Comune di PIGNA - Provincia di IMPERIA

COMMITTENTE:
OTTO PIGNA s.r.l.
Regione Lago Pigo snc - 18037 Pigna (IM) - P. IVA 01715440089

ARCHITECTURAL DESIGNER
da un'idea originale di
arch. Alex Kravetz
www.alexkravetzdesign.com

ALEX KRAVETZ DESIGN

Istanza S.U.A.P. ai sensi dell'art.10 della L.R. 10/2012 e ss.mm.ii. per il rilascio di permesso di costruire relativo ad intervento di ristrutturazione edilizia ed ampliamento del complesso termale ed alberghiero sito in Pigna, regione Lago Pigo snc, in applicazione dell'art.12 della medesima L.R. 10/2012 e ss.mm.ii.

ASPETTI IDRAULICI
ing. Stefana Rossi
Via XX Settembre 34
18038 Sanremo (IM)

PROGETTO ARCHITETTONICO
arch.Davide Gibelli
Via Col. Aprosio 36/3
18019 Vallecrosia (IM)
collaboratori:
arch Elisabetta Giraldi
dott geom Anna Crobu

OGGETTO: sistemazione idraulica corsi d'acqua

Relazione preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità alla VIA

PROGETTO STRUTTURALE
ing. Luca Badano
Via Febo 1
18012 Bordighera (IM)

INDAGINE GEOLOGICA
geol.Massimo Spano
Via Giovanni XXIII 25
18019 Vallecrosia (IM)
collaboratore:
geol Demis Ciliberti

PROGETTO IMPIANTI
HT engineering Srl
Via Cjavecis
33100 Udine (UD)
ing Alberto Schiavon
per ind Luca Don
ing Moris Cruciatti
ing Luca Amoroso

PREVENZIONE INCENDI
Good Works Srl
Via Granello 3/19
16121 Genova (GE)

TAVOLA
IDRA.2.02

SCALA:

DATA:
luglio 2022

INDICE

Pag.

1. PREMESSA 2

2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO 5

2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO 6
2.2 PIANO REGOLATORE GENERALE 8
2.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE 10
3.4. PRESENZA DI AREE TUTELATE E VINCOLI AMBIENTALI 11

3. DESCRIZIONE STATO ATTUALE 17

4. DESCRIZIONE OPERE IN PROGETTO 18

5. CANTIERIZZAZIONE 19

6. COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE IMPATTATE E INTERVENTI DI MITIGAZIONE 20

6.1. RUMORE E VIBRAZIONI 20
6.2. ARIA 20
6.3 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE 21
6.4 SUOLO E SOTTOSUOLO 21
6.5 FLORA E FAUNA 21
6.6 POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI – MOBILITÀ E TASPORTO 22
6.7 PATRIMONIO PAESAGGISTICO E TERRITORIALE 22

7. GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO E RIFIUTI 22

8. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE E CONCLUSIONI 23

INDICE FIGURE

Figura 1: Inquadramento da mappa satellitare 5
Figura 2: PTCP – Assetto insediativo 7
Figura 3: Piano Regolatore Generale 9
Figura 4: Estratto LIGURIA VINCOLI 12
Figura 5: Estratto cartografia 'Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 13
Figura 6: Biodiversità Habitat Rete Natura 2000 13
Figura 7: Biodiversità - Rete Ecologica 14
Figura 8: Estratto della carta delle fasce fluviali 15
Figura 9: Estratto della carta della suscettività al dissesto 16

1. PREMESSA

Si riportano alcuni tratti della descrizione generale riportata nella relaizone tecnico-illustrativa dell'Arch. Davide Gibelli:

