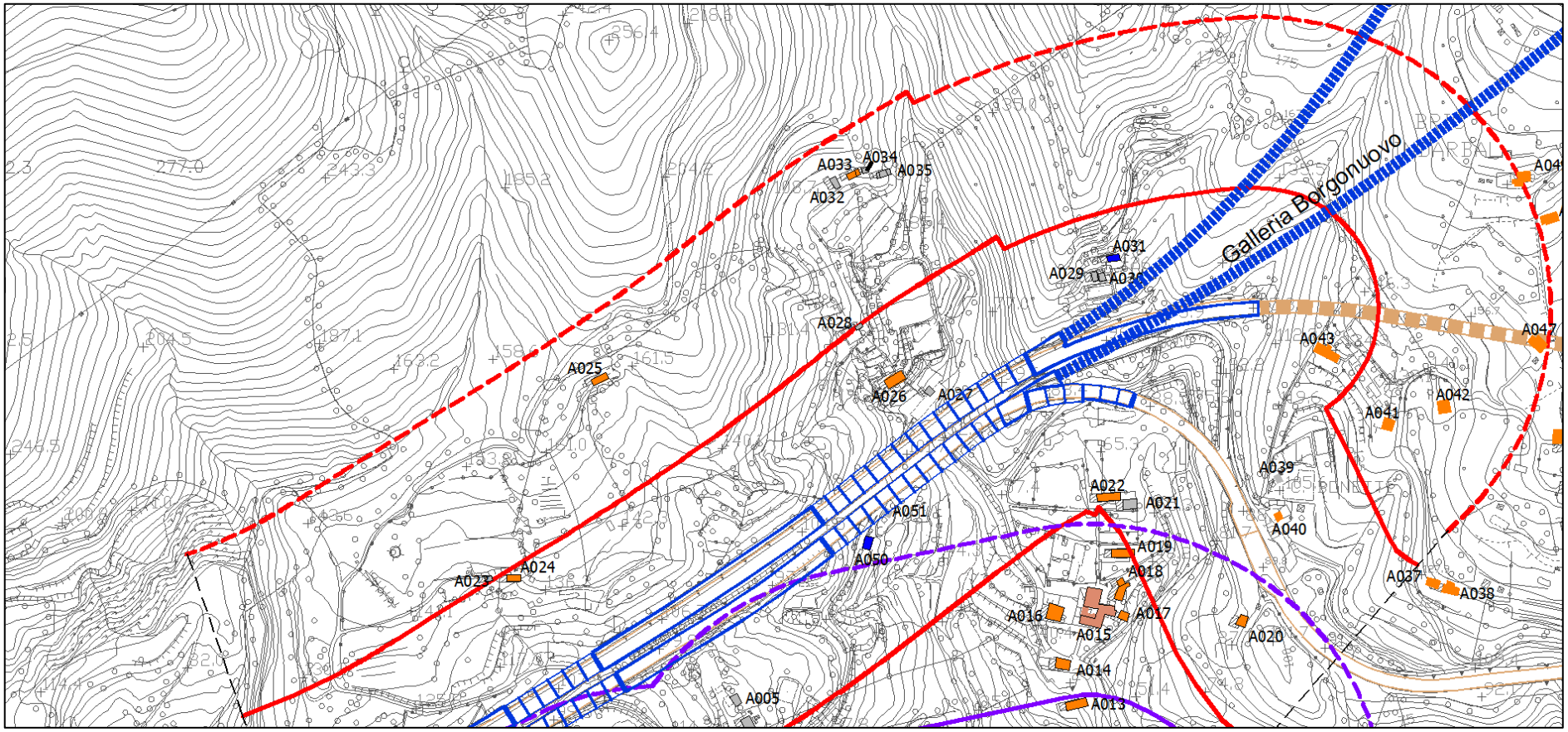



**Figura 10 – Posizione dei ricettori di riferimento individuati nello Studio di Impatto Ambientale (se. Nord).**

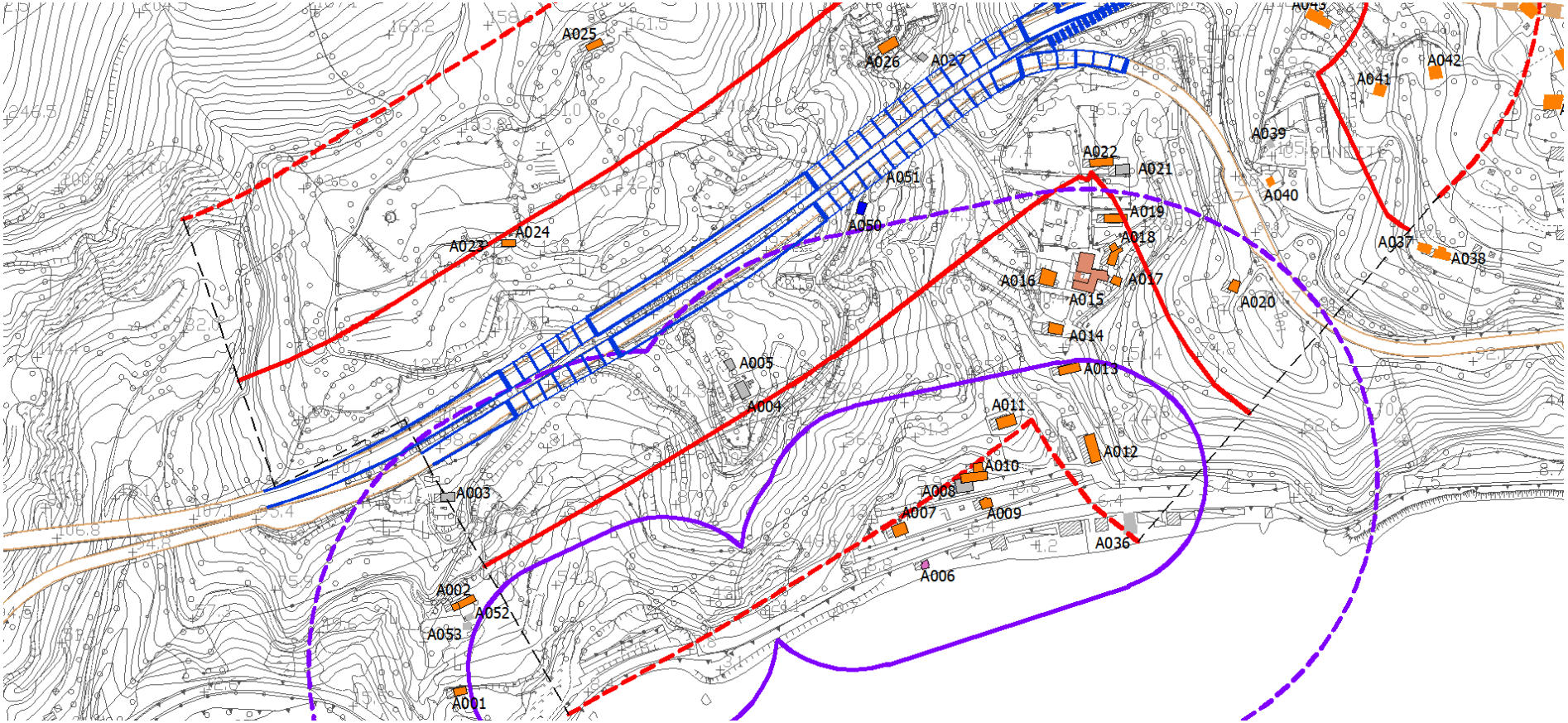



**Figura 11 – Posizione dei ricettori di riferimento individuati nello Studio di Impatto Ambientale (sez. Sud).**

**Considerazioni relative alla rumorosità della Gronda**

Nel comparto di Vesima, il tracciato della cosiddetta “Gronda” prevede che essa attraversi delle aree percorse dal fuoco come illustrato nella cartografia seguente tratta dal documento “S.O.I._00_AMBITI DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA”.

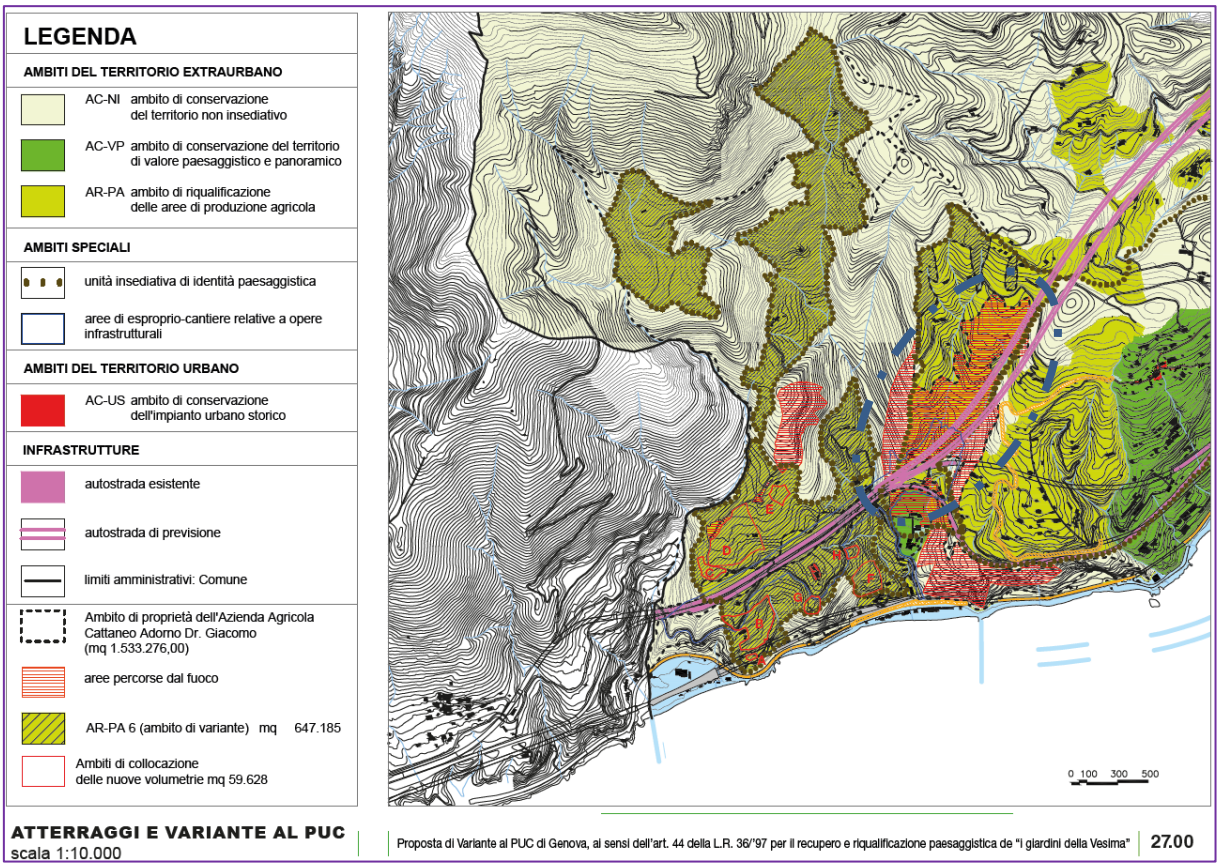



**Figura 12 – Posizione delle aree percorse dal fuoco rispetto allo sviluppo del tracciato della Gronda (da “00_AMBITI DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA”)**

Le “Aree attraversate dal fuoco” non ospitano e non possono ospitare alcun tipo di manufatto edilizio e sono escluse dalla variante in parola. Quindi non si pone la questione del possibile impatto acustico su edifici di nuova costruzione.

Per quanto attiene gli edifici esistenti, la valutazione d’impatto ambientale ha indicato un impatto significativo sul recettore A026 come illustrato nell’immagine seguente.

Nodo Autostradale di Genova - Progetto Definitivo e Studio di Impatto Ambientale
Componente Rumore - Output del modello di simulazione - Ambito di Vesima

Valori oltre il limite normativo
A-XXX Ricettori oggetto di esproprio

| Nome | Piano | Destinazione d'uso | Distanza | Limite normativo diurno | Limite normativo notturno | Concorsualità Fascia progetto | Concorsualità Fascia ferrovia | Concorsualità Fascia A10/A12 | Post Operam Diurno | Post Operam Notturno | Post mitigazione Diurno | Post mitigazione Notturno | Impatto residuo Diurno | Impatto residuo Notturno | Stima F.I. Infissi esistenti | Limiti normativi interni (*) | Impatto residuo interno (*) | Tipologia interventi diretti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-026 | 0 | Residenziale | 52,21 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 65,5 | 62,3 | 58,9 | 55,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-026 | 1 | Residenziale | 52,21 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 66,3 | 63,1 | 59,3 | 56,3 | - | - | 20 | 40 | - | - |

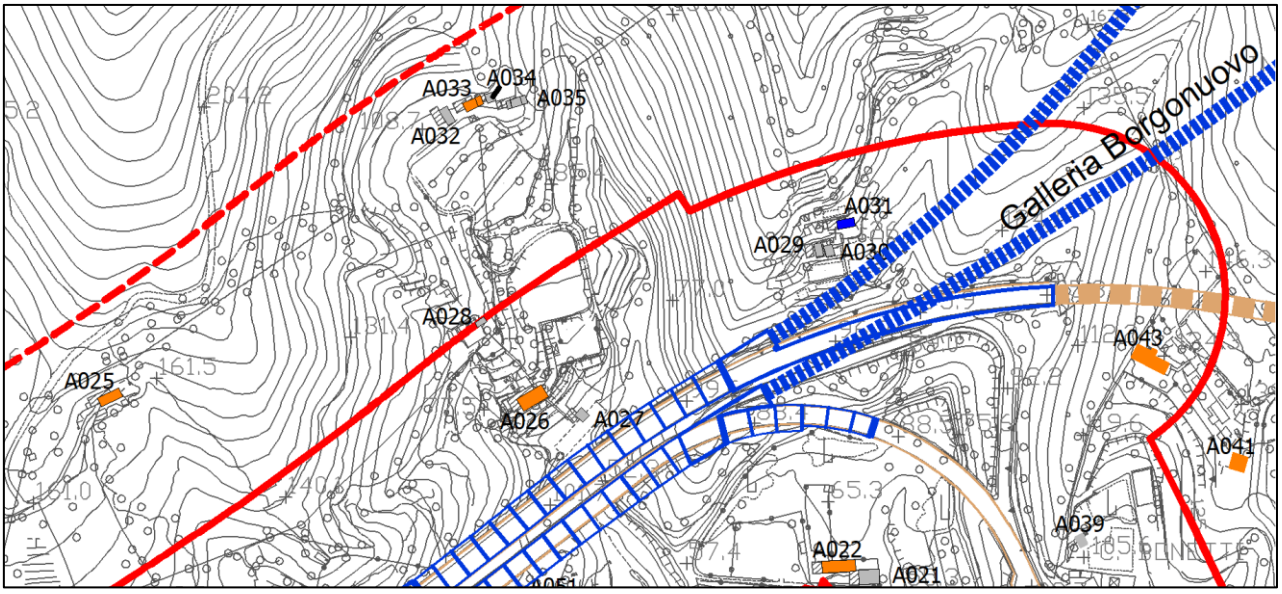



**Figura 13 – Valutazione previsionale d'impatto acustico del traffico veicolare della Gronda sul recettore A026.**

In A026 La VIA prevede un impatto acustico notturno calcolato in 63.3 dB(A) che sarà ridotto a 55.9 dB(A) con gli interventi di mitigazione acustica che la stessa Autostrade per l'Italia prevede a corredo della sua opera.

La posizione di A026 è molto più vicina all'innesto della Gronda nell'A10 di quanto non sia l'ambito E di collocazione delle nuove volumetrie. Questa considerazione permette di considerare che lo stesso Ambito di atterraggio volumetrico E non soffrirà di alcun impatto acustico riconducibile all'opera in progetto.

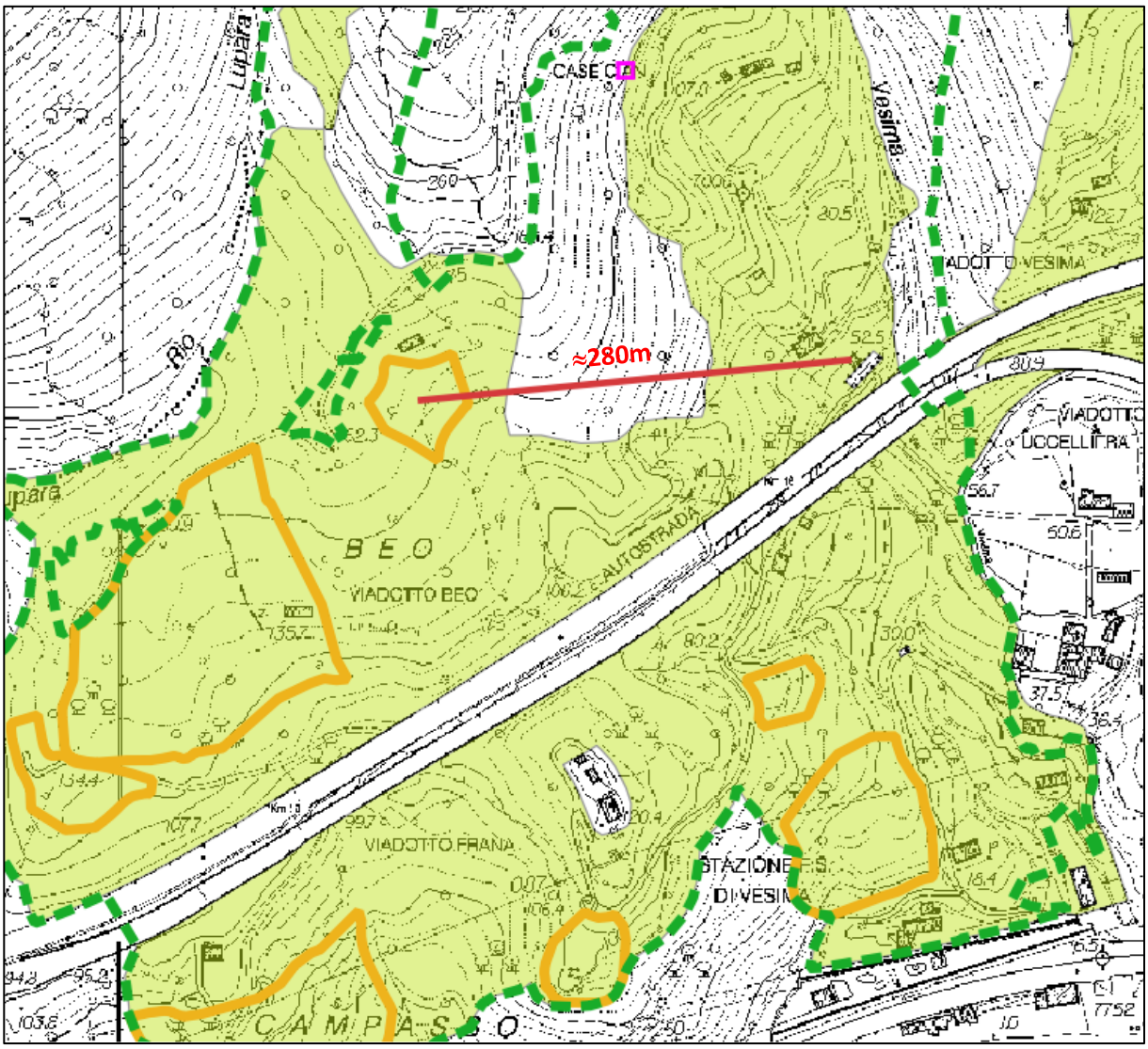



Figura 14 – Stima distanza tra A026 e l'ambito di sviluppo volumetrico E

La distanza tra il Ricettore di riferimento A026 e l'area dell'ambito di sviluppo volumetrico è stimabile in circa 280 m che garantiscono una attenuazione sufficiente a rendere trascurabile l'impatto acustico della gronda.

In sintesi, l'impatto acustico della gronda sul comparto "Vesima" è sostanzialmente trascurabile.

**Considerazioni relative alla rumorosità dell'infrastruttura autostradale esistente sugli ambiti di sviluppo volumetrico**

Gli ambiti di sviluppo volumetrico previsti dalla variante al PUC si trovano lungo i due lati del tratto autostradale successivo all'innesto della cosiddetta Gronda nell'A10. La disposizione degli ambiti permette la seguente suddivisione:

- C, D, E si trovano a monte dell'infrastruttura autostradale
- A, B, G, H, F si trovano a valle, lato mare, dell'infrastruttura.

Gli ambiti a monte sono da considerarsi più critici perché l'impatto acustico del traffico veicolare sarà senz'altro maggiore lungo questo lato rispetto al lato opposto che vedrà gli edifici impostati ad una quota orografica inferiore rispetto alla sede autostradale. Questa considerazione non può, in questa sede, tener conto dell'elevazione degli edifici che saranno comunque indicativamente di due piani. Lo sviluppo degli ambiti di collocazione delle volumetrie previsto dalla variante al PUC dovrà tenere conto del tipo di interventi di mitigazione sonora che saranno eseguiti per **localizzare eventuali nuovi edifici nelle aree che risulteranno in "ombra sonora" rispetto alle emissioni dell'autostrada e della Gronda**. Tali aree di "ombra sonora" saranno create dalla costruzione dei manufatti di mitigazione sonora necessari per proteggere e risanare gli edifici esistenti. In termini più espliciti, sarà opportuno che i nuovi edifici residenziali che ricadono nelle aree di atterraggio più vicine all'autostrada, sorgano in posizioni tali da godere della protezione sonora delle opere che accompagneranno lo sviluppo dell'infrastruttura.