Il complesso immobiliare è sito nel Comune di Pigna, nell'alta Val Nervia, a circa diciannove chilometri dalla costa. Il centro alberghiero e termale è collocato in sponda sinistra del torrente Nervia nella località denominata Lago Pigo, circa un chilometro a monte del centro storico di Pigna. L'area confina con il territorio comunale di Castel Vittorio su cui insiste l'accesso veicolare alla proprietà in esame, attraverso la Strada Provinciale della Val Nervia n°64. La quota del piano terra dell'edificio principale corrisponde a 256,35 metri sopra il livello del mare.
Il sito risulta compreso tra il torrente Nervia e un acclive versante collinare, esposto a settentrione, risulta caratterizzato da un fitto bosco di lecci, carpini, e faggi.
Le acque utilizzate sono quelle dell'antica fonte sulfurea denominata "Madonna Assunta" che sgorgano alla temperatura di 32°C con una portata di 10 litri/sec e classificate come acque sulfuree clorurate, sono indicate per la terapia di numerose malattie di interesse circolatorio, dell'apparato locomotore, respiratorio e cutaneo.

Il complesso immobiliare delle Terme di Pigna si estende su un lotto avente superficie complessiva di m² 24.580 che, in parte, risulta edificata per circa m² 6.500, in parte, caratterizzata da terreni boscati. L'area di sedime dei fabbricati corrisponde a circa m² 4.382.
La porzione costruita comprende un edificio principale adibito ad albergo e varie strutture accessorie, collegate tra loro, quali una piscina esterna per cure termali, spogliatoi, locali ricreativi, ristorante, terrazze, depositi, servizi, locali tecnici, parcheggi scoperti e coperti, viabilità di accesso e di collegamento.
L'albergo esistente presenta i seguenti principali dati dimensionali e ricettivi:

AREA	***DIMENSIONI PLANIMETRICHE***	***CAPACITÀ' RICETTIVA***
Hotel	*m² 10 000*	*96 camere*
SPA e area Fitness	*m² 2200*	*2 piscine, palestra, area ballo*



L'intervento previsto interessa l'intera area precedentemente descritta e dovrà essere concepito con l'obiettivo di prevedere la realizzazione di un complesso alberghiero e termale adibito a Wellness Retreat a 5 stelle top offrendo il servizio e il fascino più esclusivi in prossimità di un pregevole borgo medioevale immerso nella campagna ligure.

Il progetto prevede di riqualificare ed ampliare l'attuale complesso edificato al fine di garantire la più alta qualità architettonica e l'eccellenza alberghiera.
Particolare attenzione sarà rivolta anche alla parte sanitaria dell'hotel che sarà dotata di una combinazione unica di servizi medici professionali, basati sugli ultimi risultati della scienza medica mondiale e dei programmi di cura termale. Questo obiettivo sarà realizzato con i migliori professionisti del settore e le più moderne attrezzature.
Dedicato come ritiro olistico, è prevista anche una forte attenzione al benessere mentale, fisico, emotivo e spirituale dell'ospite con il vantaggio dell'utilizzo dell'acqua termale.

L'albergo in progetto presenterà i seguenti principali dati dimensionali e ricettivi:

AREA	**DIMENSIONI PLANIMETRICHE**	**CAPACITÀ RICETTIVA**
Hotel	m² 10 000	68 unità abitative, 19 camere, 44 junior suite e 5 suite
SPA e area Fitness	m² 5000	

Per i dettagli del progetto si rimanda agli elaborati grafici e descrittivi redatti dall'arch Davide Gibelli.
Nella relazione tecnico-illustrativa citata, tra quelli che sono stati definiti 'OBIETTIVI DI INTERESSE PUBBLICO' alla base del progetto in oggetto si legge:

L'intera proposta progettuale si ritiene produca un rilevante interesse pubblico in quanto persegue i seguenti
[...]
c) Obiettivi di riduzione dei rischi:
- ***messa in sicurezza dell'insediamento da emergenze alluvionali;***
- *miglioramento della viabilità, dei percorsi, degli attraversamenti, la pedonalizzazione per ridurre i rischi della percorribilità del proprio territorio;*

Tra gli interventi previsti di adeguamento e messa in sicurezza dei corsi d'acqua interferenti con l'area immobiliare oggetto di intervento, tra cui è incluso quello di rinalveazione dell'impluvio minuto (rio dei Gigiai) che prevede la modifica del tracciato.