Ciò sarà possibile:

1. *ex ante*, utilizzando i risultati delle valutazioni predittive di Autostrade per l'Italia,
2. *ex post*, eseguendo opportune misure fonometriche nelle condizioni di "traffico a regime";

Preme sottolineare che gli interventi di mitigazione acustica a corredo dell'infrastruttura autostradale saranno orientati e dimensionati verso gli edifici esistenti considerati nella Valutazione d'Impatto Acustico cui fanno riferimento queste considerazioni. A titolo di esempio si consideri l'Ipotesi 1 di sviluppo volumetrico nell'ambito D illustrato nella figura seguente.

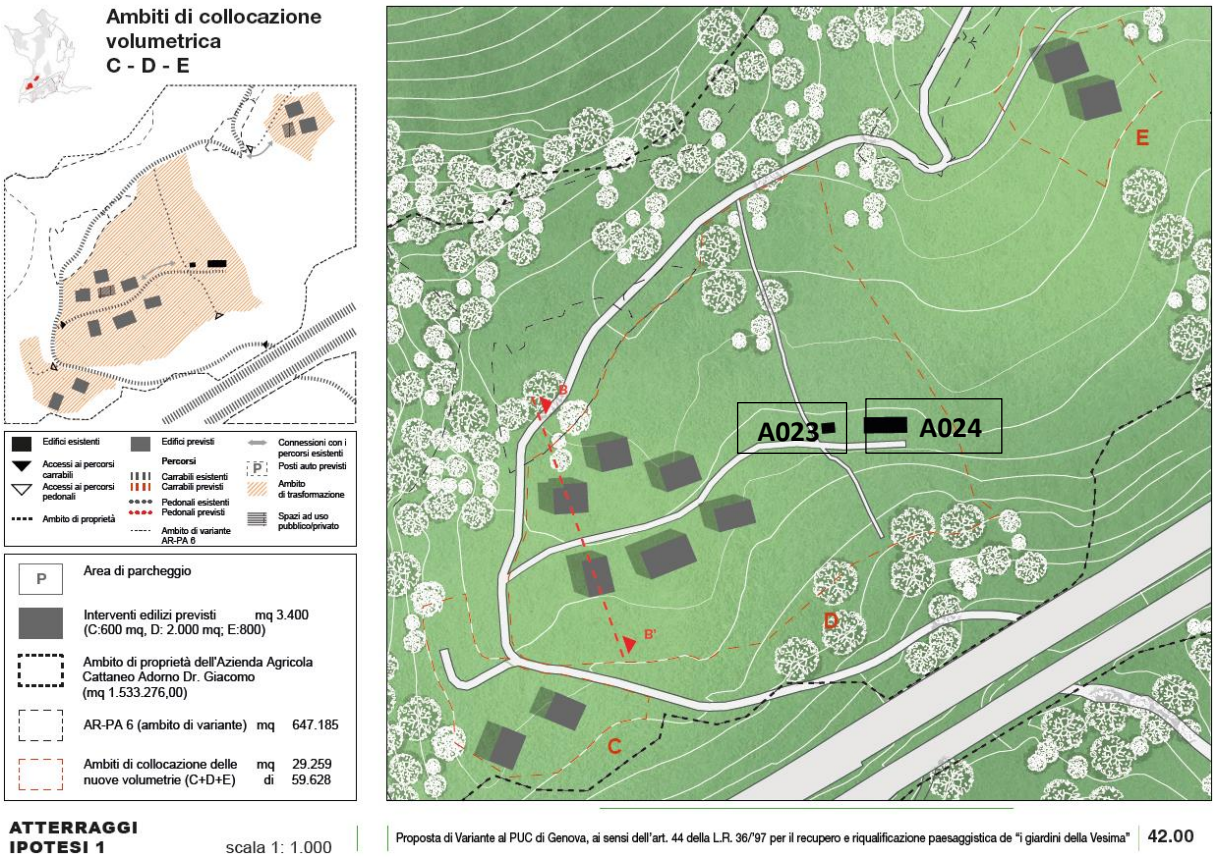



**Figura 15 – Estratto da "S.O.I._00_AMBITI DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA" – ATTERRAGGI IPOTESI 1, Ambiti C, D ed E**

L'immagine illustra la posizione di alcuni edifici esistenti (in **nero**) e di alcuni edifici di cui si ipotizza lo sviluppo (Ipotesi 1) in **grigio**. In particolare nella figura sono evidenziati i ricettori **A023** ed **A024** che godranno sicuramente di un intervento di mitigazione acustica perché già oggi, in fase di valutazione previsionale, risultano esposti al un livello equivalente di pressione sonora maggiore dei valori limite di legge come illustrato nell'immagine seguente.

Nodo Autostradale di Genova - Progetto Definitivo e Studio di Impatto Ambientale
Componente Rumore - Output del modello di simulazione - Ambito di Vesima

A-XXX
Valori oltre il limite normativo
Ricettori oggetto di esproprio

| Nome | Piano | Destinazione d'uso | Distanza | Limite normativo diurno | Limite normativo notturno | Concorsualità | | | Post Operam | | Post mitigazione | | Impatto residuo | | Stima F.I. | Limiti normativi interni (*) | Impatto residuo interno (*) | Tipologia interventi diretti |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Fascia progetto | Fascia ferrovia | Fascia A10/A12 | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Infissi esistenti | | | |
| A-024 | 0 | Residenziale | 99,06 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 66,6 | 63,7 | 60,6 | 58,7 | - | - | 20 | 40 | - | - |
| A-024 | 1 | Residenziale | 99,06 | 70,0 | 60,0 | a | f | f | 67,2 | 64,2 | 61,9 | 59,9 | - | - | 20 | 40 | - | - |

**Figura 16 – Risultati dello studio modellistico eseguito da Autostrade per l'Italia riferiti al recettore A024.**

È evidente che gli eventuali ulteriori insediamenti abitativi più prossimi all'autostrada esistente dovranno tener conto degli interventi che Autostrade per l'Italia predisporrà; in termini più espliciti, sarà opportuno che le nuove residenze siano posizionate nelle zone di "ombra acustica" che saranno create dagli interventi di mitigazione che l'Ente gestore predisporrà.

## 4.5 ALTRI ASPETTI A VALENZA AMBIENTALE

### 4.5.1 QUALITÀ DELL'ARIA

L'area della variante fa parte del Comune di Genova e quindi, sotto il profilo delle diverse zonizzazioni di cui alla DGR n. 44 del 24/0172014[6], è inserita nel cosiddetto Agglomerato di Genova (IT711).

In tale agglomerato, come riportato nei documenti di valutazione annuale della qualità dell'aria prodotti dalla Regione, si registrano le maggiori criticità. In particolare, secondo l'ultimo documento disponibile (Valutazione annuale qualità dell'aria 2020 - www.ambienteinliguria.it), nell'agglomerato di Genova si rileva il superamento dei limiti del valore medio annuo di $NO_2$[7].

Nella tabella che segue, per tale parametro critico, sono riportati gli esiti riferiti all'anno 2019.

[6] Come è noto la DGR citata suddivide il territorio regionale in tre diverse zonizzazioni: la prima relativa agli inquinanti "tradizionali" prima disciplinati dal DM 60/02: $SO_2$, CO, $NO_2$, benzene e particolato solido fine ($PM_{10}$ e $PM_{2,5}$); la seconda relativa ad Ozono e BaP, la terza relativa ad alcuni metalli (Pb, As, Cd ed Ni).

[7] In effetti, anche le soglie relative all'Ozono risultano superate.

| Zona | Nome Stazione | Tipo Stazione | Valore medio annuale (µg/m³) | Val. Massimo Orario (µg/m³) | Superi orari a 200 |
|---|---|---|---|---|---|
| IT0711 | Quarto - Genova (GE) | U. F. | 12 | 68 | == |
| | C.so Firenze - Genova (GE) | U. F. | 23 | 141 | == |
| | Multedo - Via Ronchi - Genova (GE) | U. T. | 34 | 114 | == |
| | Corso Europa - Genova (GE) | U. T. | 48 | 179 | == |
| | Via Pastorino - Genova (GE) | U. T. | 35 | 118 | == |
| | Corso Buenos Aires - Genova (GE) | U. T. | 30 | 121 | == |
| | Via Buozzi - Genova (GE) | U. T. | 45 | 139 | == |
| | Via Ungaretti - Pegli (Ge) | S.F. | 20 | 77 | |

Nessuna delle stazioni della rete regionale di rilevazione della qualità dell'aria si trova in prossimità dell'area di interesse.

Ai fini del presente documento possono essere presi a riferimento i dati riportati nello Studio di Impatto Ambientale relativo all'adeguamento del sistema A7, A10, A12 della rete stradale e autostradale di Genova, la cosiddetta "Gronda di ponente" che si innesta nell'autostrada esistente proprio in corrispondenza della Vesima.

In tale Studio, risalente al 2010, si rileva peraltro che, in corrispondenza di tale area non erano presenti stazioni di rilevazione. Nella figura che segue, tratta dallo studio citato, è indicata l'ubicazione delle stazioni allora esistenti rispetto all'area di interesse.

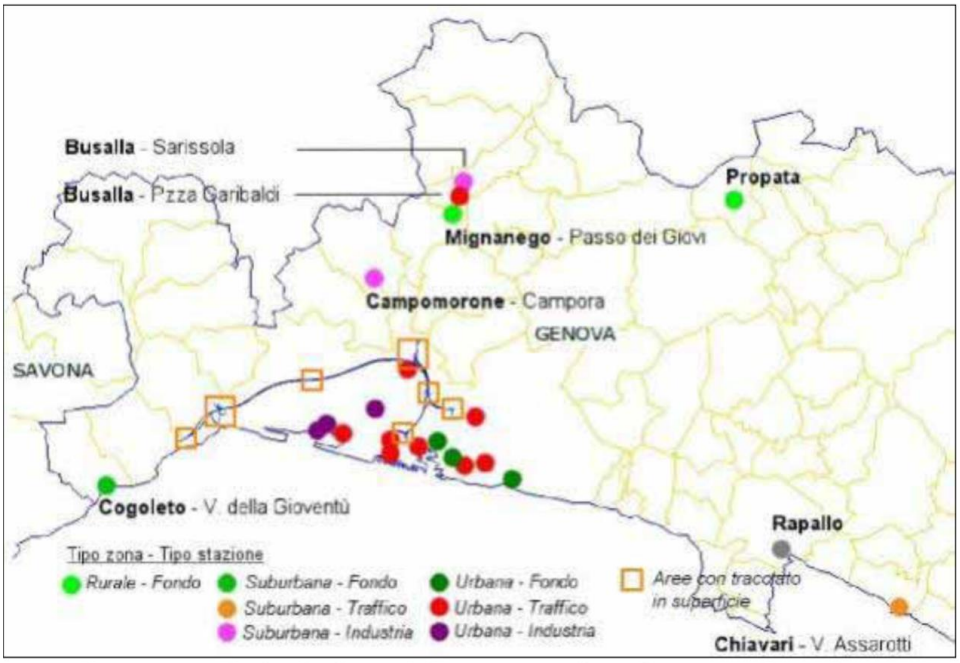



Figura 17 – Ubicazione stazioni rilevamento qualità dell'aria

Si noti che, all'epoca era in funzione una centralina in comune di Cogoleto che è stata successivamente dismessa.

Per ovviare a tale problema, furono eseguite campagne ad hoc lungo il tracciato della prevista infrastruttura, in tre diversi periodi dell'anno, a Bolzaneto, in Val Varenna e a Voltri, in via Fabbriche. Quest'ultima postazione presenta caratteristiche che possono essere assimilate all'area di interesse.

Si riporta nel seguito la tabella con gli esiti dei monitoraggi.

| Inquinante | Disponibilità (1) % | Media (2) | Max 1h (3) | Max 8h (4) | Max 24h (5) | Violazione (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PM10 | 100.0 | 20.7 | | | 75.0 | 0 |
| PM2.5 | 100.0 | 15.1 | | | 66.0 | |
| NO2 | 100.0 | 18.7 | 96.8 | | | 0 |
| CO | 100.0 | 0.3 | 2.1 | 2.1 | | 0 |
| O3 | 100.0 | 46.7 | 131.8 | 116.2 | | 0 |
| C6H6 | 100.0 | 1.4 | 6.8 | | | |

Note:
(1) Disponibilità: Parametro che indica la percentuale dei dati disponibili e ritenuti validi sul totale di quelli da monitorare, sia nel caso degli elementi rilevati su base oraria (NOx, CO, O3) sia su base giornaliera (PM10 e PM2.5);
(2) Media: Media aritmetica di tutti i parametri rilevati rispetto al periodo di riferimento indicato;
(3) Max 1h: valore massimo orario nel periodo di riferimento indicato riportato per i soli parametri rilevati su base oraria (NOx, CO, O3);
(4) Max 8h: valore massimo della media mobile su 8h calcolato come indicato dalla normativa vigente e riportato per i soli parametri per cui il legislatore ha previsto un limite relativo;
(5) Max 24h: valore massimo della media sulle 24 ore nel periodo di riferimento indicato.
(6) Violazione: numero superamenti del valore limite fissato dal Dlgs 155/2010 per PM10 sulle 24h, per l'NO2 su 1h e sull'anno, per il CO e O3 sulla max media di 8h giornaliera e C6H6 sull'anno.

Come si può osservare, gli esiti dei monitoraggi risultano tutti ampiamente conformi ai limiti.

Vale la pena di evidenziare il fatto che, nel decennio trascorso, la qualità dell'aria rilevata nell'agglomerato di Genova è sostanzialmente migliorata. Con riferimento agli ossidi di azoto, nel grafico che segue è riportato l'andamento delle concentrazioni rilevate negli ultimi dieci anni che mostra un trend in diminuzione per tutte le stazioni.

In definitiva, si può concludere che lo stato attuale della qualità dell'aria nell'area è conforme agli standard e quindi non risulta popolazione esposta a cattiva qualità dell'aria.

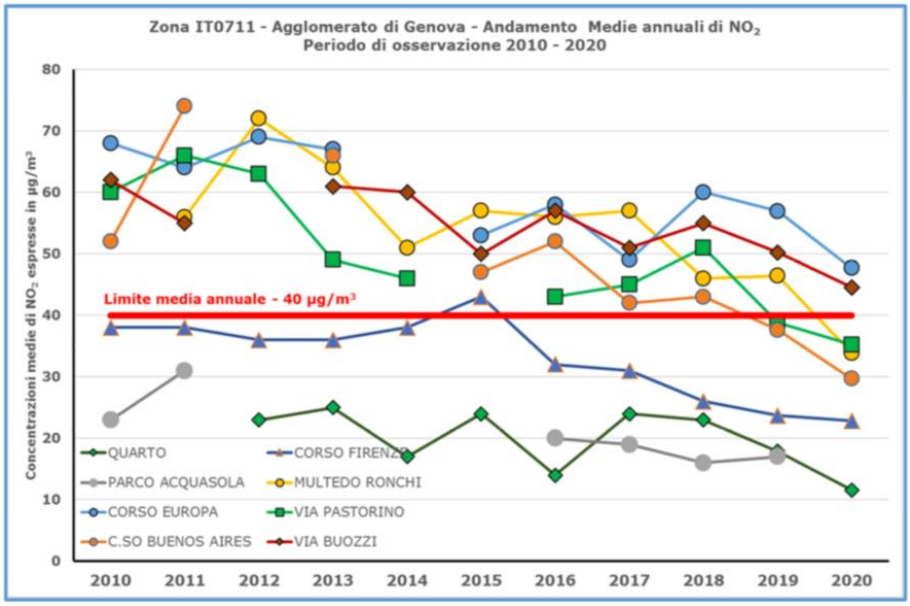



**Figura 18 – Agglomerato di Genova, medie annuali $NO_2$**

Ai fini del presente documento, occorre altresì rilevare che la variante proposta, come ampiamente illustrato nei capitoli precedenti, non comporta incremento del carico insediativo rispetto a quello previsto nel PUC (e quindi già valutato nella pertinente VAS). Inoltre, le nuove edificazioni, dovendo rispondere ai nuovi criteri normativi (edifici NZEB) non determineranno l'installazione di nuove fonti emissive di qualche significato nell'area.

### 4.5.2 USO DELLE RISORSE IDRICHE

*Cartografia di riferimento a fine testo: Derivazioni idriche e atterraggi*

Le aree di "atterraggio" risultano esterne alle fasce di rispetto delle derivazioni idriche.

I consumi idrici connessi con le attività agricole sono già stati valutati in sede di VAS del PUC.

La variante, come indicato nei capitoli precedenti, non introduce modifiche al carico insediativo teorico rispetto al PUC vigente.

Le necessità idropotabili dei nuovi abitanti risultano trascurabili rispetto alle disponibilità complessive dell'ambito genovese.

Analoga considerazione può essere proposta per quanto riguarda la gestione delle acque reflue in considerazione della prevista struttura depurativa da realizzare a Cava Lupara (Arenzano). Nel periodo transitorio si applica quanto previsto all'articolo 38 delle Nome di attuazione del Piano regionale di Tutela delle acque. L'eventuale ricorso a sistemi depurativi individuali dovrà limitare i punti di emissione.

**Acquedotto**

Nel territorio della Vesima è oggi presente un acquedotto privato utilizzato sia storicamente ad uso potabile sia ad uso irriguo.

Il proprietario dell'acquedotto (Azienda agricola Cattaneo) ha formalizzato la disponibilità a cedere gratuitamente la rete acquedottistica idropotabile all'ATO/gestore tenendo per l'uso privato la rete per l'irrigazione.

### 4.5.3 ELETTROMAGNETISMO

*Cartografia di riferimento a fine testo: Elettromagnetismo e atterraggi*

Le aree di "atterraggio" delle residenze risultano esterne ai corridoi di attenzione degli elettrodotti in quanto distano dalle linee circa 500 metri. Nella cartografia di riferimento sono altresì indicate le sorgenti puntuali costituite dagli impianti di radiofrequenza, anch'essi esterni alle aree in cui sono previste le residenze.

### 4.5.4 AREE PERCORSE DAL FUOCO

*Cartografia di riferimento a fine testo: Aree percorse dal fuoco e atterraggi*

Le aree percorse dal fuoco sono state escluse dalla Variante.

## 4.6 PAESAGGIO

### 4.6.1 INQUADRAMENTO

L'ambito sottoposto a variante (Vesima) si colloca all'estremo ponente del Comune di Genova al confine con il Comune di Arenzano, compreso entro la fascia dei 2 Km dalla linea della costa. A levante confina con la località di Crevari.

L'ambito è caratterizzato per la presenza di aree in passato intensamente antropizzate e coltivate che oggi, risultando abbandonate o sottoutilizzate, favoriscono l'avanzamento del bosco.

Dal punto di vista morfologico, l'ambito è connotato dalla presenza di crinali che terminano verso il mare, alternati ad aree pianeggianti in quota.

Ha un'estensione tale da mettere in relazione la parte più alta della collina genovese, con il litorale a mare di Vesima lungo cui corre la via provinciale che collega Genova Voltri con Arenzano. La linea ferroviaria dispone di una fermata ai piedi dell'ambito oggetto della Variante. Nella porzione a mare, insiste il nucleo del borgo attuale della Vesima.

Un contesto paesaggistico di straordinaria unicità.

L'ambito oggetto della Variante è servito in parte da una strada privata asfaltata e per il resto da un sistema di antiche strade carrabili sterrate che pongono in collegamento il borgo con il superiore nucleo di Crevari.

Le molteplici località agricole comprese nell'ambito, sono oggi scarsamente abitate o vissute saltuariamente ed il territorio risulta in più punti abbandonato, altresì sottoposto a fenomeni franosi e recenti incendi.

Sono ancora presenti alcuni piccoli ambiti di concentrazione delle volumetrie e manufatti agricoli di matrice preindustriali (o nuclei agricoli) che fungevano da presidio dell'ampio territorio agricolo della Vesima. I 22 nuclei, in parte attivi e comunque ben riconoscibili, sono così identificati:

1. Canova;
2. Sogarso alto;
3. Sogarso basso;
4. Funtanin;
5. Ronco;
6. Pussettae;
7. Neighé;
8. Coiciu;
9. Zanchi;
10. Ciappe;
11. Castagnallo alto;
12. Castagnallo basso;
13. In Sciu Cian;
14. Beo;
15. Case Cian;
16. Oxelea;
17. Cianetti;
18. Campasso;
19. Ospitale;
20. Villetta;
21. Villa grande;
22. Campetti.