Questi interventi rientrano nei progetti di cui all'Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 punto 7 lettera o) "**opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti**, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale", realizzando così le condizioni di cui all'art. 6 comma 6 lett. d).

Il presente elaborato costituisce pertanto lo Studio Preliminare Ambientale per la verifica di assoggettabilità a VIA del progetto, in quanto ricadente nell'applicazione dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, ed è redatto in conformità a quanto definito dall'Allegato IV bis alla parte seconda.

2. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

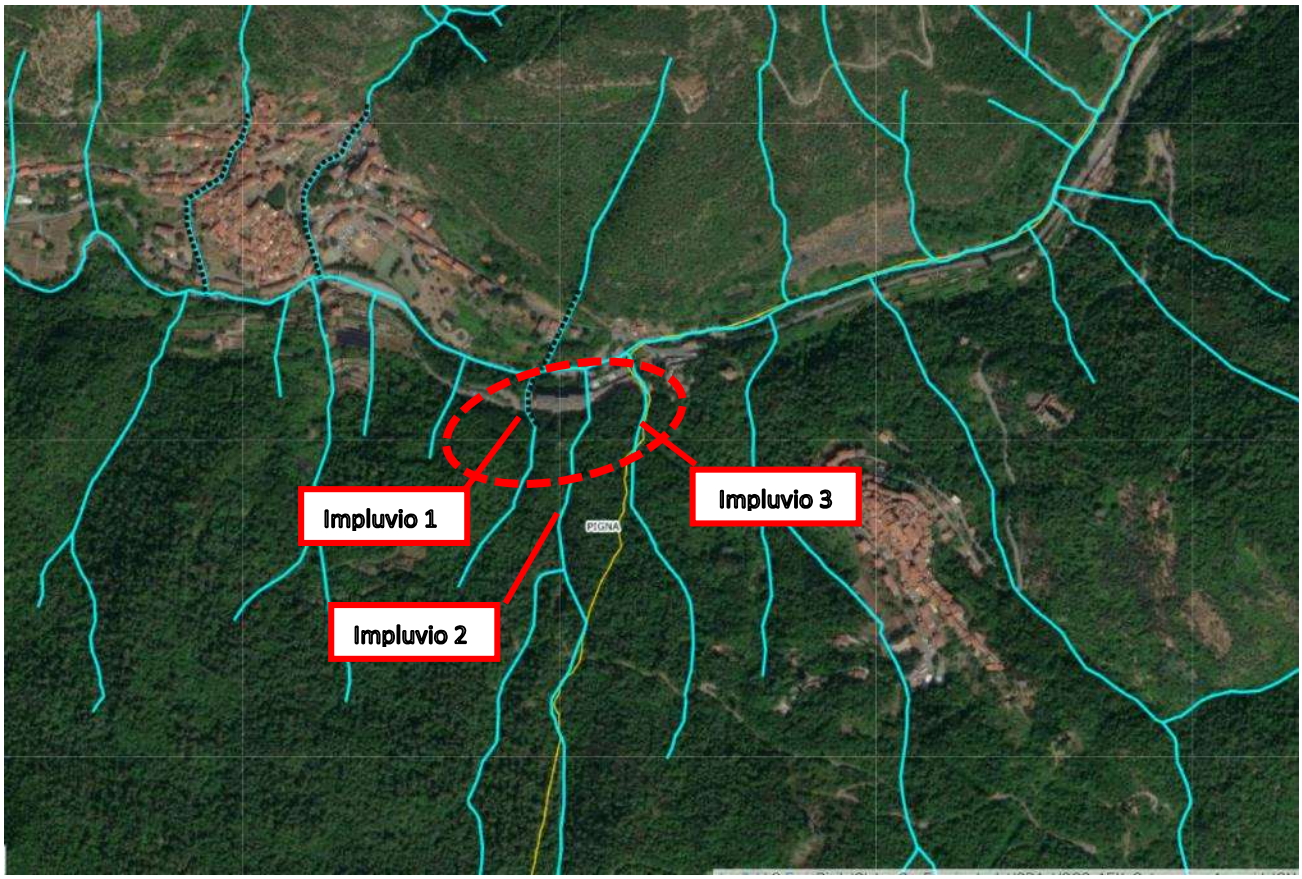


Figura 1: Inquadramento da mappa satellitare

Le opere previste nel progetto generale consistono in interventi di ristrutturazione generale del compendio immobiliare 'Terme di Pigna' e di nuovi volumi in ampliamento alle strutture esistenti.
Come detto il compendio immobiliare si sviluppa lungo la sponda sinistra del Torrente Nervia e in prossimità (o sopra) tre impluvi, affluenti in sinistra del Nervia.
La presente relazione fa riferimenti agli interventi previsti nei diversi corsi d'acqua, di adeguamento delle tombinature e/o degli attraversamenti esistenti per la messa in sicurezza dell'area oggetto di intervento.