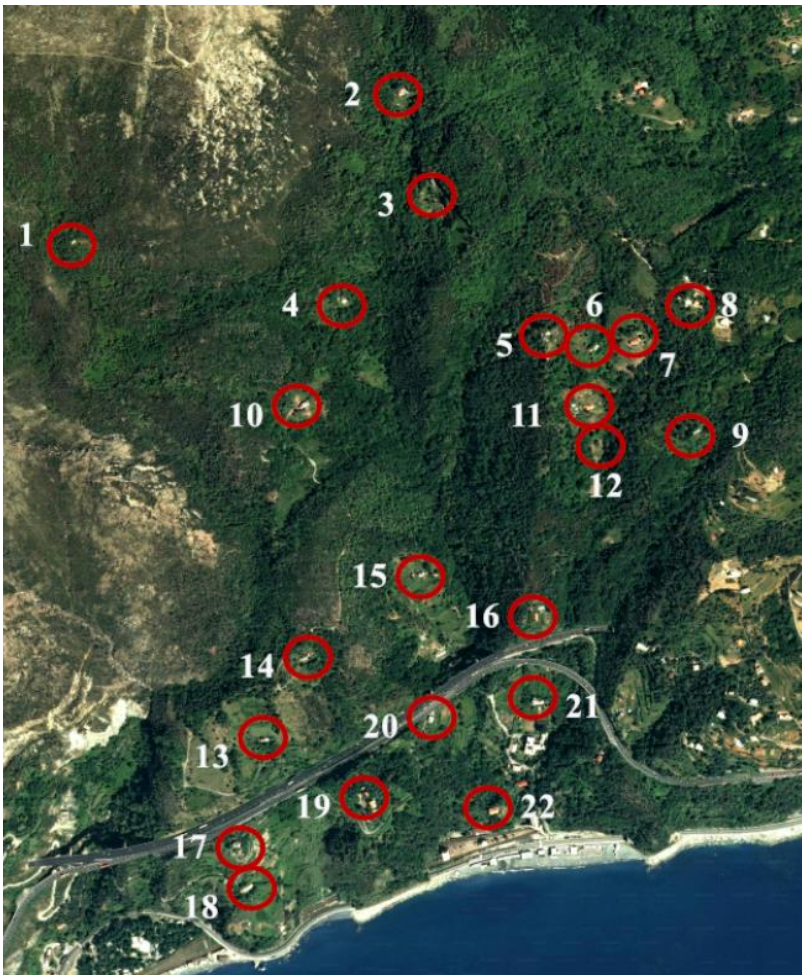



**Figura 19 – Nuclei storici tuttora presenti**

### 4.6.2 CENNI STORICI

La trasformazione significativa in ambito di produzione agricola, basata proprio sulla stretta connessione tra insediamenti residenziali e ambiti produttivi agricoli, avviene prevalentemente in epoca preindustriale a partire, all'incirca, dalla metà del XIX secolo, quando la "Vesima" diventa raggiungibile grazie alla realizzazione della Statale Aurelia e della linea ferroviaria del ponente ligure.

Storicamente la Vesima è stata caratterizzata da due periodi:

il primo di origine tardo medievale come area di transito e sosta della via carrabile che collegava con il ponente (il borgo, la chiesa Medievale, cascina Ospedaletti, cascina Spitale/Ospitale);

il secondo coincidente con l'avvio dell'attività industriale a metà del XIX secolo, caratterizzato da una parte dall'insediamento della fabbrica della Filanda, dall'altra dalla creazione dei 22 lotti coltivabili affidati a mezzadri, con un intenso sfruttamento dell'intero territorio contraddistinto da una particolare fertilità, tanto che la produzione orticola e frutticola era destinata a servire non solo il mercato genovese ma addirittura raggiungeva Milano con un vero e proprio *brand Vesima*, garantendo alla numerosa popolazione locale un certo livello di benessere. Si trattava di un'agricoltura per allora sofisticata, per cui tutto il territorio, ad eccezione di quello destinato a

bosco, è stato terrazzato e il sistema idrogeologico regolato da un complesso sistema di canalizzazioni, fosse e vasche di raccolta, che necessitano una costante manutenzione.

Il declino di Vesima avviene dagli anni 60 in poi con l'abbandono delle coltivazioni orticole a mezza costa dovuto al fatto che le nuove generazioni trovavano impiego più redditizio negli insediamenti industriali della vicina Voltri.

La situazione di degrado è stata aggravata e accelerata dalla ferita causata dal passaggio dei percorsi autostradali, che da una parte hanno creato situazioni di instabilità idrogeologica, dall'altro hanno creato una barriera fra la zona alta e quella bassa della Vesima, oggi collegate unicamente da un sottopasso (sotto i ponti Frana e Beo).

### 4.6.3 LETTURA PAESAGGISTICA

Per una esaustiva analisi paesaggistica è utile fare riferimento alla cartografia inserita nel "Fascicolo degli elaborati grafici della Variante contenente lo Studio Organico di Insieme (S.O.I.)" che contiene approfondite analisi volte alla ricognizione dei corridoi paesaggistici-ambientali e finalizzate al corretto inserimento dei nuovi edifici.

In tale documentazione vengono, infatti, definiti i corridoi verdi da tutelare ovvero quegli elementi del paesaggio naturale che connettono le aree non insediate collegando la costa con l'entroterra.

Il regime di mantenimento degli insediamenti sparsi ISMA-CPA previsto nel PTCP, si applica in quelle parti di territorio già classificate come insediamento sparso in regime di mantenimento che per collocazione, prevalenza di spazi liberi sull'edificato, valori di immagine, costituiscono corridoi di importanza sia paesistica che ambientale per il collegamento tra costa ed entroterra o, al tempo stesso, per l'interruzione della continuità urbana lungo i versanti costieri.

L'obiettivo della disciplina è salvaguardare la funzione e i caratteri di tali corridoi preservandone la continuità in termini di bassa densità insediativa, modi d'uso del suolo e valori identitari presenti.

Per questo vengono ammessi, oltre a tutti gli interventi volti al recupero degli edifici, dei rustici e delle infrastrutture esistenti per favorire il presidio del territorio nei modi coerenti con gli obiettivi qualitativi della disciplina, ulteriori interventi di nuova edificazione in misura episodica e per funzioni quali l'attività agricola e di presidio ambientale ed altre attività volte a favorire la fruizione naturalistica, ambientale, storico-culturale nonché la funzione turistico-ricettiva purché a basso impatto paesistico e ambientale, che preservino comunque la continuità degli spazi non edificati, la bassa densità insediativa e i connotati paesistici del corridoio.

Lo S.O.I. dimostra la possibilità di inserire le volumetrie ammesse nel rispetto del regime ISMA-CAPA del PTCP.

# 5 ALTERNATIVE

## *Come modificato con errata corrige Protocollo n. 365959 del 14/10/2021*

La variante in oggetto, visti i suoi contenuti estremamente limitati, non ha alternative.

# 6 PROPOSTA DI MONITORAGGIO

Per quanto riguarda il monitoraggio sembra naturale rifarsi agli indicatori adottati per il PUC di Genova che, relativamente all'area territoriale di interesse (Municipio VII) sono riepilogati nella tabella che segue.

Le ultime due colonne stimano gli effetti della variante rispetto ai diversi indicatori.

| Indicatore | Obiettivo | Valore | Descrizione | Anno | Rapporto variante / obiettivi |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 Popolazione esposta a rischio idrogeologico | Riduzione popolazione esposta | **numero 8282** | Abitanti esposti a rischio idrogeologico | 2019 | Gli atterraggi delle volumetrie (S.O.I.) sono esterni alle aree a rischio idrogeologico |
| 1.2 Attività commerciali esposte a rischio idrogeologico | Riduzione popolazione esposta | **numero 664** | Attività commerciali esposte a rischio idrogeologico | 2019 | Idem |
| 1.6 Numero di permessi a costruire negli ambiti extraurbani (dispersione di urbanizzato) | Potenziamento attività agricola; contenimento consumo di suolo | **numero 4** | Permessi di costruire negli ambiti extraurbani | 2019 | La variante **non** modifica il carico insediativo del PUC vigente; l'indice residenziale rimane quello delle aree agricole pari a 0,01 mq/mq<br>La variante è finalizzata al potenziamento dell'attività agricola |
| 3.4 Accessibilità al trasporto pubblico su ferro | Aumento popolazione servita; miglioramento qualità dell'aria | **numero 17438** | Abitanti residenti nel raggio di 500 metri da fermate metropolitana e stazioni ferroviarie | 2019 | Parte delle aree interessate dalla variante sono interne al raggio di 500 metri dalla stazione ferroviaria di Vesima |
| 3.5 Estensione itinerari ciclopedonali | Miglioramento qualità dell'aria | **km 2.22** | Itinerari ciclopedonali | 2019 | L'area è innervata da una rete di percorsi pedonali storici |
| 4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico | Riduzione popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico | **numero 216** | Abitanti residenti in area di rispetto degli elettrodotti ad alta e media tensione | 2019 | Gli atterraggi delle volumetrie (S.O.I.) sono esterni alle aree interessate dalla presenza di elettrodotti |
| 4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico | Riduzione popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico | **numero 3577** | Abitanti residenti in un raggio di 80 m da antenne di telefonia mobile | 2017 | Gli atterraggi delle volumetrie (S.O.I.) sono esterni alle aree interessate dalla presenza di antenne |
| 5.3 Quantità di spazi verdi urbani | Incremento dotazione verde urbano | **kmq 0 .4** | Superfici destinate a verde urbano (selezione da Servizi SIS-S e Ambiti AC-VU) | 2019 | Non pertinente |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4 Salvaguardia della rete ecologica urbana | Salvaguardia della rete ecologica | **numero 0** | Interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica urbana | 2019 | Gli atterraggi delle volumetrie (S.O.I.) sono esterni alla rete ecologica urbana |
| 5.5 Salvaguardia della rete ecologica regionale | Salvaguardia della rete ecologica | **numero 0** | Interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica regionale | 2019 | Gli atterraggi delle volumetrie (S.O.I.) sono esterni alla rete ecologica regionale |
| 6.1 Accessibilità al trasporto pubblico | Aumento popolazione servita | **numero 56076** | Abitanti residenti nel raggio di 300 m da fermate bus-metropolitana e da stazioni ferroviarie | 2019 | Parte delle aree interessate dalla variante sono interne al raggio di 300 metri dalla stazione ferroviaria di Vesima e dalla rete bus |
| 6.5 Accessibilità al verde urbano | Miglioramento della accessibilità alla dotazione di verde urbano | **numero 24701** | abitanti residenti nel raggio di 300 m da aree di verde urbano con superficie superiore ai 5000 mq | 2019 | Non pertinente |
| 6.6 Accessibilità agli impianti sportivi | Miglioramento della accessibilità alla dotazione di impianti sportivi | **numero 44994** | Abitanti residenti nel raggio di 300 m da impianti sportivi | 2019 | Oggi non sono presenti impianti sportivi nel raggio di 300 m |
| 6.7 Accessibilità ai servizi sanitari | Miglioramento della accessibilità alla dotazione dei servizi sanitari | **numero 35393** | abitanti residenti nel raggio di 300 m da servizi sanitari | 2019 | Oggi non sono presenti servizi sanitari nel raggio di 300 m |
| 6.8 Accessibilità ai servizi d'istruzione | Miglioramento della accessibilità alla dotazione di servizi d'istruzione | **numero 43230** | Abitanti residenti nel raggio di 300 m da servizi d'istruzione | 2019 | Oggi non sono presenti servizi di istruzione nel raggio di 300 m |
| 7.2 Numero di permessi a costruire in presidio ambientale | Salvaguardia, valorizzazione e tutela del territorio extra urbano | **numero 2** | Permessi a costruire rilasciati in presidio ambientale | 2019 | La variante interessa aree AR-PA |
| 7.3 Numero di permessi a costruire per aziende agricole | Potenziamento dell'attività agricola | **numero 0** | Permessi a costruire rilasciati ad aziende agricole | 2019 | La variante è finalizzata ad incrementare l'uso agricolo del territorio attraverso la creazione di una *green comunity* |

**Come indicatore specifico per misurare gli effetti della variante si propone di utilizzare in numero di ettari di effettiva produzione agricola (misura triennale).**

# 7 SITI WEB

http://vincoliinrete.beniculturali.it

http://www.beniculturali.it

www.minambiente.it

http://www.sinanet.isprambiente.it/it/rete-sinanet

http://www.isprambiente.gov.it/it/banche-dati

https://geoportal.regione.liguria.it/

http://www.regione.liguria.it

http://www.comune.genova.it/servizi/puc

# 8 ALLEGATI A FINE TESTO

## 8.1 SUPERAMENTO DELLE CRITICITÀ EMERSE IN QUESTA FASE DI SCOPING

Come richiesto nella Relazione Istruttoria n. 293 del 30/09/2021 della FASE PRELIMINARE DI CONFRONTO (scoping) di cui l'art.8 della LR n.32/2012 e smi il presente documento fornisce le indicazioni e le modalità di superamento delle criticità emerse in questa prima fase.

Il documento è stato strutturato per punti e fa riferimento ai diversi Allegati alla Relazione istruttoria.
Per ogni punto sono riportate le richieste di chiarimento e/o integrazione (per esteso o riassunte) e nella seconda parte le risposte.

**Allegato n° 1**
**Regione Liguria - Autorità di bacino**

**Estratto del Parere:**
***predisporre una nuova relazione geologica-geomorfologica-idrogeologica-sismica aggiornata*** *con gli elementi evidenziati in precedenza ed inoltre fornire una cartografia geomorfologica ed idrogeologica di dettaglio in cui dovranno essere riportati anche gli ultimi aggiornamenti relativi al reale stato dei luoghi, l'ubicazione delle indagini dirette eseguite e, sovrapposti, i tracciati stradali esistenti con i tratti soggetti ad ampliamento, le eventuali aree di sosta o di parcheggio, i tracciati delle eventuali nuove viabilità e di eventuali cremagliere.*
*Infatti, anche alla luce degli esiti del sopralluogo effettuato, suscitano forti perplessità gli inevitabili adeguamenti ai tratti stradali esistenti (la cui ubicazione non è stata allegata alla documentazione trasmessa) che, pur consentiti dalle norme del PdB, andranno ad interessare aree classificate a molto alta, alta e media suscettività al dissesto e, pertanto, potrebbero condizionare a medio-lungo termine la stabilità dei versanti, causando possibili fenomeni di dissesto. Pertanto, è necessario che gli adeguamenti previsti ai tracciati già esistenti, la posa in opera di tubazioni, condotte o similari, nonché i nuovi percorsi carrabili e quelli pedonali (ivi comprese le cremagliere), se consentiti dalle Norme del PdB, vengano realizzati tenendo conto delle reali condizioni di stabilità del versante, prevedendo specifiche opere di regimazione delle acque, il contenimento dei fronti di scavo e, soprattutto, una costante manutenzione degli stessi.*
*Lo scrivente Settore ritiene che* ***le successive fasi del procedimento di VAS saranno l'occasione per portare a conclusione gli studi di approfondimento idraulico relativi all'analisi dell'area B* e dei vari attraversamenti stradali dei corsi d'acqua*** *così come gli studi di approfondimento geologico citati in precedenza. Tali approfondimenti dovranno interessare tutte le aree in cui sono previsti interventi edilizi a breve-medio-lungo termine.*

*(…)* ***reticolo idrografico****: in ogni caso, si ricorda che, a prescindere dal tracciato dei rivi riportati sulla cartografia di cui sopra o sulle mappe catastali, è comunque obbligatorio verificare il reale stato dei luoghi.*

**Risposta:**

**<u>Aspetto idraulici</u>**
Il contributo istruttorio è suddiviso in:

a) Aspetti di competenza dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale
b) Aspetti di competenza di Regione Liguria.

Dal primo punto emerge che l'area di proprietà interferisce con un'area classificata come Fascia B* (aree storicamente inondate in tratti non indagati per T=200 anni) individuata a nord della stazione ferroviaria di Vesima, in sponda sinistra del rio Vesima.
Il progetto non prevede nessun tipo di intervento edilizio a breve-medio-lungo termine in corrispondenza dell'area in Fascia B*.
Nel secondo punto viene evidenziato che nell'area di proprietà sono presenti alcuni rivi demaniali e/o significativi e che bisogna tenere conto delle rispettive fasce di inedificabilità.
La Regione Liguria ha espresso parere favorevole ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/20121.
All'interno della proprietà sono state individuate delle aree, definite atterraggi, in cui realizzare i nuovi edifici e/o la ristrutturazione edilizia in cui non sono presenti aree inondabili e sono esterne dalle fasce di inedificabilità dei rivi. Tali atterraggi saranno definiti nel dettaglio nelle successive fasi progettuali in cui saranno contestualmente verificati i reali stati dei luoghi.

**Aspetti geologici**

La relazione geologica, completa anche dei riferimenti di indagini geognostiche, reperite in banca dati Regionale e non, e cartografie sono state aggiornate come da richiesta. L'aggiornamento sia testuale che cartografico di dettaglio, si è concentrato sulle due aree citate nella lettera di integrazione (Loc.Beo e Loc, Case Cian).

*Tracciati stradali e zona di parcheggio e/o sosta*

Tutte le zone di atterraggio e quindi di nuova edificazione, previste nella variante in oggetto, sono servite dalla strada attuale carrabile ed asfaltata che collega il nucleo abitato di Vesima fino alla località Lupara.
Le zone di nuova espansione edilizia non ricadono su alcuna area soggetta a frana né quiescente nè attiva, le eventuali zone di parcheggio e/o sosta mezzi e tratturi di collegamento alla strada esistente, peraltro di limitate estensioni, anch'esse non ricadono su aree in disseto, quindi non si ravvisano ad oggi, visto il livello di progettazione a scala di variante urbanistica, di individuare ed eseguire ulteriori approfondimenti geologici. Ovviamente in fase di realizzazione delle succitate opere dovranno, in sede di progettazione edilizia, attenersi alle già esistenti norme di Piano di Bacino e Norme geologiche del PUC di Genova, a cui sono assoggettate.
Infine il nuovo tracciato, definito cartograficamente nella variante alla viabilità, ad oggi è sentiero pedonale esistente, utilizzato per eseguire manutenzione alla Vasca di accumulo dell'acquedotto di Vesima; sono previste opere di adeguamento e/o allargamento al fine di potere passare con piccoli mezzi agricoli, il fondo stradale sarà sterrato come l'attuale.
Come si evince dalla sovrapposizione sulla carta geomorfologica di dettaglio di Case Cian, il tracciato ricade quasi interamente in zona stabile, solo un piccolo tratto di collegamento a monte con la viabilità esistente, interessa la zona in dissesto, per quest'ultimo in sede di progettazione stradale dovranno essere adottati tutti quegli accorgimenti tecnico-costruttivi atti a migliorare le condizioni di stabilità, ma soprattutto, vista anche la scarsa incidenza del tipologia stradale ( tratturo sterrato), si sottolinea la necessità di eseguire tutte quelle opere per una buona e corretta regimazione della acque ruscellanti, spesso causa di dissesto.

**Allegato n° 2**

**Regione Liguria Dipartimento Ambiente e protezione civile**

**Estratto del Parere:**

*Integrare il Rapporto preliminare con STRATEGIA NAZIONALE/REGIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE*

**Risposta:**

La Giunta regionale ha approvato con DGR n. 60 del 29 Gennaio 2021 la documentazione finale della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile; di seguito si elencano gli obiettivi valorizzati da Regione Liguria a riguardo del tema "Pianeta" con un breve commento di come la variante contribuisce al raggiungimento degli stessi:

| **Obiettivi Regione Liguria** | **Variante al PUC AR-PA6 Vesima** |
|---|---|
| PIANETA.I.1<br>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici | Le aree protette sono localizzate nella parte nord dell'ambito oggetto della variante; i nuovi edifici residenziali sono localizzati esternamente e a ampia distanza da: aree protette, RER, SIC, ZSC. Lo studio di Incidenza a cui si fa riferimento specifica le attenzioni volte alla salvaguardia e al miglioramento dello stato di conservazione di specie e di habitat. |
| PIANETA.I.2<br>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | I nuovi edifici residenziali potranno essere costruiti esternamente alle aree protette mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono quelle di garantire il miglioramento del territorio con azioni che investono anche la componente vegetazionale. |
| PIANETA.I.3<br>Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione | Non pertinente. |
| PIANETA.I.4<br>Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura | La progettazione può implementare e valorizzare le connessioni ecologiche integrandole con le aree agricole. |
| PIANETA.I.5<br>Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità | I nuovi edifici residenziali potranno essere costruiti esternamente alle aree protette mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono anche quelle di garantire il miglioramento degli ecosistemi e della biodiversità. |
| PIANETA.II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero | Non pertinente. |
| PIANETA.II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione | La variante non aumenta l'indice edificatorio oggi in essere tipico delle aree agricole:<br>I.U.I. complessivo massimo 0,03 mq/mq<br>Di cui massimo 0,01 mq/mq per residenze di soggetti che saranno tenuti, tramite convenzione, alla conservazione del territorio e dell'ambiente. |
| PIANETA.II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo | Uno degli obiettivi del progetto è quello di sfruttare la storca vocazione agricola di Vesima con una |

| | |
|---|---|
| in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali | agricoltura *green* come ampiamente illustrato nello Studio di Fattibilità denominato "*I giardini della Vesima. Verso una green community*", elaborato nel dicembre del 2017 dallo studio Land Italia S.r.l. |
| PIANETA.II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione | L'ambito è già servito da un acquedotto agricolo privato. |
| PIANETA.II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua | Vedi punto precedente. |
| PIANETA.II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera | La produzione agricola produce biomassa continuamente rinnovata con incremento di cattura di CO2.<br>L'inserimento di produzione agricola a KM 0 alla Vesima consente di diminuire fortemente le emissioni da trasporto dei prodotti agricoli (orticoli e frutta). |
| PIANETA.II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado | Il progetto sotteso alla variante è finalizzato al recupero e alla rigenerazione del territorio, attraverso la realizzazione di un insediamento integrato, duraturo e sostenibile nel tempo di agricoltura, turismo, residenza e attività culturali (cfr. Studio di Fattibilità denominato "*I giardini della Vesima. Verso una green community*"). |
| PIANETA.III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori | Scopo del progetto è riportare il presidio in un territorio oggi quasi completamente abbandonato. |
| PIANETA.III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti | Lo S.O.I. definisce tali prestazioni. |
| PIANETA.III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni | Non pertinente. |
| PIANETA.III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali | Il progetto complessivo definito dal S.O.I. favorisce le connessioni ecologiche e valorizza i servizi ecosistemici del verde. |
| PIANETA.III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Gli effetti sul territorio saranno:<br>– riconquista del paesaggio agricolo attraverso il recupero delle aree abbandonate e dei terrazzamenti degradati;<br>– difesa del territorio dal rischio idrogeologico;<br>– cura e messa in sicurezza del territorio non insediato;<br>– riqualificazione, con regole che perseguano la tutela dell'identità del patrimonio storico e del sistema insediativo attraverso il recupero degli edifici rurali dismessi e la ricostruzione di alcuni edifici "diruti" presenti nell'ambito di intervento. |

**Estratto del Parere:**

*Si raccomanda di evitare un approccio per singole varianti che di fatto contrasterebbe con gli obiettivi della Direttiva comunitaria 2001/42 sulla VAS.*

**Risposta:**
La norma delineata dalla Variante costituisce un quadro generale ma l'applicazione è riferita unicamente all'ambito della Vesima, con apposita riperimetrazione nella cartografia di PUC. Se altri territori in futuro dovessero avere le medesime caratteristiche dovranno comunque essere oggetto di S.O.I. e di specifica procedura di variante e VAS o Verifica di assoggettabilità alla VAS.

**Estratto del Parere:**
*Aria e fattori climatici*
*Per quanto riguarda la qualità dell'aria, considerato l'aumento del carico insediativo previsto, si ritiene necessario un approfondimento che analizzi la situazione attuale, evidenzi le criticità, proponga mitigazioni.*

**Risposta:**
La variante nella sua stesura definitiva non comporta un aumento dell'indice edificatorio (I.U.I. = 0,03 mq/mq) ma nemmeno dell'indice destinato alla residenza (I.U.I. = 0,01 mq/mq) rispetto a quello attuale individuato dallo strumento urbanistico comunale e quindi il carico insediativo teorico rimane inalterato rispetto al PUC vigente.
In particolare, tenuto conto della normativa vigente, le residenze dovranno essere qualificate NZEB e pertanto non sono da prevedere nuovi punti di emissione.

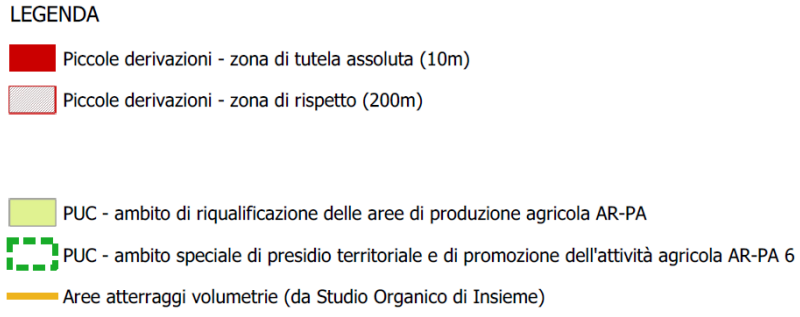
**Estratto del Parere:**

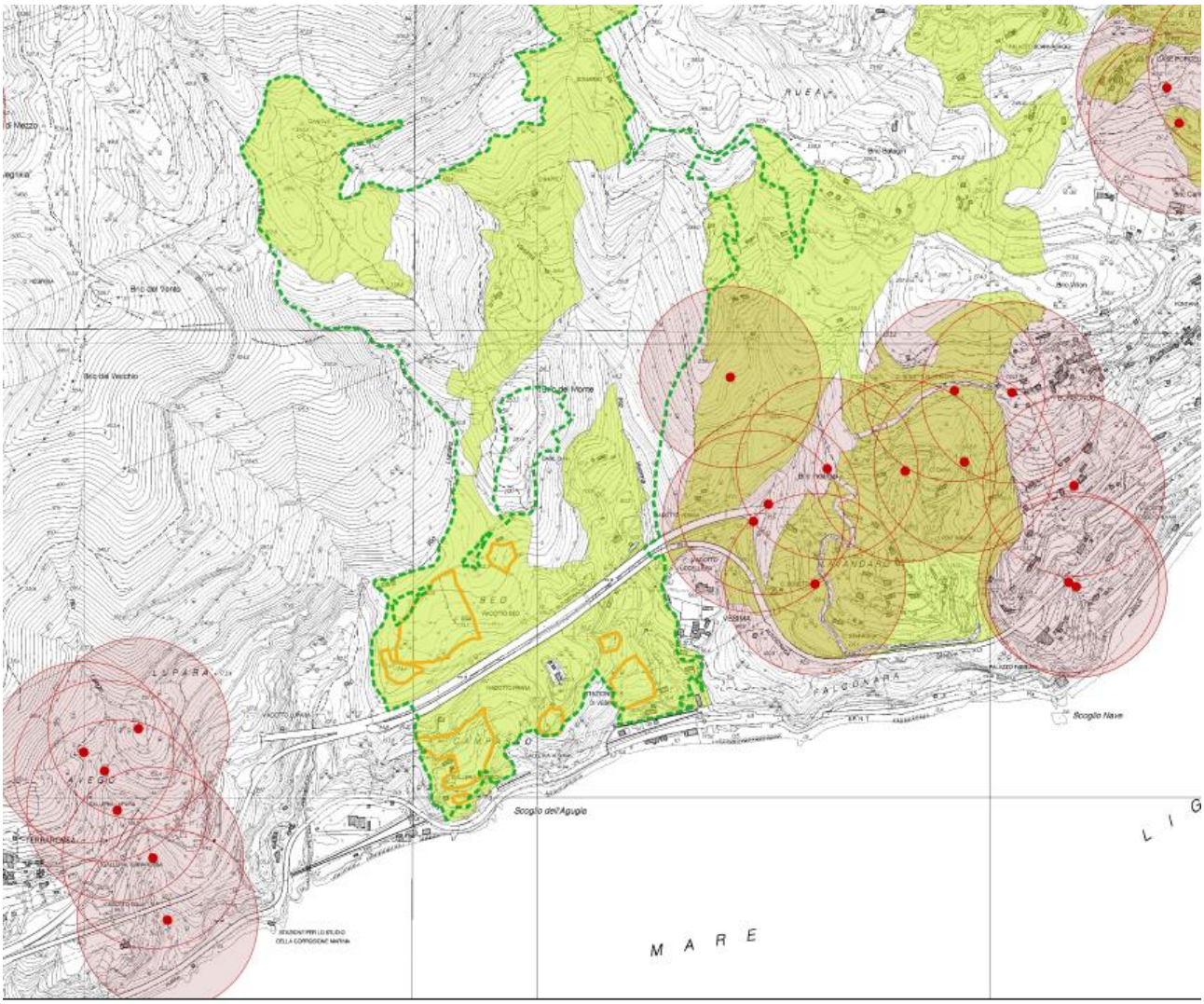
*Acque superficiali, sotterranee e ciclo integrato*

1) *Per quanto riguarda la fognatura l'eventuale ricorso a sistemi depurativi individuali dovrà cercare di limitare i punti di emissione.*
2) *Si chiede una carta di sovrapposizione dei possibili interventi con la presenza di Derivazioni idriche.*

**Risposta:**

1) Si prende atto delle indicazioni che saranno recepite nelle successive fasi.
2) La carta "05 Derivazioni idriche" allegata al Rapporto preliminare riporta le aree di tutela assoluta e di rispetto di cui all'art. 94 del DLGS 152/2006 e smi. Le aree in cui saranno realizzate le nuove residenze sono tutte esterne alle zone di rispetto delle derivazioni idriche come si evince dalla tavola "12 Atterraggi".






*Derivazioni idriche*

**Estratto del Parere:**

*Rumore*
*Si segnala la necessità di un elaborato che mostri le eventuali interferenze tra edifici residenziali, autostrada esistente e previsione della nuova gronda di ponente.*

**Risposta:**

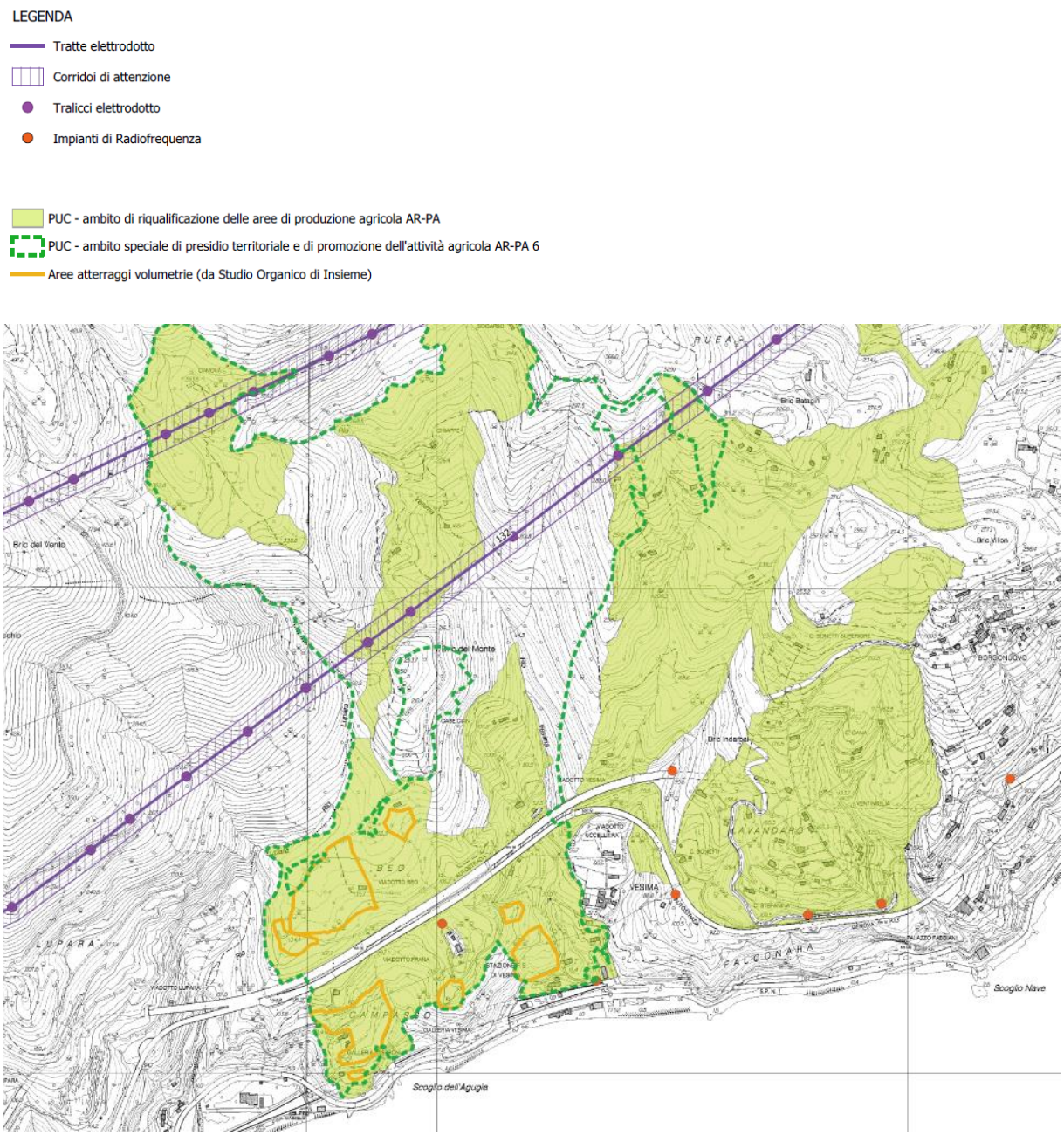
Nel Rapporto ambientale il paragrafo "4.4 Rumore" a firma del dott. Alfonso Pavone, tecnico competente in acustica, è stato ampliato e ora specifica la relazione tra atterraggi residenziali, autostrada e gronda in termini di impatto acustico.

**Estratto del Parere:**

*Elettromagnetismo*

*Vesima è attraversata da tre linee di elettrodotti. Si sottolinea che per i nuovi insediamenti in via preliminare si può fare riferimento ai corridoi di attenzione che sono comunque cautelativi mentre in fase successiva qualora vi siano interferenze dovranno essere calcolate le DPA secondo quanto prescritto dalla normativa vigente.*

**Risposta:**
Le aree di "atterraggio" previste per le residenze risultano esterne ai corridoi di attenzione degli elettrodotti in quanto distano dalle linee circa 500 metri. Nella cartografia di riferimento sono altresì indicate le sorgenti puntuali costituite dagli impianti di radiofrequenza, anch'essi esterni alle aree in cui sono previste le residenze.



*Fonti di inquinamento elettromagnetico*

**Allegato n° 3**

**Regione Liguria Settore ASSETTO DEL TERRITORIO**

*Parere ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/2001*

**Estratto del Parere:**

*Alla luce delle considerazioni sinteticamente esposte, non si rilevano elementi ostativi alla proposta di variante in oggetto in relazione alla documentazione trasmessa, pertanto si esprime parere favorevole ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/2001. Tuttavia, alla luce dell'indubbia fragilità dell'areale in oggetto dal punto di vista idrogeologico, causata dalla presenza di ampie zone caratterizzate da roccia affiorante o sub-affiorante in scadenti condizioni di conservazione, alterata e/o particolarmente fratturata e dalla presenza di coltri aventi spessori fino a 3 metri o addirittura superiori ai 3 metri, con molte aree di impregnazione idrica, si raccomandano approfondimenti geologici, geomorfologici e geotecnici basati su indagini dirette sul terreno ed analisi dello stesso al fine di evitare un incremento del grado di dissesto idrogeologico in occasione di scavi e sbancamenti necessari per gli interventi sia sugli edifici esistenti sia per quelli di nuova previsione e, soprattutto, per le opere infrastrutturali previste. Infatti, suscitano alcune perplessità gli inevitabili adeguamenti ai tratti stradali esistenti (la cui ubicazione non è stata allegata alla documentazione trasmessa) che, pur consentiti dalle norme del PdB, andranno ad interessare aree classificate a molto alta, alta e media suscettività al dissesto e, pertanto, potrebbero condizionare a medio-lungo termine la stabilità dei versanti, causando possibili fenomeni di dissesto. Pertanto, è necessario che gli adeguamenti previsti ai tracciati già esistenti, nonché la posa in opera di tubazioni, condotte o similari, vengano realizzati tenendo conto delle reali condizioni di stabilità del versante, prevedendo specifiche opere di regimazione delle acque, il contenimento dei fronti di scavo e, soprattutto, una costante manutenzione degli stessi. Infine, si segnala che nella relazione urbanistica si cita la previsione di "una nuova strada sterrata alternativa al tratto esistente franato in località Case Cian; l'integrazione della viabilità esistente e dell'accessibilità pedonale (percorsi, cremagliere, sentieri) e la realizzazione di due aree a parcheggi". Tale considerazione contrasta con quanto riportato negli altri elaborati trasmessi, nei quali si è sottolineata più volte la sola previsione di adeguamento dei tracciati esistenti, né si è mai fatto riferimento alla previsione di cremagliere o ad aree destinate a parcheggi, pertanto è necessario chiarire se oltre alla strada sopra citata (che, tra l'altro, attraversa una frana quiescente-Pg3a) sono previste altre strade sterrate/carrabili. Se la proposta di variante prevede anche tali infrastrutture/servizi dovrà esserne valutata la fattibilità rispetto alle norme del PdB. Inoltre, preme sottolineare la contraddizione tra la sopra citata frase e la relazione geologica a firma della geol. Barboro in quanto, nella stessa, non viene segnalata la presenza di alcun nuovo fenomeno franoso oltre a quelli riportati nelle cartografie del PdB o del PUC. Si chiede pertanto di verificare in sito, dal punto di vista geomorfologico, la presenza o meno di movimenti franosi attivi nell'areale oggetto di variante e, qualora se ne riscontrasse l'esistenza, dovranno essere aggiornati gli elaborati geologici testuali e cartografici.*

**Risposta:**

La Regione Liguria ha espresso parere favorevole ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/20121.

Il parere evidenzia che rispetto al Piano di Bacino le aree in cui sono previsti i nuovi interventi edilizi non interferiscono con le fasce di inondabilità.

Le aree AR-PA 6 interferiscono con l'area classificata come Fascia B* e con alcuni corsi d'acqua individuati nelle cartografie relative al reticolo idrografico regionale. Tuttavia le nuove edificazioni non sono previste nelle intere aree AR-PA 6, ma solo all'interno di sottozone (atterraggi) delle aree AR-PA 6. Le nuove edificazioni saranno previste solo all'interno di questi atterraggi.

Tali zone sono state ubicate all'esterno rispetto alle fasce di inondabilità e esterne rispetto alle fasce di inedificabilità dei corsi d'acqua, variabili da 40 m a 10 m.

La variante al PUC non prevede nuova viabilità.

Il progetto (S.O.I.) non prevede la realizzazione di nuove viabilità, se non che per brevissimi tratti di distacchi tra la viabilità e gli edifici.

La relazione geologica, completa anche dei riferimenti di indagini geognostiche, reperite in banca dati Regionale e non, e cartografie sono state aggiornate come da richiesta. L'aggiornamento sia testuale che cartografico di dettaglio, si è concentrato sulle due aree citate nella lettera di integrazione (Loc.Beo e Loc, Case Cian). La relazione geologica ha superato tutte le richieste in merito con le verifiche puntuali richieste nel parere

*Tracciati stradali e zona di parcheggio e/o sosta*

Tutte le zone di atterraggio e quindi di nuova edificazione, previste nella variante in oggetto, sono servite dalla strada attuale carrabile ed asfaltata che collega il nucleo abitato di Vesima fino alla località Lupara.

Le zone di nuova espansione edilizia non ricadono su alcuna area soggetta a frana né quiescente nè attiva, le eventuali zone di parcheggio e/o sosta mezzi e tratturi di collegamento alla strada esistente, peraltro di limitate estensioni, anch'esse non ricadono su aree in dissesto, quindi non si ravvisano ad oggi, visto il livello di progettazione a scala di variante urbanistica, di individuare ed eseguire ulteriori approfondimenti geologici. Ovviamente in fase di realizzazione delle succitate opere dovranno, in sede di progettazione edilizia, attenersi alle già esistenti norme di Piano di Bacino e Norme geologiche del PUC di Genova, a cui sono assoggettate.

Infine il nuovo tracciato, definito cartograficamente nella variante alla viabilità, ad oggi è sentiero pedonale esistente, utilizzato per eseguire manutenzione alla Vasca di accumulo dell'acquedotto di Vesima; sono previste opere di adeguamento e/o allargamento al fine di potere passare con piccoli mezzi agricoli, il fondo stradale sarà sterrato come l'attuale.

Come si evince dalla sovrapposizione sulla carta geomorfologica di dettaglio di Case Cian, il tracciato ricade quasi interamente in zona stabile, solo un piccolo tratto di collegamento a monte con la viabilità esistente, interessa la zona in dissesto, per quest'ultimo in sede di progettazione stradale dovranno essere adottati tutti quegli accorgimenti tecnico-costruttivi atti a migliorare le condizioni di stabilità, ma soprattutto, vista anche la scarsa incidenza del tipologia stradale ( tratturo sterrato), si sottolinea la necessità di eseguire tutte quelle opere per una buona e corretta regimazione della acque ruscellanti, spesso causa di dissesto.

**Allegato n° 4**

*VERBALE della Conferenza istruttoria fase preliminare di confronto (Scoping) sul Rapporto Preliminare del giorno 27 luglio 2021*
Nel seguito si riportano unicamente le richieste diverse e aggiuntive da quelle inserite nei diversi Pareri.

1) Si richiede che i confini del nuovo ambito AR-PA-6 operata dal Comune e descritta nella relazione urbanistica siano riportati sulla cartografia tematica ambientale.
2) Si richiede che le analisi paesaggistiche siano incluse nel Rapporto Ambientale.

**Risposta:**

3) E' stata prodotta e consegnata ai competenti Uffici comunali l'intera serie della cartografia tematica ambientale che riporta il confine AR-PA6 definito dal Comune e consegnata.
4) Le analisi paesaggistiche sono state incluse nel Rapporto Ambientale; la cartografia esemplificativa delle analisi paesaggistiche è contenuta nello S.O.I. (documento già agli Atti).

**Allegato n° 5**
**Segnatura**

Nessun commento.

**Allegato n° 6**

**Regione Liguria – Settore politiche della natura e delle aree interne, protette e marine, parchi e biodiversità**

**Estratto del Parere:**

*Si invita a disciplinare all'interno delle Norme di Conformità indicazioni per il recupero aree verdi e la loro gestione, per il recupero degli edifici e dei manufatti agricoli, quali terrazzamenti e raccolta acqua e per tutti gli aspetti legati alla biodiversità.*

**Risposta:**

La norma AR-PA6 nell'ultima stesura elaborata dalla Direzione Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Genova stabilisce che gli interventi di nuova costruzione sono soggetti ad uno Studio Organico d'Insieme, relativo all'intero perimetro, avente carattere prescrittivo che disciplina:

- l'individuazione degli ambiti di collocazione delle nuove volumetrie, nel rispetto del vigente regime di PTCP, dei criteri insediativi, delle caratteristiche morfologiche del territorio e delle esigenze di presidio ambientale;
- l'individuazione delle infrastrutture da recuperare o riqualificare essenziali al presidio con gli adeguamenti che rendano più funzionale l'accessibilità, come piccoli slarghi, brevi tratti di raccordo o piccole rampe nel rispetto della morfologia dei luoghi;
- la definizione di regole morfologiche e tipologiche riferite a ciascun ambito di collocazione delle nuove volumetrie;
- l'indicazione delle caratteristiche architettoniche e dei materiali da adottare per le diverse tipologie di intervento ammesse, nel rispetto delle caratteristiche rurali dell'edificato e dell'intorno;

Inoltre sono definite le Norme progettuali di livello puntuale del PUC, che si riportano per esteso nel seguito.