Nei paragrafi seguenti sarà descritta la localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate dall'intervento, facendo riferimento ai contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale a tutti i livelli.

2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

Nell'agosto 2017 la Regione Liguria ha sottoscritto un Protocollo d'Intesa con il ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e il Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare per l'elaborazione congiunta di un nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR). Fino all'approvazione del nuovo PPR si applica il PTCP approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.6 del 26 febbraio 1990.

ASSETTO INSEDIATIVO

L'area oggetto di intervento si trova prevalentemente nel comune di Pigna e in minima parte (sponda destra dell'impluvio 3) nel comune di Montegrosso Castelvittorio, pertanto in seguito verranno esposti i vincoli nei due comuni.

Pigna: la zona è classificata secondo il PTCP - Assetto Insediativo, come (IS-MA) 'Insediamento sparso a regime normativo di Mantenimento' nella parte a Ovest, (ANI-TR-NI) 'Area non insediata a regime normativo di Trasformabilita' - Nucleo Isolato' nella parte centrale come riportato nello stralcio cartografico (Figura 2).

Castelvittorio: la zona è classificata secondo il PTCP - Assetto Insediativo, come (ID CO) 'Insediamento Diffuso a regime normativo di Consolidamento', come riportato nello stralcio cartografico (Figura 2).

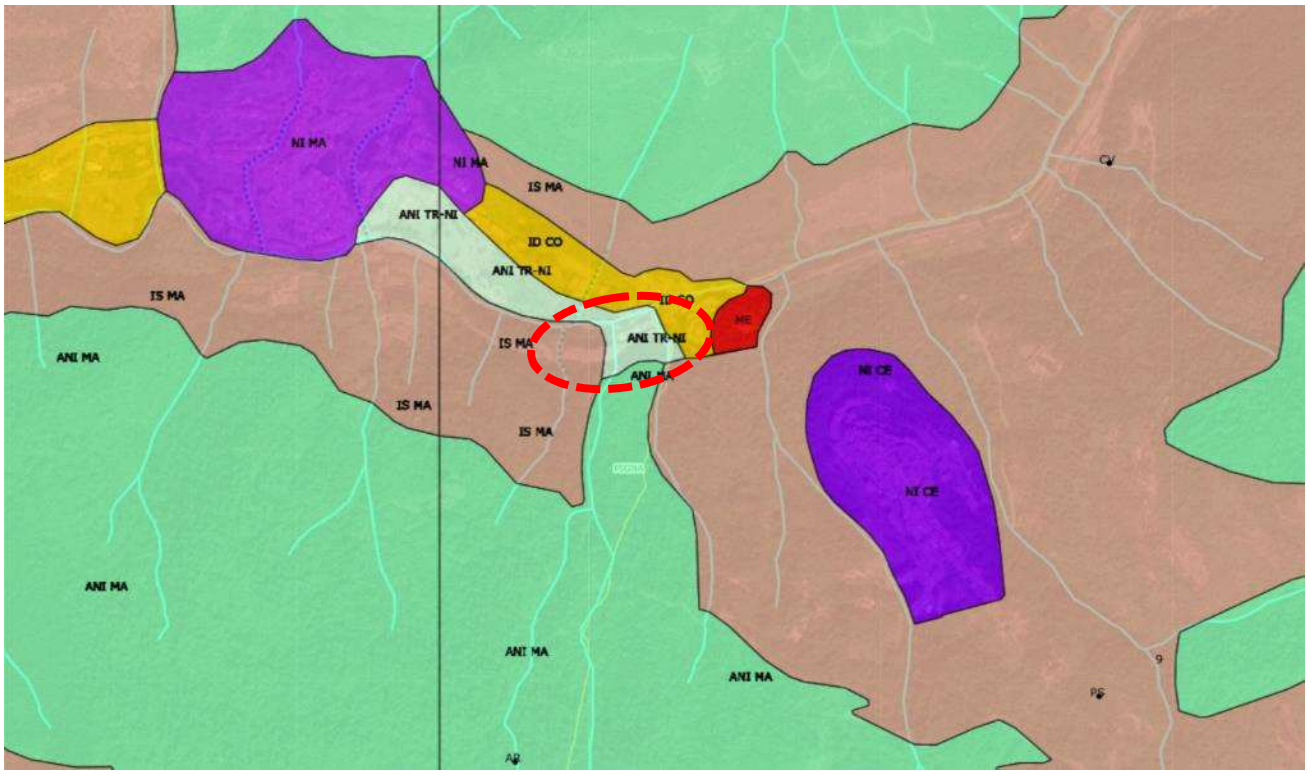


Figura 2: PTCP – Assetto insediativo

Di seguito si riportano le norme che disciplinano le diverse zone:

- ✓ **ANI TR – NI** (Aree non insediate soggette al regime di trasformabilità), in cui ricade l'area della piscina scoperta, disciplinato dall'art.54 delle vigenti norme di PTCP:
  1. *Tale regime si applica nei casi in cui a previsioni insediative dello strumento urbanistico generale non si oppongono specifiche ragioni di ordine paesistico-ambientale che ne impediscano l'attuazione.*
  2. *L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'attuazione delle previsioni di sviluppo insediativo definite in sede di pianificazione urbanistica, indirizzandone la realizzazione verso forme idonee a garantirne il corretto inserimento nel contesto paesistico.*
  3. *Sono pertanto consentite, previa elaborazione di Studio Organico d'Insieme, operazioni di trasformazione dello stato dei luoghi, nei limiti e nelle forme dei tipi insediativi rispettivamente specificati nella cartografia di Piano (ID o NI o TU o AI).*
- ✓ **IS - MA** (Insediamenti sparsi soggetti al regime di mantenimento), in cui ricade il fabbricato principale, disciplinato dall'art.49 delle vigenti norme di PTCP:
  1. *Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile*

con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.

2. *L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.*
3. *Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.*

- ✓ **ID - CO** (Insediamenti diffusi soggetti al regime di consolidamento), in cui ricade una irrilevante porzione della proprietà, disciplinato dall'art.45 delle vigenti norme di PTCP.

2.2 PIANO REGOLATORE GENERALE

L'area del complesso edilizio ricade prevalentemente in **Zona AC7** (ambito di conservazione del centro termale) del vigente Piano Regolatore Generale, approvato con D.P.G.R.L. n°69 del 21/03/2003. Una porzione limitata dell'area, corrispondente alla porzione più a monte della proprietà, ricade in **Zona Eb** (Aree di produzione agricola – Ambiti di presidio ambientale territori non insediabili) del PRG.

Gli edifici sono gravati dal **vincolo di destinazione alberghiera** ai sensi dell'art. 10 della L.R. n°48/1983 e ss.mm.ii.