"La disciplina degli interventi edilizi, ad esclusione dei manufatti tecnici per l'agricoltura e l'allevamento, contenuta nelle presenti Norme di conformità trova applicazione alle condizioni e nei limiti del S.O.I..

Fatte salve le norme del PTCP della Regione Liguria e della disciplina paesaggistica di livello puntuale del PUC si stabilisce quanto segue.

- Per gli *interventi di nuova costruzione* dovrà essere rispettato il principio insediativo del contesto in cui si collocano con particolare riferimento alla bassa densità dell'ambito, al rapporto tra lotto di intervento e strada e tra edificio e spazio aperto; l'altezza dei nuovi edifici sarà limitata a due piani fuori terra e, in ogni caso, non dovrà risultare svettante rispetto al profilo del terreno inserendosi in maniera armoniosa all'interno dei versanti; gli interventi, nel loro complesso, dovranno essere caratterizzati da unitarietà delle scelte architettoniche in modo da restituire un quadro di insieme coerente; è ammesso l'uso di un linguaggio architettonico innovativo capace di rivisitare in chiave contemporanea gli elementi legati alla tradizione agricola tipica del contesto di appartenenza, purché sotteso all'introduzione di tecniche costruttive e tecnologie a basso impatto ambientale; sono vietati i rivestimenti in materiali che riflettano la luce solare;
- I *volumi tecnici* afferenti alle attività agricole dovranno essere preferibilmente addossati ai muri di fascia esistenti, allineati o sottomessi alla quota del terreno; potranno altresì essere collocati all'interno della fascia se di dimensioni limitate; non sono ammesse strutture metalliche in vista o in materie plastiche;

- Le *strade di antico impianto* dovranno conservare i caratteri storici ancora leggibili, mantenendo il più possibile l'andamento e la sezione stradale originaria; l'introduzione di piccoli slarghi, adeguamenti, raccordi e rampe dovranno rispettare la morfologia dei luoghi, assecondando le curve di livello ed evitando strutture a sbalzo; le movimentazioni di terreno dovranno essere di lieve entità in modo tale da incidere il meno possibile sulla percezione originaria dello stato dei luoghi nel rispetto dei caratteri paesaggistici e rurali dell'ambito di intervento;
- La *rete dei percorsi pedonali* a servizio dell'intera area dovrà essere recuperata nel rispetto delle tecniche e dei materiali tradizionali; gli interventi di nuova costruzione o di traslazione della volumetria esistente dovranno essere correlati al mantenimento della rete dei percorsi storici;
- I *nuovi tratti stradali* sono ammessi alla condizione che rispondano all'effettiva necessità di superamento di criticità sotto il profilo geologico, idrogeologico e di sicurezza; dovranno essere di limitato sviluppo, avere sezione contenuta, seguire le curve di livello evitando movimentazioni di terreno che possano modificare percettivamente la morfologia del paesaggio esistente;
- I *parcheggi a raso* dovranno essere posti in fregio alle strade, di piccole dimensioni, con pavimentazione permeabile e adottando soluzioni progettuali volte a limitare l'impatto visivo dei veicoli in sosta, come l'inserimento di siepi oppure filari di piante formate a spalliera;
- La *messa a dimora di alberi e di schermature vegetali* dovrà essere realizzata in modo organico, ricalcando le geometrie dell'antico sistema agricolo e dei percorsi esistenti, in armonia con il contesto paesaggistico evitando barriere verdi artificiose ed incongrue."

Ulteriori norme di indirizzo e/o disciplina degli aspetti vegetazionali, naturalistici e relativi alla tutela della biodiversità potranno essere inseriti nel S.O.I.:

- Il disegno delle aree agricole dovrà prevedere il mantenimento di alcuni elementi di vegetazione naturale che favoriscano la biodiversità locale, la connettività con il contesto naturale circostante e la presenza di specie di insetti impollinatori.
- Dovranno essere favoriti sistemi culturali sostenibili quali l'agricoltura integrata e l'agricoltura biologica.

**Allegato n° 7**

**ARPAL - Allegato a parere Settore politiche della natura e delle aree interne, protette e marine, parchi e biodiversità**

**Estratto del Parere:**

*Alla luce di quanto sopra esposto e delle risultanze dell'analisi degli strumenti informativi regionali in materia di biodiversità, non si ravvisano particolari elementi ostativi alla proposta presentata.*

*Si evidenzia tuttavia che le funzioni ammesse dalla variante, che interessano la ristrutturazione e ricostruzione di edifici e ruderi, potrebbero interferire con la presenza di pipistrelli.*

*Si concorda pertanto con le valutazioni esposte nello studio di incidenza e si ritiene utile assumere in toto e con valore prescrittivo quanto indicato al capitolo 5.1 "Misure di mitigazione" dello stesso documento, in riferimento agli interventi sugli edifici esistenti, alla ricostruzione di ruderi ed alla salvaguardia delle specie di chirotteri eventualmente presenti.*

*In ogni caso, qualora venissero rilevate specie d'interesse conservazionistico, dovranno essere inserite nell'apposito format, scaricabile on line al seguente indirizzo:*

*https://www.arpal.gov.it/homepage/natura/osservatorio-della-biodiversità.html*

*ed inviate all'Osservatorio della Biodiversità, come previsto dalla DGR 681/2016. Allo stesso modo, relativamente alla ricollocazione dei volumi demoliti a seguito della realizzazione dell'ampliamento del nodo autostradale a Vesima, si ritiene opportuno, come indicato nello stesso studio di incidenza, procedere all'effettuazione di approfondimenti successivi ad hoc, volti a valutare gli eventuali impatti e le misure di mitigazione più idonee da mettere in atto.*

*In aggiunta alle prescrizioni di cui sopra, nel procedere nell'attività di recupero delle aree abbandonate e dei terrazzamenti degradati, nonché nella messa in sicurezza del territorio non insediato, si suggerisce di mettere in atto le seguenti indicazioni volte a limitare la diffusione delle specie aliene: nelle operazioni di taglio e sfalcio porre attenzione alla corretta gestione delle specie aliene provvedendo all'eradicazione ed allo smaltimento delle stesse; provvedere ad inerbimenti con specie erbacee autoctone in tutte le zone interessate da movimenti di terra; privilegiare, per eventuali allestimenti del verde, piante autoctone, in coerenza con le condizioni meteoclimatiche locali. Sempre ai fini di limitare il più possibile gli impatti sugli elementi naturalistici presenti, si ritiene opportuno che siano messe in atto le buone pratiche di cantiere volte ad evitare la dispersione di inquinanti nelle acque e nei suoli, la dispersione di polveri e la diffusione delle specie aliene. Inoltre, per gli interventi di messa in sicurezza del territorio si raccomanda di privilegiare l'impiego di tecniche d'ingegneria naturalistica, e per quanto riguarda le nuove edificazioni, si chiede di limitare l'impermeabilizzazione dei suoli, in particolare nelle aree parcheggio, utilizzando materiali idonei allo scopo, ad esempio tappeti erbosi rinforzati con ghiaia o grigliati.*

**Risposta:**

Si concorda con quanto indicato.

**Allegato n° 8**
**Regione Liguria – Settore urbanistica**

**Estratto del Parere:**

*Con riferimento all'individuazione della superficie complessiva delle aree per le quali è richiesta la variante al PUC, si segnala innanzitutto che gli elaborati prodotti presentano elementi di contraddizione laddove da un lato fanno riferimento esclusivamente ad aree già in oggi ricomprese nell'ambito urbanistico AR PA e paesistico ISMA CPA (Relazione Tecnica pag 2, 9; Rapporto Preliminare pag 4; cartografia di analisi), dall' altro ricomprendono invece anche terreni in oggi classificati quali ambiti di conservazione del territorio non insediato AC NI dal PUC e nel regime ANIMA dal PTCP (stralcio cartografico allegato alla relazione urbanistica).*

**Risposta:**

La Norma della variante AR-PA6 si applica solamente alle aree che già oggi ricadono in AR-PA e non rientrano tra le aree percorse dal fuoco.

Il perimetro verde riportato nella cartografia del PUC in variante definisce un ambito territoriale-paesaggistico omogeneo più vasto.

**Estratto del Parere:**

*Le valutazioni paesistiche costituendo la base, e quindi risultando propedeutiche, per la definizione dei contenuti della variante urbanistica in esame, non possono essere demandate alla successiva redazione di un S.O.I. che interverrebbe quindi quale strumento di motivazione a posteriori di scelte già operate, ma devono piuttosto essere sviluppate già in oggi in sede di redazione della proposta di modifica al PUC.*

**Risposta:**

Le analisi paesaggistiche sono state incluse nel Rapporto Ambientale; la cartografia esemplificativa delle analisi paesaggistiche è contenuta nello S.O.I. (documento già agli Atti).

**Estratto del Parere:**

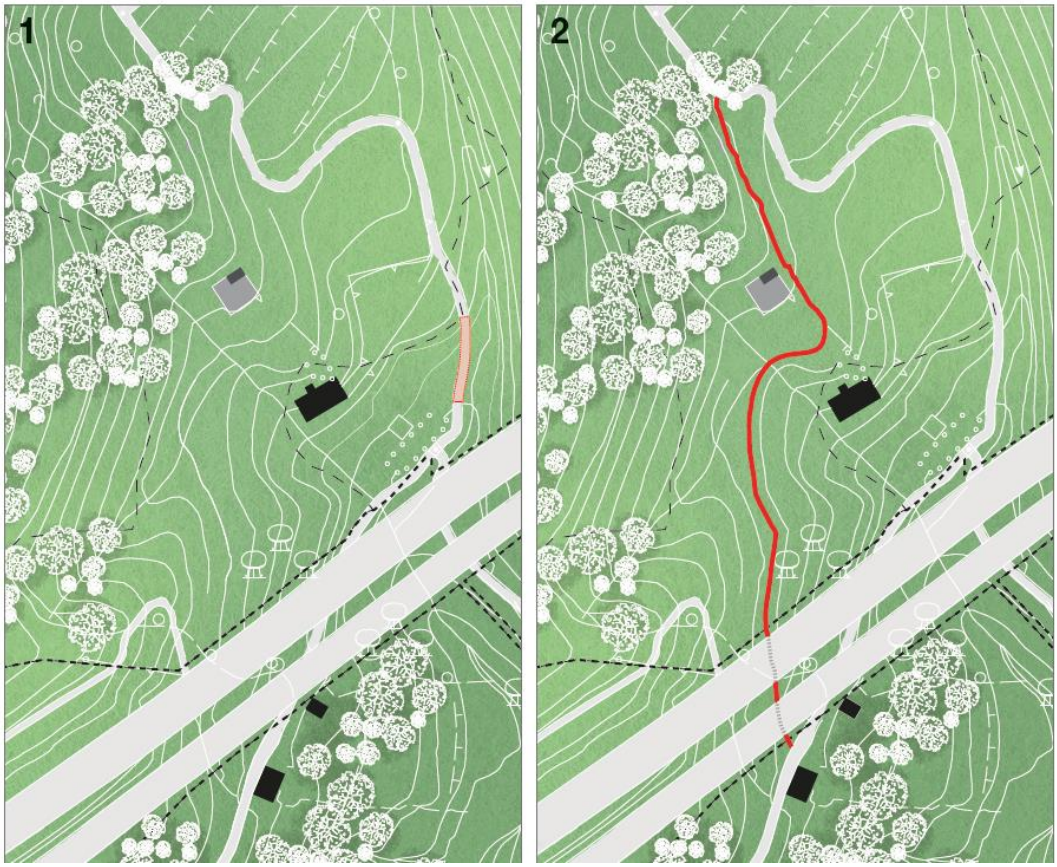
*Con riferimento alla definizione della necessaria dotazione infrastrutturale a rete e viaria, si richiama il limite posto dal regime di mantenimento che prescrive che l'adeguamento della dotazione infrastrutturale derivante dall'incremento insediativo non debba richiedere la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa. Al riguardo la proposta normativa elaborata dal Comune che prevede la possibilità di realizzare oltre alle opere di adeguamento dei tracciati esistenti anche brevi tratti di raccordo, nei termini che il S.O.I. disciplinerà, deve essere rimodulata.*

**Risposta:**

La variante urbanistica al PUC non prevede alcun tratto di viabilità nuova.

Lo S.O.I. (vedi "Fascicolo degli elaborati grafici della Variante contenente lo Studio Organico di Insieme S.O.I." agli atti) prevede di utilizzare unicamente la viabilità esistente tranne un breve tratto di nuova strada sterrata di lunghezza inferiore ai 500 metri utile per arrivare alla vasca dell'acquedotto e a Case Cian, alternativa al tratto esistente franato.

L'immagine seguente, tratta dal S.O.I., illustra stato attuale e nuovo tratto di strada sterrata.




*Stato di fatto* *Nuovo tratto di strada sterrata*

Realizzazione di nuova strada sterrata

Tratto percorrenza esistente franata

**Allegato n° 9**

**Città metropolitana di Genova Ufficio energia e rumore**

**Estratto del Parere:**

*Non compare nel Rapporto preliminare il numero totale di incidenza della popolazione, essendo riferito unicamente il numero di abitanti in aumento. Tale dato risulta essenziale al fine di una opportuna valutazione di estendimento della rete acquedottistica e fognaria a servizio della popolazione, poiché l'area interessata dalla suddetta variante non risulta al momento servita da reti appartenenti al perimetro del Servizio Idrico Integrato. Eventuali interventi di estensione del Perimetro del S.I.I. dovranno essere richiesti dal Comune di Genova ed approvati dall'Ente d'Ambito, mentre la realizzazione di reti di distribuzione dovrà essere prevista come onere di urbanizzazione e concordata nelle modalità di esecuzione con il Gestore del Servizio Idrico. Si prende atto di quanto espresso al punto 4.5.1, riguardante l'impossibilità di aumento del carico abitativo in zona sottoposta a Infrazione Comunitaria, nel rispetto dell'articolo 38 del PTA.*

**Risposta:**
Considerando le cascine esistenti che sono pari a circa 4.800 mq e calcolando una media di 25 mq a persona, risultano circa 200 persone che vivevano un tempo alla Vesima; oggi le persone che vivono nelle cascine esistenti sono complessivamente in numero di 15 oltre a altre 15 persone che hanno in affitto appezzamenti ma senza abitare stabilmente nell'area.

Nel territorio della Vesima è oggi presente un acquedotto privato utilizzato sia storicamente ad uso potabile sia ad uso irriguo.

Il proprietario dell'acquedotto (Azienda agricola Cattaneo) ha formalizzato la disponibilità a cedere gratuitamente la rete acquedottistica idropotabile all'ATO/gestore tenendo per l'uso privato la rete per l'irrigazione.

**Estratto del Parere:**

*Si osserva che, mentre il Rapporto preliminare e la DGC descrivono una variante esclusivamente "normativa", lo schema di progetto evidenzia una variante anche "cartografica", introduce infatti l'ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA-6 che interessa non solo l'ambito AR-PA del PUC, ma anche l'ambito AC-NI e aree dell'autostrada esistente, proponendo la modifica delle relative tavole del PUC vigente.*

**Risposta:**
Si osserva che, mentre il Rapporto preliminare e la DGC descrivono una variante esclusivamente "normativa", lo schema di progetto evidenzia una variante anche "cartografica", introduce infatti l'ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA-6 che interessa non solo l'ambito AR-PA del PUC, ma anche l'ambito AC-NI e aree dell'autostrada esistente, proponendo la modifica delle relative tavole del PUC vigente.

**Estratto del Parere:**

*Diversamente da quanto indicato nel Rapporto Preliminare, le aree della Variante in oggetto, interessano aree facenti parte dell'Organizzazione del Sistema del Verde, disciplinato dall'art. 11 delle Norme del PTC, come segue:*

- *Parchi urbani territoriali previsti dalla pianificazione comunale – comma 7*
- *Territori di cornice costiera – comma 9*

*In merito a quanto sopra, segnalandosi in via preliminare la criticità dei contenuti della variante rispetto al principi della disciplina del Sistema del Verde metropolitano, con riferimento agli elementi di tutela e sviluppo del territorio agricolo in questione, si rilevano: - carenze nei contenuti del rapporto preliminare, mancando infatti lo studio delle caratteristiche vegetazionali, agronomiche, morfologiche del sito e della conseguente proposta di sistemazione finale dello stesso; -assenza della verifica, da parte degli Organi ed Uffici comunali, della coerenza tra la proposta di variante e gli indirizzi dettati dalle Norme del PTC della Città Metropolitana di Genova come sopra indicati.*
*Si ricorda altresì che il progetto della variante, una volta fatte le opportune verifiche di cui sopra, dovrà specificare nel campo "Modalità di attuazione" la previsione della stipula di un Atto d'Obbligo avente i contenuti prescritti dal PTC – art. 11, comma 7) ed in particolare : "Il rilascio del titolo abilitativo è subordinato alla stipula di un Atto Unilaterale d'Obbligo, a carico del soggetto privato attuatore degli interventi, che stabilisca le modalità di esecuzione delle sistemazioni di riorganizzazione e miglioramento degli assetti vegetazionali, le congruenti garanzie finanziarie ed i termini per l'adempimento dei relativi impegni".*

**Risposta:**

1- Le aree in argomento ricadono in parte nel Sistema del Verde del PTC provinciale; in particolare le aree poste tra l'autostrada e il mare rientrano in "Territori di cornice costiera" (C), disciplinati dalla scheda 1.3_C_01 Fascia costiera di ponente: dal confine del comune di Arenzano al torrente Cerusa, mentre le porzioni poste più a monte, in prossimità della località Canova e del Bricco Grosso, rientrano in "Parchi urbani territoriali previsti dalla pianificazione comunale" (PUT).

Il PTC provinciale detta indirizzi il cui rispetto è comprovato dalla consonanza del PUC (peraltro approvato in data posteriore allo strumento urbanistico di livello provinciale) agli stessi.

Si precisa che la variante allarga unicamente la tipologia degli aventi diritto a realizzare gli edifici residenziali (imprenditori agricoli professionali + soggetti privi dei requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale ma con obbligo di convenzione per garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio agricolo e di presidio e obbligo di avvalersi per la coltivazione dei fondi asserviti esclusivamente di "Imprenditori agricoli professionali") ma non aumenta il carico insediativo.

Si ritine pertanto che la variante sia ininfluente rispetto al rapporto PUC - PTC provinciale.

2- dalla Relazione urbanistica:

"Il collegamento funzionale tra la residenza e il presidio agricolo ambientale è creato e costituito dall'obbligo, formalizzato in una convenzione, con la quale il richiedente il permesso di costruire e i suoi aventi causa si obbligano, di volta in volta, per almeno venti anni[8], a garantire su una porzione del fondo agricolo di estensione pari a quella correlata, attraverso l'indice di edificabilità, alla nuova costruzione, la destinazione agricola del fondo asservito, l'esecuzione di opere di recupero e riassetto funzionale agricolo, di tutela idrogeologica e idraulica, di salvaguardia dei terrazzamenti esistenti e di ripristino di quelli degradati, nonché le prestazioni finalizzate al presidio dei terreni, la manutenzione ordinaria e pulizia di rive, spondali, strade e

[8] La DCC 100 del 23 novembre allunga a trenta anni la durata minima di convenzione

sentieri, il tutto supportato da oneri e garanzie a favore del Comune affinché per il tempo predeterminato l'attività agricola venga effettivamente svolta."

Inoltre le Norme della Variante prevedono:

"La convenzione dovrà avere durata almeno ventennale e prevedere: la destinazione agricola del fondo asservito; le opere di recupero e riassetto funzionale, la tutela idrogeologica e idraulica, la salvaguardia dei terrazzamenti esistenti e il ripristino di quelli degradati, nonché le prestazioni finalizzate al presidio dei terreni; la manutenzione ordinaria e pulizia di rive, spondali, strade e sentieri, ecc.; le modalità di esecuzione delle opere/mantenimento delle destinazioni d'uso e le conseguenze in caso di inadempimento degli obblighi assunti".

**Estratto del Parere:**
*In generale, con riferimento a tutti strumenti di pianificazione di livello metropolitano, (PTC e Indirizzi per il nuovo Piano di cui alla Delibera del Consiglio metropolitano n.14 del 22/04/2015, Piano Strategico) si segnala che particolare attenzione viene posta alla riduzione di consumo di suolo, rispetto alla quale la variante non risulta tenere conto, dovendosi in tal senso effettuare le opportune valutazioni e modificazioni da parte della Civica Amministrazione.*

**Risposta:**
Il Rapporto preliminare finalizzato alla fase di scoping faceva riferimento a una variante al PUC denominata AR-PA6 che ha avuto una evoluzione fortemente restrittiva in termini di potenzialità edificatoria, lasciandola inalterata rispetto a quella oggi permessa dal PUC vigente.
In altri termini, la variante nell'ultima stesura elaborata dalla Direzione Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Genova impone gli stessi indici edificatori del PUC vigente con un I.U.I. complessivo massimo pari a 0,03 mq/mq all'interno del quale la residenza non può eccedere un I.U.I. pari a 0,01 mq/mq e può essere realizzata, alternativamente:

(3) dall'Imprenditore Agricolo Professionale ovvero ad altro personale addetto alla conduzione dell'azienda;
(4) da soggetti privi dei requisiti di imprenditore agricolo professionale, mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono quelle di garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio. La convenzione dovrà avere durata almeno ventennale e prevedere: la destinazione agricola del fondo asservito; le opere di recupero e riassetto funzionale, la tutela idrogeologica e idraulica, la salvaguardia dei terrazzamenti esistenti e il ripristino di quelli degradati, nonché le prestazioni finalizzate al presidio dei terreni; la manutenzione ordinaria e pulizia di rive, spondali, strade e sentieri, ecc.;

Quindi, la variante nella sua ultima stesura non prevede aumento dell'indice edificatorio (I.U.I. 0,03 mq/mq) e non prevede aumento della quota di tale indice destinata alla residenza (I.U.I. 0,01 mq/mq) rispetto a quanto consente il PUC vigente, lasciando inalterato il carico insediativo previsto.