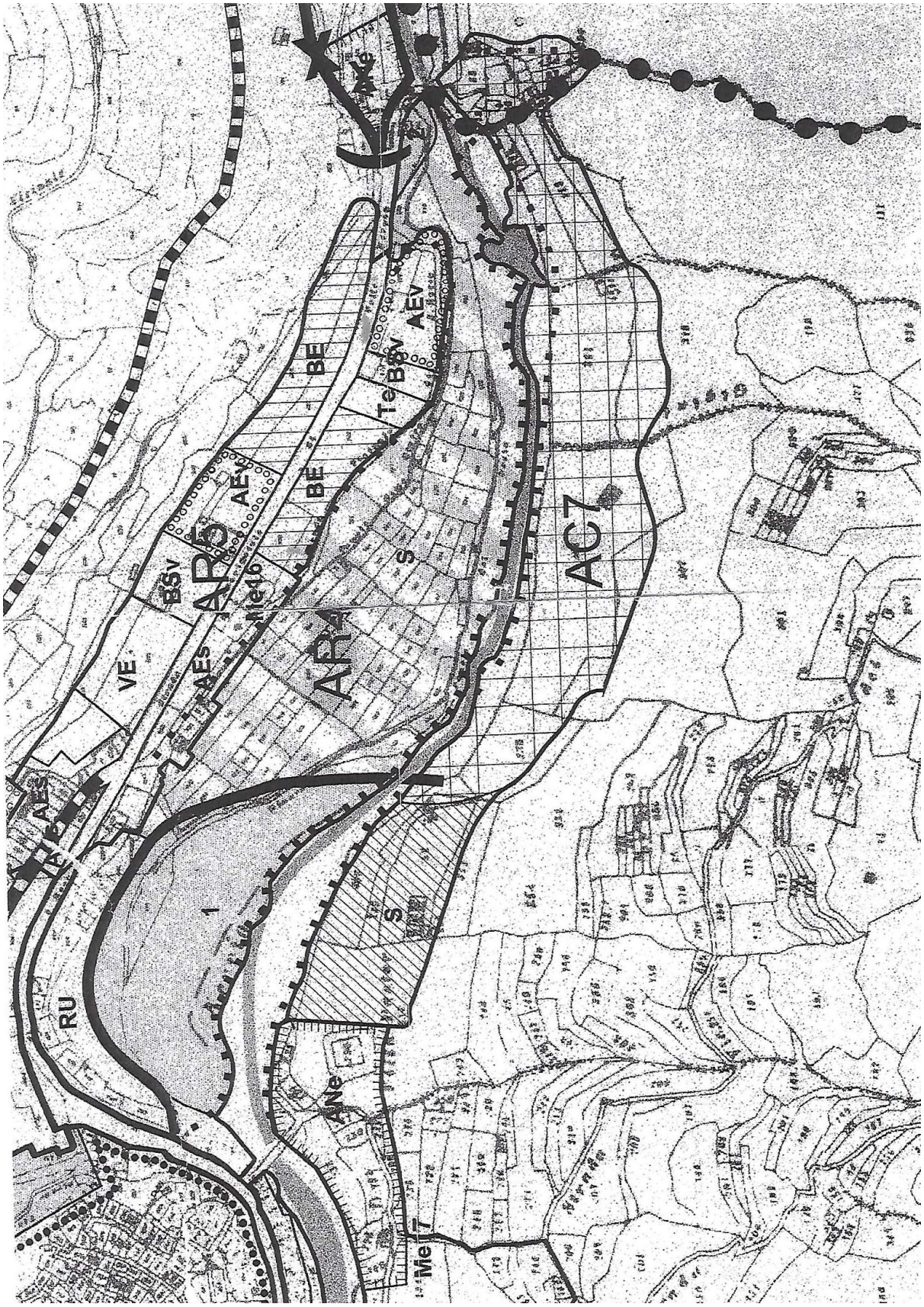


Figura 3: Piano Regolatore Generale

2.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Come indicato sul portale della Regione Liguria *'con la deliberazione n. 110 del 18 febbraio 2020, la Giunta regionale ha approvato, ai sensi dell'articolo 14 della legge regionale n. 36/1997, il Documento preliminare del progetto di Piano territoriale regionale (Ptr) e il relativo Rapporto ambientale preliminare.*

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

Il lavoro è costituito da 4 fascicoli composti in una forma innovativa di lettura: si tratta di tavole "pieghevoli", che utilizzano un linguaggio il più possibile non tecnico, aggiornato su temi quotidiani che toccano la vita dei liguri.