Le tabelle seguenti riportano i dati essenziali del PUC vigente, della variante esaminata in fase di scoping e della variante nella sua ultima stesura elaborata dalla Direzione Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Genova.

| **PUC vigente** | **parametri** |
|---|---|
| I.U.I. complessivo massimo | 0,03 mq/mq |
| di cui: | |

| | |
|---|---|
| residenza destinata a Imprenditore Agricolo Professionale | 0,01 mq/mq |
| manufatti tecnici per l'agricoltura e per l'allevamento | 0,02 mq/mq |
| Superficie agibile massima nuovi edifici residenziale | 200 mq |

| **Variante esaminata in fase di scoping**<br>**Rapporto preliminare** | **parametri** |
|---|---|
| I.U.I. complessivo massimo | 0,03 mq/mq |
| di cui: | |
| Residenza destinata a Imprenditore Agricolo Professionale | 0,01 mq/mq |
| Residenza destinata a soggetti privi dei requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale, con obbligo di convenzione per garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio e obbligo di avvalersi per la coltivazione dei fondi asserviti esclusivamente di "Imprenditori agricoli professionali"[9] | 0,01 mq/mq |
| Manufatti tecnici per l'agricoltura e per l'allevamento | 0,01 mq/mq |
| Superficie agibile massima nuovi edifici residenziale | nessun limite |

| **Variante esaminata in fase di VAS**<br>**Rapporto ambientale** | **parametri** |
|---|---|
| I.U.I. complessivo massimo | 0,03 mq/mq |
| di cui: | |
| Residenza destinata a Imprenditore Agricolo Professionale oppure a soggetti privi dei requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale, con obbligo di convenzione per garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio | 0,01 mq/mq |
| Manufatti tecnici per l'agricoltura e per l'allevamento | 0,02 mq/mq |
| Superficie agibile massima nuovi edifici residenziale | 200 mq |

Dalle tabelle sopra riportate si evince che la variante nella sua stesura definitiva non comporta un aumento dell'indice edificatorio (I.U.I. = 0,03 mq/mq) ma nemmeno dell'indice destinato alla residenza (I.U.I. = 0,01 mq/mq) rispetto a quello attuale e quindi il carico insediativo teorico rimane inalterato rispetto al PUC vigente.

[9] Obbligo introdotto dalla DCC 100 del 23 novembre 2021.

**Allegato n° 10**

**Regione Relazione istruttoria n. 293 del 30/09/2021**

*Il documento riporta per estratto i contributi pervenuti dai Soggetti competenti in materia ambientale e dalle Strutture interne regionali.*
*Il documento precisa inoltre la necessità che nel Rapporto Ambientale vada evidenziata la coerenza della Variante proposta con il monitoraggio sul PUC che l'Amministrazione Comunale effettua periodicamente.*

**Risposta:**
Il Rapporto ambientale contiene una tabella con i dati del monitoraggio del PUC raffrontati con gli obiettivi della Variante e propone come indicatore specifico per misurare gli effetti della variante il numero di ettari di effettiva produzione agricola (misura triennale).

**Allegato n° 11**
**ARPAL**

**Estratto del Parere:**
In riferimento al comparto rumore, si evidenzia che, come indicato nel documento, le aree in questione verranno interessate dalla nuova viabilità autostradale (Gronda di Ponente), opera già approvata. Pertanto, come indicato all'art 8 della L.447/1995 è necessario produrre specifica valutazione di clima acustico che nel dettaglio: specifichi la posizione delle residenze rispetto all'opera autostradale, stimi anche con l'ausilio di sw specifici i livelli sonori futuri nell'area e, se del caso, indichi opportune soluzioni progettuali atte a risolvere eventuali criticità.
Inoltre, facendo riferimento agli articoli 8 L. 447/1995 e artt. 1 e 8 D.P.R. 142/2004, si richiama alla necessità di un approfondimento relativo all'individuazione del soggetto tenuto alla realizzazione delle eventuali opere di mitigazione, sostenendone i relativi oneri.

**Risposta:**

Nel Rapporto ambientale il paragrafo "4.4 Rumore" a firma del dott. Alfonso Pavone, tecnico competente in acustica, è stato ampliato e ora specifica la relazione tra atterraggi residenziali, autostrada e gronda in termini di impatto acustico.

**Allegato n° 12**

Lettera accompagnamento.

**Allegato n° 13**

MIC - Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la Provincia Di La Spezia

**Estratto del Parere:**
*L'intervento ancorché in fase preliminare, presenta alcune criticità sotto molteplici profili in relazione alla normativa paesaggistica vigente. Sarà pertanto indispensabile assicurare che l'intervento nel suo complesso si configuri a tutti gli effetti quale recupero dell'area e della risoluzione delle sue molteplici problematiche. A tal fine il S.O.I. dovrà contenere il piano agronomico e di presidio che individui tutti gli interventi necessari al recupero dell'intera area e correlarli all'insediamento delle nuove attività tramite la stipulata di una specifica convenzione della durata di un arco temporale sufficiente a dimostrare e garantire la sua conclusione e soprattutto il suo mantenimento nel tempo, per cui si ritiene che i 20 anni[10] proposti siano troppo pochi. Al fine di rientrare nei dettati degli obiettivi del PTCP, l'incidenza delle nuove volumetrie dai punti di vista pubblici e dal mare dovrà garantire il mantenimento della percezione dei corridoi tutelati e dovrà essere adeguatamente studiata la nuova quantità edificatoria, il suo collocamento e la mitigazione per limitare gli effetti della trasformazione. I nuovi inserimenti, che appaiono quantitativamente troppi ed in contrasto con lo stesso PTCP, dovranno garantire la tipologia sparsa dell'insediamento, a carattere episodico a basso impatto paesistico e ambientale, e dovranno preservare comunque la continuità degli spazi non edificati, la*

[10] La DCC 100 del 23 novembre 2021 allunga da 20 a 30 anni la durata minima della convenzione.

*bassa densità insediativa e i connotati paesistici del corridoio; dovranno altresì essere necessariamente correlati ad attività agricole, di presidio ambientale o altre attività volte a favorire la fruizione naturalistica, ambientale, storico - culturale nonché la funzione turistico-ricettiva. La Soprintendenza segnala che il sito possiede, un eccezionale valore ambientale e paesaggistico meritevole di conservazione, connotato da numerosi edifici classificati come elementi storico artistici ad emergenza testimoniale ed estetica rilevante, nonché alcuni percorsi storici e un sistema di muretti a secco, che dovranno essere mantenuti in quanto elementi che caratterizzano l'Identità Paesaggistica di "Vesima", consentendo eventualmente un loro adeguamento ed ampliamento. A tal proposito sarà quindi necessario prevedere un censimento di tali elementi e la programmazione degli interventi di restauro che dovranno essere, seppur in linea con le norme vigenti in materia di risparmio energetico, antisismica ..., rispettosi delle tipologie tradizionali. Dovranno pertanto essere previsti interventi e materiali che non modifichino le caratteristiche esistenti di terreni ed edifici. (…) La Soprintendenza evidenzia infine la necessità di un'opportuna ricognizione del patrimonio tutelato ai sensi della parte II del Codice ivi compreso quello ricadente nelle previsioni dell'art.12 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. e dei percorsi pubblici, e della loro valorizzazione. Andrà quindi effettuata una valutazione sotto il profilo archeologico per eventuali fasi di scavo. Ciò stante la Soprintendenza richiede un'ulteriore analisi sulle ricadute e le implicazioni paesaggistiche ed urbanistiche che la variante potrebbe avere non solo sull'area in questione ma anche su tutto il territorio comunale.*

**Risposta:**
La variante ha subito una importante modifica da parte della Direzione Urbanistica ed Edilizia Privata del Comune di Genova rispetto alla versione esaminata in fase di scoping.

Come già riportato al precedente punto 9, la variante nella sua stesura definitiva impone gli stessi indici edificatori del PUC vigente con un I.U.I. complessivo massimo pari a 0,03 mq/mq all'interno del quale la residenza non può eccedere un I.U.I. pari a 0,01 mq/mq e può essere realizzata, alternativamente:

(1) dall'Imprenditore Agricolo Professionale ovvero ad altro personale addetto alla conduzione dell'azienda;
(2) da soggetti privi dei requisiti di imprenditore agricolo professionale, mediante permesso di costruire soggetto a convenzione, le cui finalità sono quelle di garantire la conservazione, valorizzazione e rivitalizzazione del territorio. La convenzione dovrà avere durata almeno ventennale e prevedere: la destinazione agricola del fondo asservito; le opere di recupero e riassetto funzionale, la tutela idrogeologica e idraulica, la salvaguardia dei terrazzamenti esistenti e il ripristino di quelli degradati, nonché le prestazioni finalizzate al presidio dei terreni; la manutenzione ordinaria e pulizia di rive, spondali, strade e sentieri, ecc.;

Quindi, la variante nella sua ultima stesura non prevede aumento dell'indice edificatorio complessivo (I.U.I. 0,03 mq/mq) e non prevede aumento della quota di tale indice destinata alla residenza (I.U.I. 0,01 mq/mq) rispetto a quanto consente il PUC vigente, lasciando inalterato il carico insediativo previsto.
Infine, la variante ha introdotto il limite massimo di 200 mq per ogni edificio residenziale da realizzare.

La variante prevede l'obbligo di redigere uno S.O.I. al fine di garantire:

- il rispetto del PTCP
- una progettazione evoluta che integri gli aspetti paesaggistici, ambientali (componenti aria, rumore, geologia, idraulica) ed ecosistemici con la vocazione agricola dell'ambito.

Lo S.O.I. dimostra che le nuove volumetrie garantiscono il mantenimento della percezione dei corridoi paesistico-ambientali tutelati dal PTCP e preservano la continuità degli spazi verdi non edificati; indica inoltre le tipologie e le tecniche costruttive da utilizzare sia per l'edificato sia le opere relative agli spazi aperti.

**Allegato n° 14**

**WWF**

Il parere del WWF per quanto concerne le osservazioni in materia urbanistica si basa sul presupposto non più vero di un aumento dell'indice edificatorio destinato alle residenze rispetto al Puc vigente.

Anche la presunta rilevata incoerenza con il PTCP si basa sull'errato presupposto di aumento dell'indice edificatorio rispetto al PUC vigente.
Nel seguito si focalizza l'attenzione sugli aspetti naturalistici: biodiversità, connessioni ecologiche, aree naturali prottte.

**Estratto del Parere:**

*"Nella Relazione di incidenza non risultano sufficientemente considerate le interconnessioni complesse di tipo biologico ed ecologico all'interno degli habitat e fra le specie anche esterne ma funzionali sia alla Z.S.C. che alla Z.P.S., che comportano la possibilità di "trasmissione" degli impatti sia nell'immediato sia nel medio-lungo termine, sullo stato di conservazione di habitat e specie, evidenziando lo stato di partenza e la situazione prevista con l'attuazione del Piano del Parco.*

*Da segnalare infine che per ciò che concerne la componente Vegetazione e Biodiversità si fa riferimento ad una serie di informazioni necessarie per effettuare la caratterizzazione generale del territorio interessato.*

*Laddove queste non derivino da dati esistenti, è previsto che per ogni comparto (flora, fauna ed ecosistemi) vengano effettuati rilevamenti diretti, volti anche a paragonare la situazione reale con quella potenziale e a far emergere le possibili incidenze derivanti dalle azioni progettuali. Gli esiti dei suddetti rilievi non sono stati rinvenuti in nessuna parte della documentazione presentata; occorre chiarire se esistono dati non pubblicati, oppure se la caratterizzazione territoriale si è basata esclusivamente su dati esistenti, diversamente da quanto dichiarato nella premessa, ovvero ancora si intenda rinviare gli approfondimenti alla fase di progettazione definitiva.*

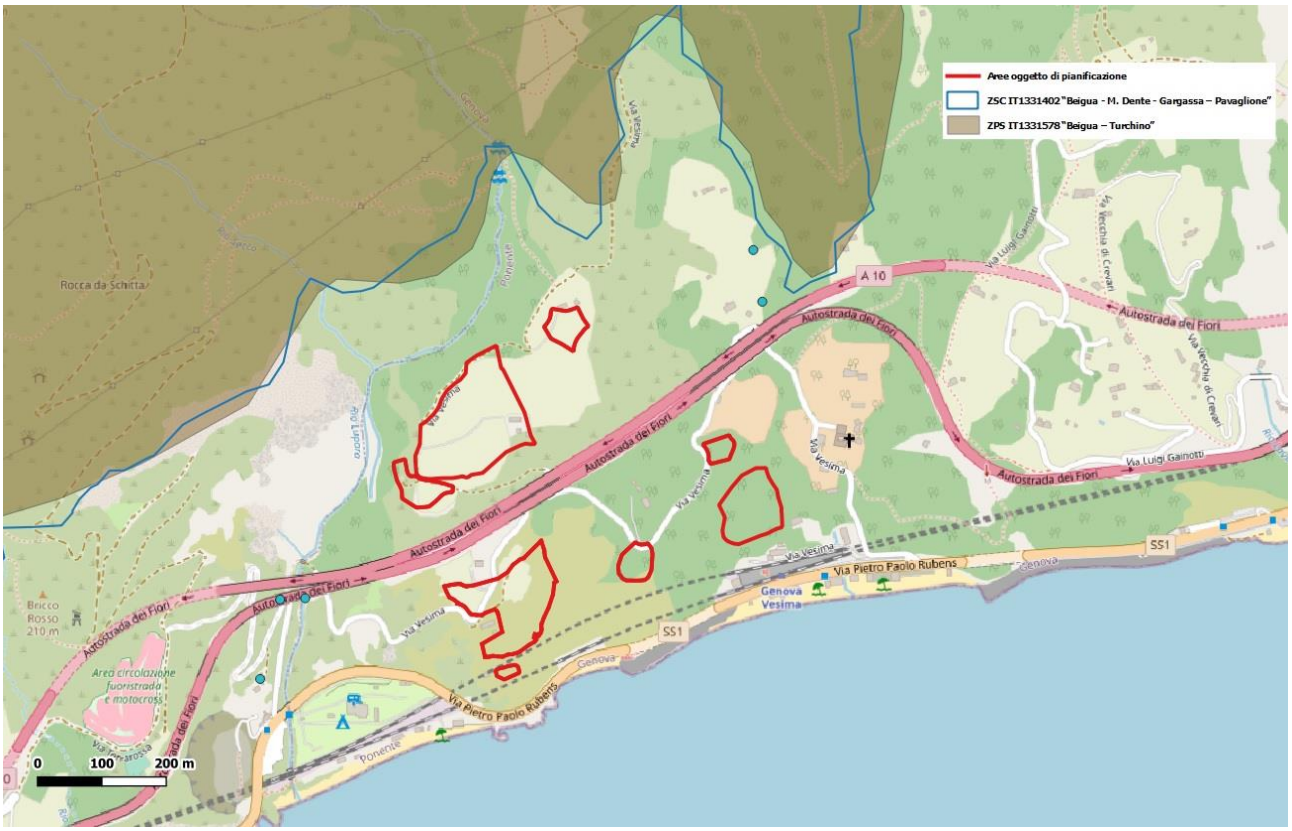
*Omissis…"*

**Risposta:**

Le aree in cui ricadono le residenze (atterraggi) sono esterna alla ZSC IT1331402 "Beigua - M. Dente - Gargassa – Pavaglione" e alla ZPS IT1331578 "Beigua – Turchino". Tali Aree sono gestite dal Parco Naturale Regionale del Beigua (LR 28/2009). Nella Fig. 1 è riportata la contestualizzazione delle aree in cui saranno localizzati i nuovi volumi. L'area di intervento è tagliata dal tracciato dell'autostrada A12 e da viabilità minore.

Inoltre non sono cartografati dalla DGR n. 1793/2009 elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stones o elementi puntuali rilevanti) funzionali agli habitat e alle specie rappresentanti obiettivi di conservazione per le aree Natura2000 suddette. Occorre ricordare come la Rete ecologica regionale sia uno strumento normativo che identifica sia le esigenze di connessione ecologica (potenziale o reale) fra i nodi della Rete Natura 2000, sia gli elementi di connettività ecologica non necessariamente legati alle aree Natura 200 ma che sono indispensabili per sostenere la conservazione delle specie e degli habitat all'interno dei siti Natura 2000 garantendo la continuità ecologica con popolazioni o habitat presenti al di fuori dei siti stessi: ad esempio corridoi a fondo cieco, o *stepping stones*.

La Rete ecologica regionale non identifica l'area a progetto come necessaria al mantenimento degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 oggetto di valutazione.




Le aree Natura2000 oggetto di valutazione sono dotate di Piano di gestione integrato nel Piano del Parco Naturale Regionale del Beigua, approvato con Delibera del Consiglio regionale della Liguria n. 11 del 21/05/2019. Il Piano a seguito di appropriati Studi propedeutici ha definito un esaustivo Quadro conoscitivo associato a precise cartografie necessarie a identificare obiettivi di conservazione, valori in termini di habitat e specie e connessioni ecologiche. Tale analisi non è inoltre limitata al solo territorio dei siti ma considera un'area vasta di riferimento (Area di influenza ambientale), utile a valutare le possibili criticità e le possibili esigenze di conservazione presenti non solo dentro i siti ma anche al di fuori di essi.

L'area a progetto ricade nel territorio oggetto di valutazione pertanto sono disponibili sia informazioni sia analisi e valutazioni di dettaglio, oltre a eventuali indicazioni specifiche anche per il territorio contermine a ZSC e ZPS.

Per l'area a progetto il Piano Integrato del Parco non definisce particolari valori naturalistici e particolari necessità di conservazione per garantire le interconnessioni fra gli obiettivi di conservazione di ZSC e ZPS e eventuali habitat/popolazioni/elementi ambientali rilevanti al di fuori dei loro confini.

Il Piano definisce anzi i seguenti target:

| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| 1 | *Anagallis tenella* | s. i. | 2 | | | 2 | DD | 2 | media | | | alta | DD | media |
| | *Aphyllanthes monspeliensis* | s. i. | 2 | | | 2 | | 2 | media | | | alta | | media |
| | *Asplenium cuneifolium* | s. i. | 2 | 2 | | 2 | DD | 2 | media | media | | media | DD | bassa |
| | *Cerastium utriense* | s. i. | 2 | | 3 | 2 | 2 | 2 | media | | alta | alta | bassa | media |
| | *Drosera rotundifolia* | s. i. | 3 | | | 4 | 2 | 4 | alta | | | alta | alta | media |
| | *Erica cinerea* | s. i. | 2 | | | 2 | | 2 | media | | | alta | | media |
| | *Gentiana pneumonanthe* | s. i. | 2 | | | 2 | 2 | 2 | alta | | | alta | alta | media |
| | *Gladiolus palustris* | DH 2 | 2 | | | 2 | 2 | 2 | media | | | media | media | bassa |
| | *Potamogeton polygonifolius* | s. i. | 2 | | | 2 | 2 | 2 | alta | | | alta | alta | media |
| | *Rhynchospora alba* | s. i. | 2 | | | 2 | 2 | 2 | alta | | | alta | alta | media |
| | *Spiranthes aestivalis* | DH 4 | 2 | | | 2 | 3 | 2 | alta | | | alta | alta | media |
| | *Viola bertolonii* | s. i. | 2 | | | 2 | 2 | 2 | media | | | media | media | bassa |
| 2 | *Cheilanthes marantae* | s. i. | 4 | | | 4 | | 4 | media | | | media | | bassa |
| | *Crocus ligusticus* | s. i. | 4 | DD | | 4 | DD | 4 | bassa | DD | | media | DD | bassa |
| | *Genista salzmannii* | s. i. | 3 | | | | 3 | | media | | | | media | |
| | *Minuartia laricifolia ophiolitica* | s. i. | 4 | 4 | | 4 | | 4 | media | media | | media | | bassa |
| | *Osmunda regalis* | s. i. | 4 | 4 | | 4 | 3 | 4 | media | bassa | | media | media | bassa |
| | *Pinguicula vulgaris* | s. i. | 3 | | | DD | 2 | DD | alta | | | alta | alta | media |
| | *Robertia taraxacoides* | s. i. | 4 | | DD | 4 | 4 | 4 | media | | media | media | media | bassa |
| | *Tulipa australis* | s. i. | 3 | | | 3 | 3 | 3 | media | | | media | media | bassa |
| 3 | *Ophrys fuciflora* | s. i. | DD | | | DD | | | DD | | | DD | | |
| | *Ophrys* spp. | s. i. | DD | | | DD | | | DD | | | media | | |

Elenco specie floristiche target

| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| 1 | *Austropotamobius pallipes* | DH 2 | 3 | 3 | DD | 4 | 3 | 4 | alta | alta | DD | alta | media | media |
| | *Onychogomphus uncatus* | s. i. | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | media | media | bassa | media | bassa | bassa |
| | *Oxygastra curtisi* | DH 2/4 | 3 | 2 | | 2 | | | alta | alta | | alta | | |
| | *Lucanus cervus* | DH 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | DD | 4 | alta | alta | media | alta | DD | media |
| | *Zerynthia polyxena* | DH 4 | 4 | | | 4 | | 4 | media | | | media | | bassa |
| | *Euphydryas (aurinia) provincialis* | DH 2 | 4 | DD | DD | 4 | DD | 4 | media | media | DD | media | DD | bassa |
| | *Euplagia* (*Callimorpha*) *quadripunctaria* | DH 2* | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | bassa | bassa | | bassa | bassa | bassa |
| 2 | *Geophilus flavus* | s. i. | 2 | | | 2 | | 2 | media | | | alta | | media |
| | *Cicindela maroccana pseudomaroccana* | s. i. | DD | | | DD | | | media | | | media | | |
| | *Carabus solieri liguranus* | s. i. | 4 | | | 4 | 3 | 4 | media | | | media | media | bassa |
| | *Duvalius ramorinii* | s. i. | 3 | | | | 3 | | media | | | | media | |
| 3 | *Ophiogomphus cecilia* | DH 2/4 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | alta | alta | | | alta | media |
| | *Eupolybothrus excellens* | s. i. | 3 | | | | 3 | | DD | | | | media | |
| | *Schendyla nemorensis* | s. i. | 2 | | | 2 | | | DD | | | alta | | |
| | *Saga pedo* | DH 4 | DD | DD | | | | | DD | DD | | | | |
| | *Cerambyx cerdo* | DH 2/4 | DD | DD | | 4 | DD | | DD | DD | | alta | DD | |
| | *Trachyphloeus fremuthi* | s. i. | DD | | | 2 | | DD | DD | | | alta | | DD |
| | *Omiamima heydeni* | s. i. | 2 | | | 2 | | | DD | | | alta | | |
| | *Pararaymondionymus meggiolaroi* | s. i. | 2 | | | 2 | | | DD | | | alta | | |

Elenco specie invertebrati target

| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| 1 | *Barbus meridionalis* | DH 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | alta | alta | alta | alta | media | bassa |
| | *Barbus plebejus* | DH 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | media | bassa | media | media | media | bassa |
| | *Chondrostoma genei* | DH 2 | 2 | 2 | 2 | DD | | | alta | alta | alta | media | | |
| | *Gobio gobio* | s. i. | 2 | 2 | 2 | | | | alta | alta | alta | | | |
| | *Leuciscus souffia* | DH 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | bassa | bassa | media | bassa | media | bassa |
| | *Cobitis taenia* | DH 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | media | media | media | media | | |
| | *Salmo (trutta) macrostigma* | DH 2 | 2 | DD | | 2 | | 2 | alta | DD | | alta | | media |
| | *Cottus gobio* | DH 2 | 2 | 2 | | DD | | | alta | alta | | DD | | |
| 2 | *Anguilla anguilla* | s. i. | 4 | | | 4 | | 4 | alta | | | alta | | media |

Elenco specie pesci target

| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| 1 | *Salamandrina terdigitata* | DH 2/4 | 3 | | | | 3 | | alta | | | | alta | |
| | *Triturus alpestris apuanus* | s. i. | 4 | 4 | | 4 | DD | 4 | media | media | | media | DD | bassa |
| | *Triturus carnifex* | DH 2/4 | 2 | | | 2 | | | alta | | | alta | | |
| | *Triturus vulgaris meridionalis* | s. i. | 2 | | | 2 | | 3 | media | | | alta | | bassa |
| | *Speleomantes strinatii* | DH 2/4 | 3 | | | | 3 | | media | | | | media | |
| 2 | *Hyla meridionalis* | DH 4 | 4 | | | 4 | | 4 | alta | | | alta | | alta |
| | *Rana dalmatina* | DH 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | DD | 4 | media | media | media | media | media | media |
| | *Rana temporaria* | s. i. | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| 3 | *Rana italica* | DH 4 | 3 | | | | 3 | | DD | | | | media | |

| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| 1 | *Natrix tessellata* | DH 4 | 3 | 2 | DD | DD | | | media | alta | DD | DD | | |
| 2 | *Lacerta viridis* | DH 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| | *Podarcis muralis* | DH 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| | *Chalcides chalcides* | s. i. | 3 | 3 | | 3 | | 3 | media | media | | media | | bassa |
| | *Hierophis (Coluber) viridiflavus* | DH 4 | 4 | DD | DD | 4 | DD | 4 | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| | *Coronella austriaca* | DH 4 | DD | | | DD | | DD | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Elaphe longissima* | DH 4 | 4 | DD | | 4 | DD | 4 | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| | *Natrix maura* | s. i. | 4 | DD | | 3 | DD | 4 | bassa | DD | | media | DD | bassa |

Elenco specie anfibi e rettili target

| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| 1 | *Alectoris rufa* | s. i. | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | media | bassa | media | media | bassa | media |
| | *Pernis apivorus* | DU 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | media | media | media | media | media | media |
| | *Circaetus gallicus* | DU 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | media | media | media | media | media | media |
| | *Aquila chrysaetos* | DU 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | alta | bassa | bassa | alta | media | alta |
| | *Falco peregrinus* | DU 1 | 3 | DD | DD | 3 | 4 | 3 | alta | DD | DD | alta | media | alta |
| | *Bubo bubo* | DU 1 | 3 | | | 3 | 3 | 3 | alta | | | alta | media | alta |
| | *Caprimulgus europaeus* | DU 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | media | media | media | media | media | media |
| | *Dryocopus martius* | DU 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | alta | alta | media | alta | media | alta |
| | *Lullula arborea* | DU 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | alta | bassa | bassa | alta | alta | alta |
| | *Anthus campestris* | DU 1 | 2 | | | 2 | 2 | 2 | alta | | | alta | alta | alta |
| | *Cinclus cinclus* | s. i. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | media | media | media | media | media | media |
| | *Monticola saxatilis* | s. i. | 2 | | | 2 | 2 | 2 | media | | | media | media | media |
| | *Sylvia undata* | DU 1 | 3 | | | 3 | 4 | 3 | alta | | | alta | media | alta |
| | *Lanius collurio* | DU 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | alta | media | alta | alta | alta | alta |
| 2 | *Nycticorax nycticorax* | DU 1 | T | | | | | | bassa | | | | | |
| | *Egretta garzetta* | DU 1 | T | | | | | | bassa | | | | | |
| | *Casmerodius albus* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Ardea purpurea* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Ciconia nigra* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Ciconia ciconia* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Milvus migrans* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Milvus milvus* | DU 1 | T | | | | | T | bassa | | | | | bassa |
| | *Gyps fulvus* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Circus aeruginosus* | DU 1 | T | T | | T | | T | bassa | bassa | | bassa | | bassa |
| | *Circus cyaneus* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Circus pygargus* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Accipiter gentilis* | s. i. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | media | media | media | media | media | media |
| | *Aquila pennata* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Pandion haliaetus* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Falco naumanni* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Falco columbarius* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Falco eleonorae* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Grus grus* | DU 1 | T | | | T | T | T | bassa | | | bassa | bassa | bassa |

| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| | *Charadrius morinellus* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Alcedo atthis* | DU 1 | 4 | 3 | 3 | T | T | T | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| | *Lophophanes cristatus* | s. i. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| | *Emberiza hortulana* | DU 1 | 3 | | | 3 | 3 | 3 | media | | | media | media | media |
| 3 | *Cygnus cygnus* | DU 1 | V | | | | | | bassa | | | | | |
| | *Neophron percnopterus* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Aegypius monachus* | DU 1 | V | | | | V | | bassa | | | | bassa | |
| | *Circus macrourus* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Buteo rufinus* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Aquila clanga* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Aquila pomarina* | DU 1 | T | | | T | | T | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Aquila fasciata* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Aquila heliaca* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Falco biarmicus* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Glareola pratincola* | DU 1 | V | | | | | | bassa | | | | | |
| | *Asio flammeus* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Coracias garrulus* | DU 1 | V | | | DD | | DD | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Calandrella brachydactyla* | DU 1 | V | | | 2 | | 2 | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Oenanthe leucura* | DU 1 | V | | | | | | bassa | | | | | |
| | *Sylvia sarda* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Ficedula albicollis* | DU 1 | V | | | V | | V | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Lanius minor* | DU 1 | V | | | | | V | bassa | | | | | bassa |
| | *Pyrrhocorax pyrrhocorax* | DU 1 | V | | | | | | bassa | | | | | |
| | *Emberiza caesia* | DU 1 | V | | | | | | bassa | | | | | |

Elenco specie uccelli target

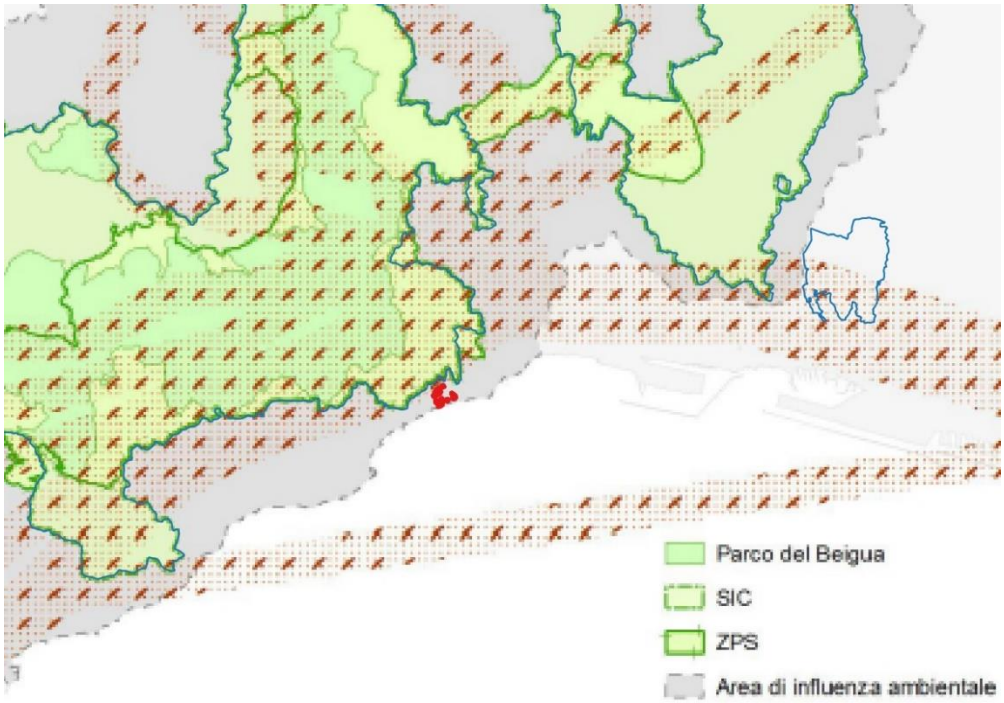
| Target | Specie | Tipo | Ruolo del settore | | | | | | Priorità di conservazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Complessivo | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 | Complessiva | IT1321313 | IT1330620 | IT1331402 | IT1331501 | IT1331578 |
| 1 | *Rhinolophus euryale* | DH 2/4 | 3 | | | | 3 | | media | | | | media | |
| | *Rhinolophus ferrumequinum* | DH 2/4 | 3 | 3 | | | 3 | | alta | alta | | | alta | |
| | *Rhinolophus hipposideros* | DH 2/4 | 3 | | | | 3 | | alta | | | | alta | |
| | *Myotis bechsteinii* | DH 2/4 | 4 | | | 4 | | 4 | alta | | | alta | | alta |
| | *Myotis daubentonii* | DH 4 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | alta | | alta | alta | | alta |
| | *Myotis myotis/oxygnathus* | DH 2/4 | 4 | | | DD | DD | 4 | alta | | | alta | alta | alta |
| | *Myotis mystacinus* | DH 4 | 4 | | | 4 | | 4 | alta | | | alta | | alta |
| | *Pipistrellus kuhlii* | DH 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | DD | 4 | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa | bassa |
| | *Pipistrellus nathusii* | DH 4 | 2 | 2 | | 2 | | | alta | alta | | alta | | |
| | *Pipistrellus pipistrellus* | DH 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | bassa | bassa | bassa | bassa | | bassa |
| | *Nyctalus leisleri* | DH 4 | DD | | | DD | | DD | media | | | media | | media |
| | *Nyctalus noctula* | DH 4 | DD | | | DD | | | alta | | | alta | | |
| | *Hypsugo savii* | DH 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | bassa | bassa | bassa | bassa | | bassa |
| | *Eptesicus serotinus* | DH 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | DD | 4 | media | media | media | media | media | media |
| | *Plecotus auritus* e *austriacus* | DH 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | media | | media | media | | |
| | *Tadarida teniotis* | DH 4 | 4 | | | 4 | | 4 | bassa | | | bassa | | bassa |
| | *Canis lupus* | DH 2*/4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | alta | alta | bassa | alta | alta | alta |
| 3 | *Hystrix cristata* | DH 4 | DD | | | | | | DD | | | | | |

Elenco specie mammiferi target

Lo stesso Piano del Parco fornisce dati, analisi e valutazioni inerenti le interconnessioni biologiche ed ecologiche fra specie, ciclo biologico e ambienti nell'area vasta considerata dal Piano. In questo caso elementi

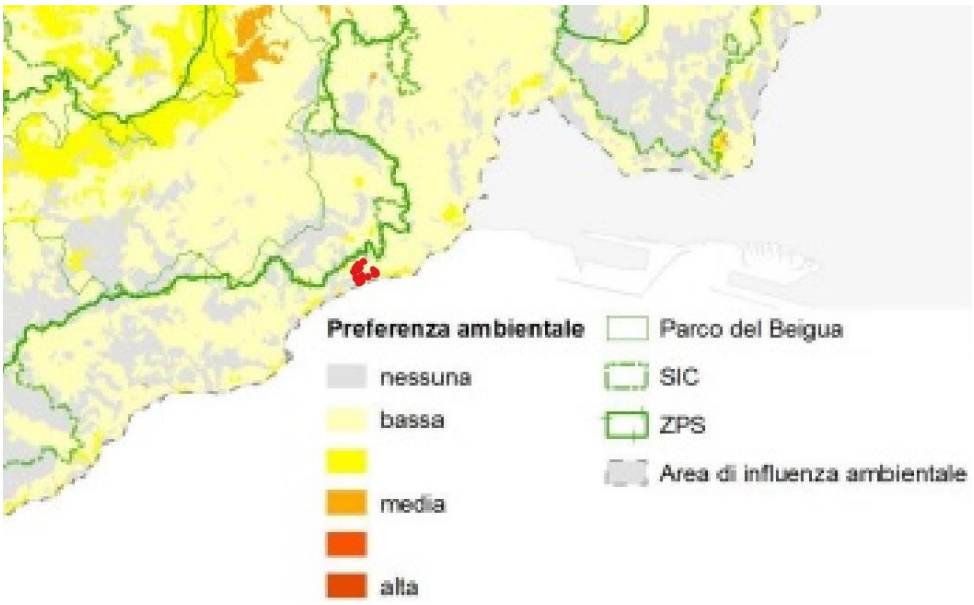
importanti di valutazione sono le rotte migratorie per gli uccelli e le aree rilevanti per sostenere il trofismo e garantire aree rifugio per i pipistrelli.

Nel caso delle rotte migratorie l'area a progetto ricade al di fuori di aree di interesse per la migrazione:




Principali direttrici migratorie e sovrapposizione con area a progetto (in rosso).

Analogamente il Piano classifica le aree a progetto con una rilevanza da basso a nulla per quanto riguarda la chirotterofauna:




Mappa delle preferenze ambientali per i Chirotteri e sovrapposizione con aree a progetto (in rosso)

Per un principio di precauzione, comunque lo Studio di incidenza specifica precise misure di mitigazione per garantire la conservazione di eventuali siti rifugio per queste specie.

In conclusione, il Piano integrato del Parco del Beigua, che comprende anche la pianificazione delle aree Natura2000 oggetto di valutazione e la Rete ecologica della Regione Liguria, indicano le aree oggetto di valutazione come non rilevanti per il mantenimento di specie, habitat e connessioni ecologiche.

**Estratto del Parere:**

*"Si rammenta quanto previsto dalle vigenti Misure di conservazione delle ZSC della regione geografica mediterranea approvate con DGR 4 luglio 2017 n. 537:*

*omissis…"*

**Risposta:**

Tali indicazioni sono debitamente riportate nello specifico Studio di incidenza. Tali indicazioni sono relative alla conservazione di specie ed habitat all'interno dei siti della Rete Natura2000 e le aree a progetto ricadono fuori dai confini di ZSC e ZPS.

**Estratto del Parere:**

*"Si ricorda inoltre che a livello ecosistemico la presente procedura nelle more della V.A.S.*
*tra le altre cose, deve affrontare:*

- *le conseguenze che alterazione dei flussi idrici superficiali e sotterranei avrebbero a catena su tutte le componenti biotiche, dagli insetti agli uccelli, dalle piante ai mammiferi e quindi con possibili, probabili e/o certe alterazioni della risorsa trofica,*
- *con una inevitabile "banalizzazione" - o riduzione della complessità biologica - che colpirebbe le specie più vulnerabili e specialistiche;*
- *la perdita di territori di riproduzione, svernamento, ricerca trofica, dispersione estivazione, di moltissime specie animali e conseguenze fatali per molte di esse, ed in particolare quelle minacciate a livello globale*

- *omissis…"*

**Risposta:**

Da un punto di vista idrologico le aree a progetto sono situate a valle rispetto alle aree Natura2000 oggetto di valutazione, pertanto non sono ipotizzabili incidenze sui flussi idrici superficiali che possano interferire con la Rete Natura2000. Inoltre il progetto nelle aree oggetto di valutazione non prevede interventi sul reticolo idrico.
Per quanto riguarda la perdita di territori di riproduzione, svernamento, ricerca trofica, dispersione estivazione, come riportato in precedenza gli studi propedeutici alla redazione del Piano Integrato del Parco del Beigua non individuano aree di questo tipo interferite dal progetto.

**Estratto del Parere:**

*"-ELEMENTI DI CONNESSIONI ECOLOGICHE TRA I VARI SITI ED HABITAT DELLA RETE NATURA 2000*

*Si osserva che il DPR 120/2003 (art. 6 comma 3) prevede l'estensione della procedura di valutazione d'incidenza agli interventi che, pur sviluppandosi all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, quindi non riguardandoli direttamente, possono tuttavia comportare ripercussioni indirette sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati all'interno dei siti stessi.*

*omissis…"*

**Risposta:**

Il progetto è stato oggetto di specifico Studio di incidenza come richiesto dalla normativa vigente.

**Estratto del Parere:**

*La proposta propone una variante che, se come obiettivo si prefigge "la riqualificazione delle stesse con la conferma delle caratteristiche agricole" di fatto per le densità edificatorie proposte e per le destinazioni d'uso ivi ammesse configurano più scelte di espansione residenziale rada, che non la conferma della struttura agraria locale. !!!!!! Tale edificabilità e le destinazioni d'uso ammesse, da un lato, determinano potenzialità edificatorie che non appaiono compatibili con il regime di mantenimento IS-MA-CPA e dall'altro determinano una trasformazione delle aree agricole di cui si intendono correttamente preservare le caratteristiche.*

*omissis…"*

**Risposta:**

Vedi risposta allegato 13.

**Allegato n° 15**

**ARPAL**

**Estratto del Parere:**

*Inquinamento elettromagnetico*
*Per quanto riguarda l'inquinamento elettromagnetico la criticità consiste nel fatto che dalla documentazione non è stato possibile valutare e comprendere dove e come ricadono i nuovi cospicui insediamenti rispetto alle DPA dei tre elettrodotti tracciate nella carta "elettromagnetismo". Di tali DPA manca per giunta la descrizione della metodologia di calcolo ed inoltre non è chiara neanche la "fonte" da cui sono desunti i tracciati.*

**Risposta:**

Le aree di "atterraggio" previste per le residenze risultano esterne ai corridoi di attenzione degli elettrodotti in quanto distano dalle linee circa 500 metri. Nella cartografia di riferimento sono altresì indicate le sorgenti puntuali costituite dagli impianti di radiofrequenza, anch'essi esterni alle aree in cui sono previste le residenze.

## 8.2 CARTOGRAFIA

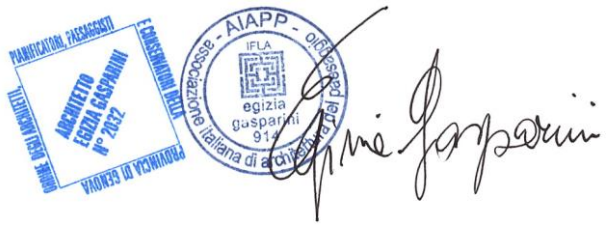
- 01_ATTERRAGGI
- 02_SIC ZSC
- 03_RETE ECOLOGICA e AREE PROTETTE
- 04_RETICOLO IDROGRAFICO
- 05_DERIVAZIONI IDRICHE
- 06_INONDABILITA'
- 07_DISSESTO
- 08_CAVE
- 09_ELETTROMAGNETISMO
- 10_FUOCO
- 11_SOVRAPPOSIZIONE
- 12_PTCP

# 9 ALLEGATI ESTERNI

## 9.1 RELAZIONE GEOLOGICA

## 9.2 RELAZIONE IDRAULICA

## 9.3 STUDIO DI INCIDENZA



LEGENDA

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

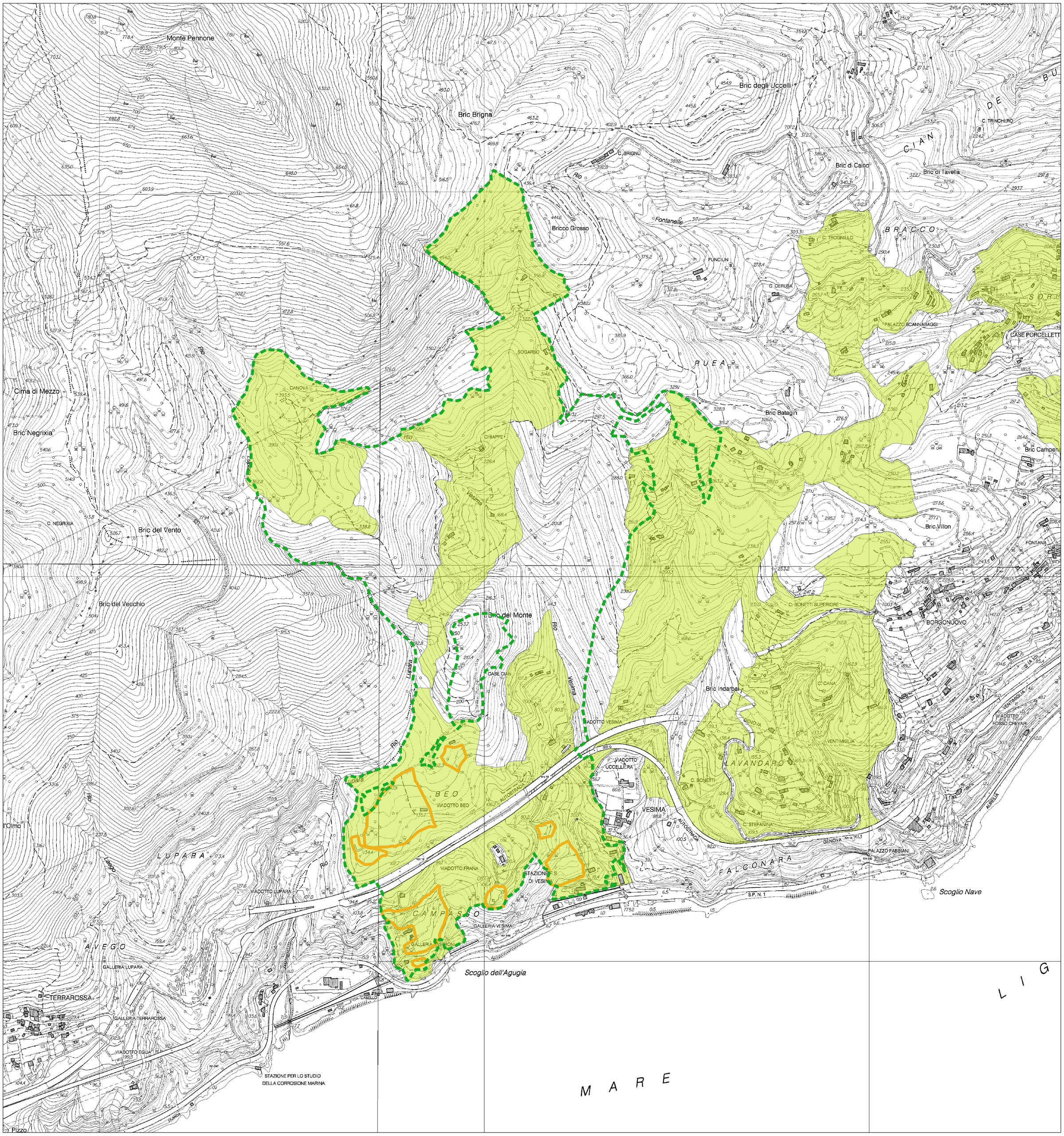
**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**ATTERRAGGI VOLUMETRIE IN AR-PA 6**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss




0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

S.I.C - Z.S.C. - IT1331402: BEUGUA - M.DENTE - GARGASSA - PAVAGLIONE

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**S.I.C. - Z.S.C.**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

RETE ECOLOGICA

Siti areali di Area Nucleo (Core area)

AREE PROTETTE

Zonizzazione Aree Protette Terrestri

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**RETE ECOLOGICA REGIONALE e AREE PROTETTE**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

- Reticolo Idrografico
- fascia 10 metri dal rivo
- fascia 20 metri dal rivo
- fascia 40 metri dal rivo

- PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA
- PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6
- Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**RETICOLO IDROGRAFICO**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

Piccole derivazioni - zona di tutela assoluta (10m)

Piccole derivazioni - zona di rispetto (200m)

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**DERIVAZIONI IDRICHE**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

PIANO DI BACINO - FASCE FLUVIALI

C aree storicamente inondate

B* aree storicamente inondate non studiate

Criticità puntuale - area scolante a mare

DIRETTIVA ALLUVIONI - INONDAZIONE MARINA

Pericolosita' P2

Pericolosita' P3

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**PIANO DI BACINO STRALCIO**
**PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO AMBITI 12 E 13 - Inondabilità**

**DIRETTIVA ALLUVIONI - Classi di rischio da inondazione marina ed elementi territoriali esposti**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

SUSCETTIVITA' AL DISSESTO

Pg3a

Pg3b

Pg4

Suscettivita classi speciali

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO AMBITI 12 E 13**
**Suscettività al dissesto**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

Cave dismesse

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

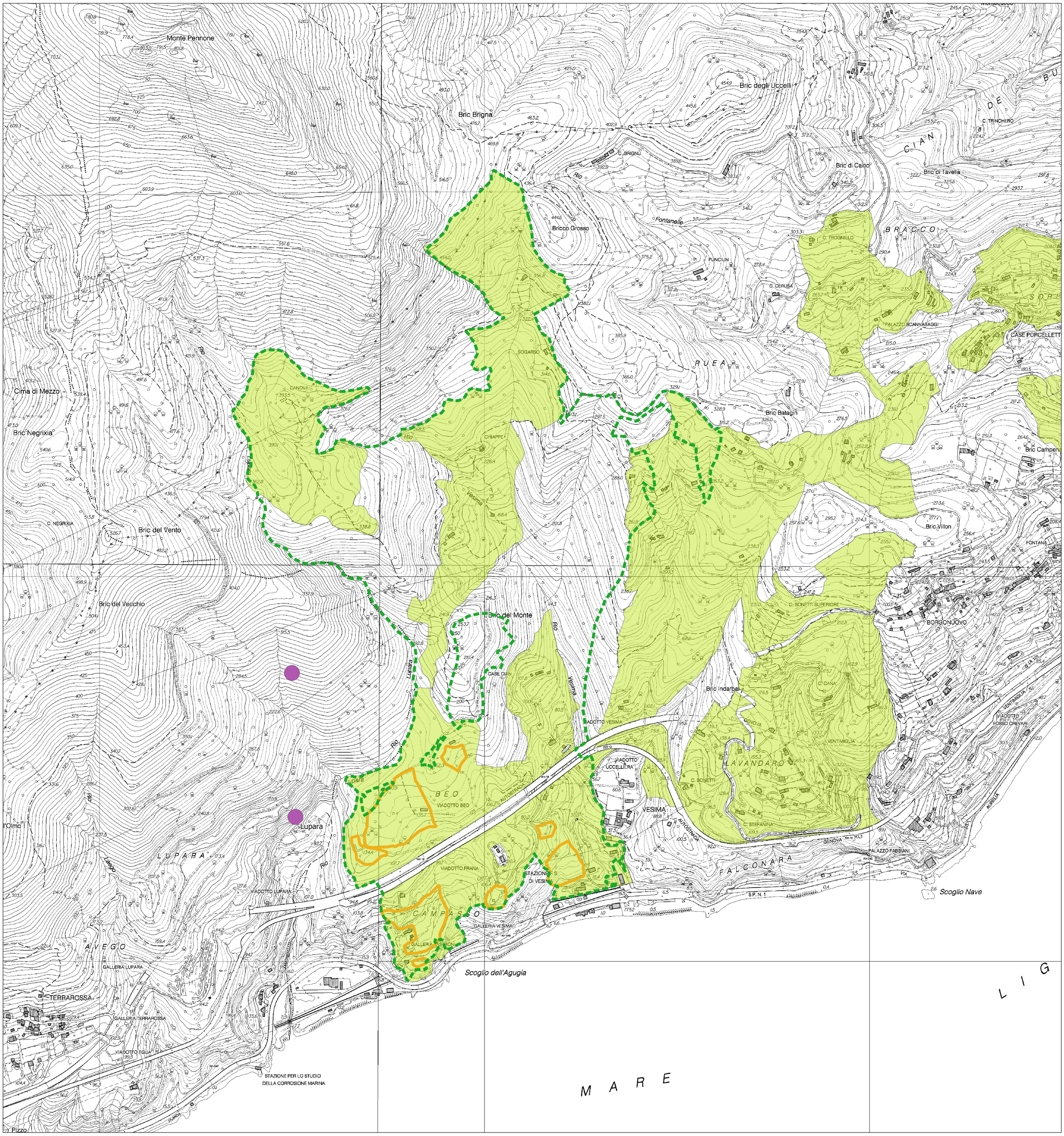
**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**CAVE**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss




0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

- Tratte elettrodotto
- Corridoi di attenzione
- Tralicci elettrodotto
- Impianti di Radiofrequenza

- PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA
- PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6
- Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

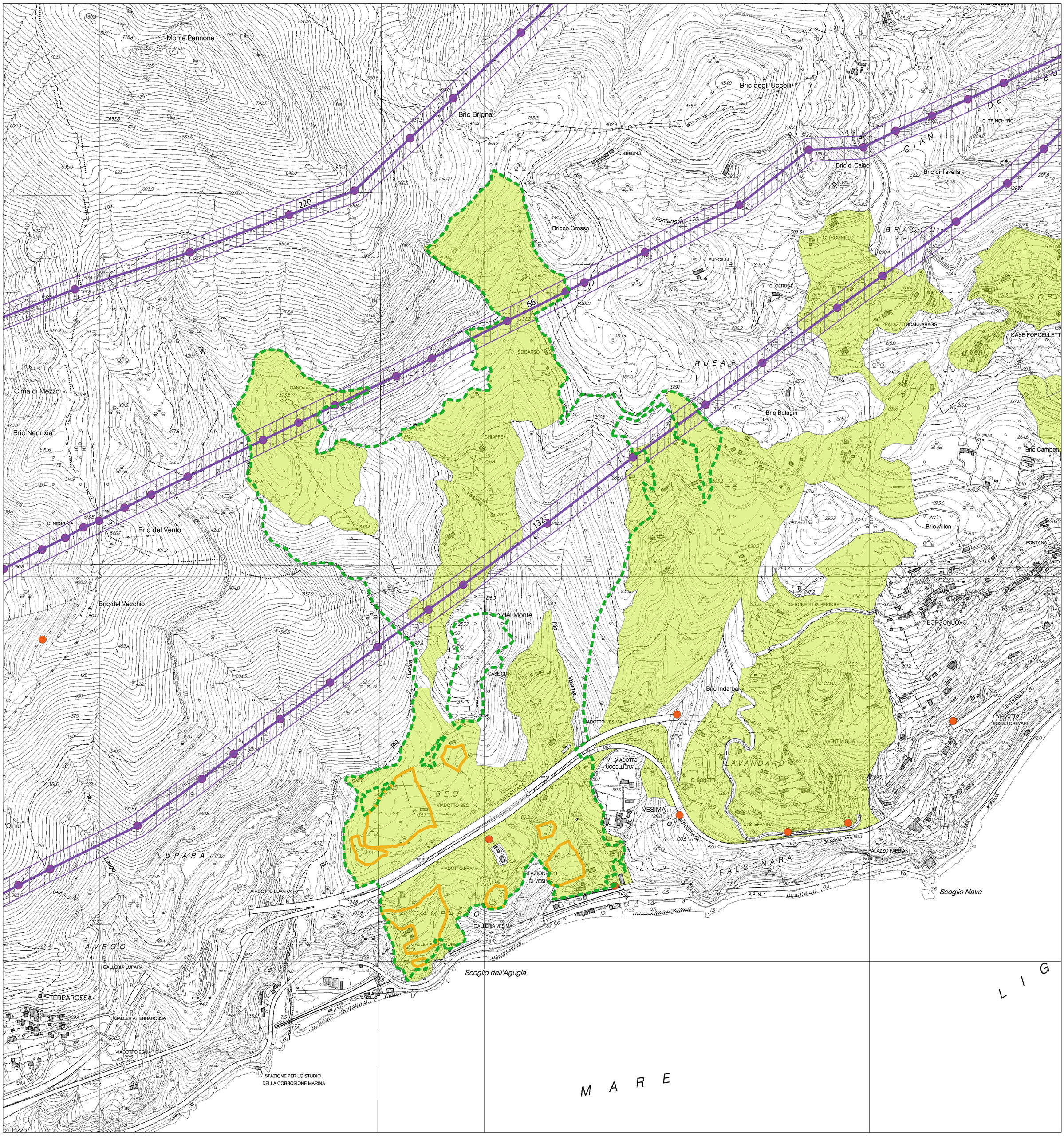
**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**ELETTROMEGNETISMO**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss




0 500 1.000 1.500 m

LEGENDA

Aree percorse dal fuoco (dati Geoportale Comune di Genova)

PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA

PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6

Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

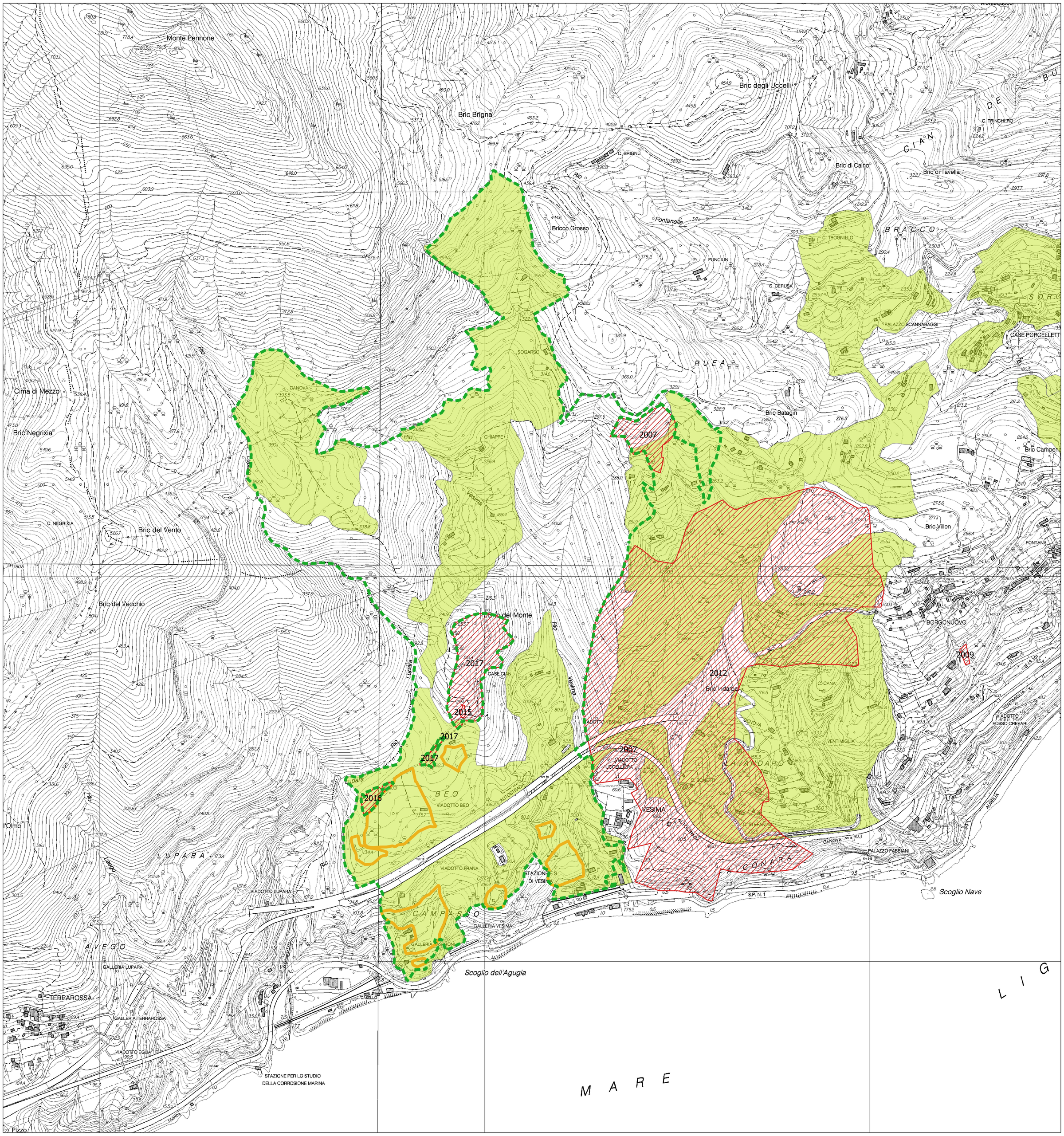
**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

# AREE PERCORSE DAL FUOCO

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss




0 500 1.000 1.500 m

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**SOVRAPPOSIZIONE**

scala 1/2.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

LEGENDA

RETE NATURA 2000
- SIC ZSC

DERIVAZIONI IDRICHE
- Piccole derivazioni - zona di tutela assoluta (10m)

ELETTROMAGNETISMO
- Corridoi di attenzione
- Impianti di Radiofrequenza

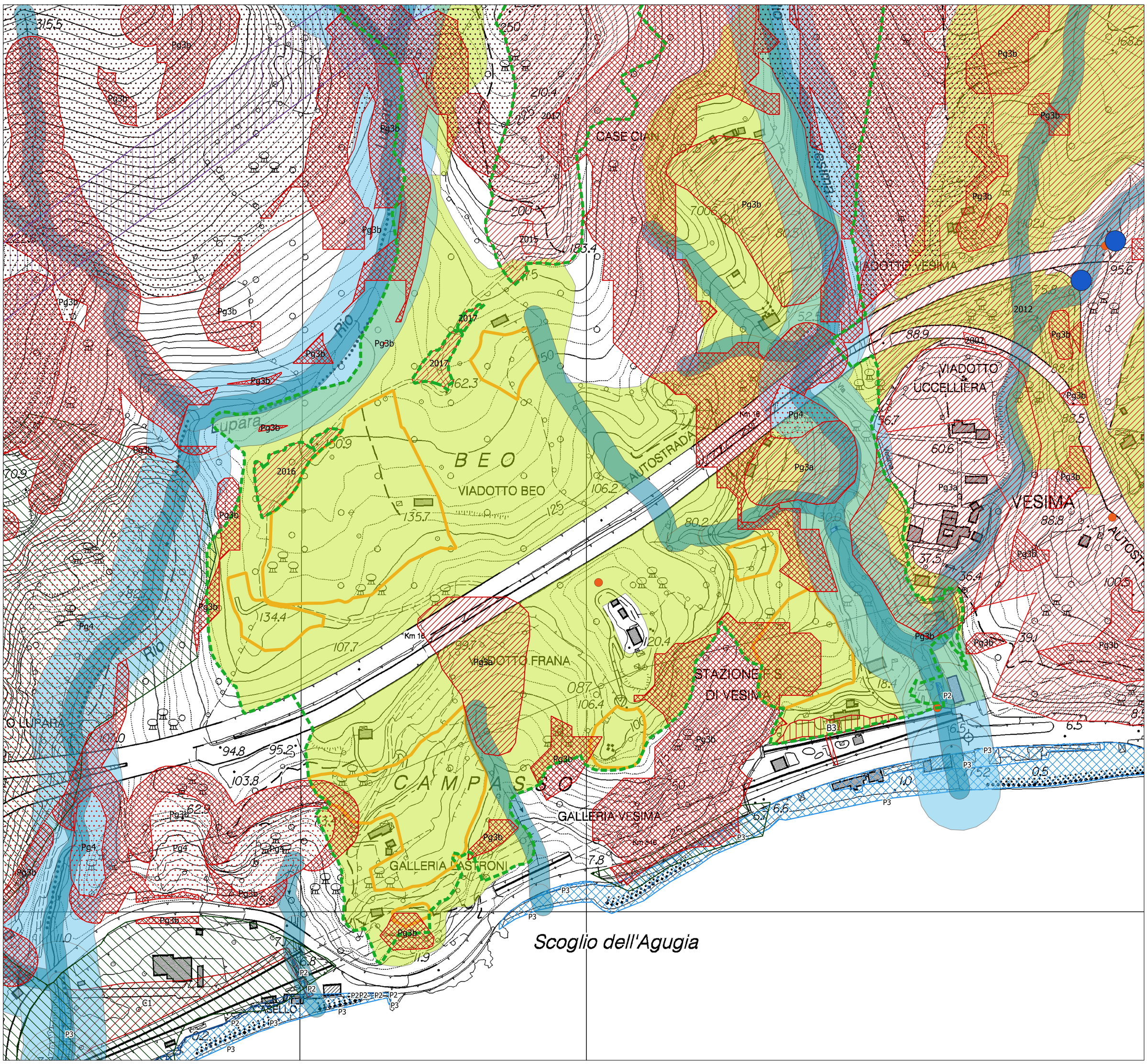
SUSCETTIVITA' AL DISSESTO
- Pg3a
- Pg3b
- Pg4
- Suscettivita classi speciali

PIANO DI BACINO FASCE FLUVIALI
- B*
- C

DIRETTIVA ALLUVIONI - INONDAZIONE MARINA
- P2
- P3

IDROGRAFIA
- 10 metri del rivo
- 40 metri dal rivo

- PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA
- PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR-PA 6
- Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)




0 100 200 300 m

LEGENDA

PTCP Assetto Insediativo

- AE
- ANI MA
- ID CE
- ID MA
- IS MA
- IS MA CPA
- NI CE
- TRZ

- Indicazioni_propositive
- Infrastrutture_lineari

- PUC - ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola AR-PA
- PUC - ambito speciale di presidio territoriale e di promozione dell'attività agricola AR PA 6
- Aree atterraggi volumetrie (da Studio Organico di Insieme)

VARIANTE AL P.U.C.
AR-PA 6

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**P.T.C.P. - Assetto insediativo**

scala 1/5.000

Progettista incaricata
architetto e paesaggista Egizia Gasparini

dodi
moss