Il primo fascicolo è di carattere generale, mentre i successivi approfondiscono i tre temi geografici chiave del Piano: entroterra, città e costa.

La visione tratteggia ciò che ci si aspetta per far crescere la Liguria; per questo è stata avviata un'ampia fase di discussione e consultazione, che ha coinvolto l'intera comunità regionale.
A valle della dgr n.110/2020, ha infatti preso avvio la fase di scoping sul documento preliminare del Ptr e sul relativo Rapporto ambientale preliminare, prevista dall'articolo 8 della legge regionale n. 32/2012 e successive modifiche e integrazioni, nell'ambito del procedimento di Valutazione ambientale strategica e sono state convocate le Conferenze di pianificazione previste dall'articolo 14 della legge regionale n.36/1997. La fase di scoping si è conclusa il 31 giugno 2020.

È stato quindi elaborato il progetto del Ptr sulla base del documento preliminare e tenuto conto degli esiti della fase di consultazione VAS e delle osservazioni, proposte e contributi ricevuti, anche a seguito dell'ulteriore fase di confronto con il territorio, svoltasi attraverso gli incontri di illustrazione del 14 e 18 maggio 2021.

Il Ptr è stato quindi adottato dal Consiglio Regionale con dcr n. 2 del 25 gennaio e 21 febbraio 2022 e conseguentemente a partire dall'avviso pubblicato sul Burl n. 12, parte IV, del 23 marzo 2022 prende avvio la fase di pubblicazione del Piano, ai sensi dell'art. 14, comma 4, della legge regionale n. 36/1997 e le successive procedure, ivi compresa la fase di consultazione della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art.9 della legge regionale n.32/2012.

Di particolare interesse risulta essere il fascicolo "Liberare l'entroterra" il cui scopo è quello *di contrastare i fenomeni di spopolamento, marginalità socio-economica e di sottoutilizzo delle*

potenzialità offerte dal territorio, affidando alle comunità locali la gestione del territorio interno e, quindi:

− semplificare le procedure per gli interventi essenziali per la stanzialità stabile;

− attuare la legge urbanistica in tema di "poli attrattori dell'entroterra";

− ampliare le alternative di usi sostenibili del territorio interno includendovi anche funzioni innovative e sperimentali;

− contribuire a rispondere alla domanda di servizi di prossimità e di dotazione infrastrutturale nei territori interni;

− contribuire ad innalzare la capacità di attrarre l'insediamento di nuove imprese, anche a carattere innovativo, e la residenzialità stabile.

3.4. PRESENZA DI AREE TUTELATE E VINCOLI AMBIENTALI

- **VINCOLI PAESAGGISTICI DI CUI AL D.LGS. 42/2004 E SMI**

L'intervento in oggetto ricade in area assoggettata a vincolo paesistico 'bellezza d'insieme', con oggetto 'ZONA DELLE ALTURE TRA IL NERVIA E IL CONFINE NAZIONALE FITTE DI BOSCHI CON ANTICHI ABITATI NEI COMUNI DI APRICALE CAMPOROSSO CASTELVITTORIO DOLCEACQUA ISOLABONA PERINALDO PIGNA ROCCHETTA NERVINA VENTIMIGLIA', codice vincolo 070417 approvato con DM del 24/04/1985.

Inoltre è presente, in un'area limitrofa ma su un manufatto non oggetto di intervento, un vincolo puntuale relativo all' Antico Mulino, individuato con codice monumentale 10, codice NCTN 07/00112965.

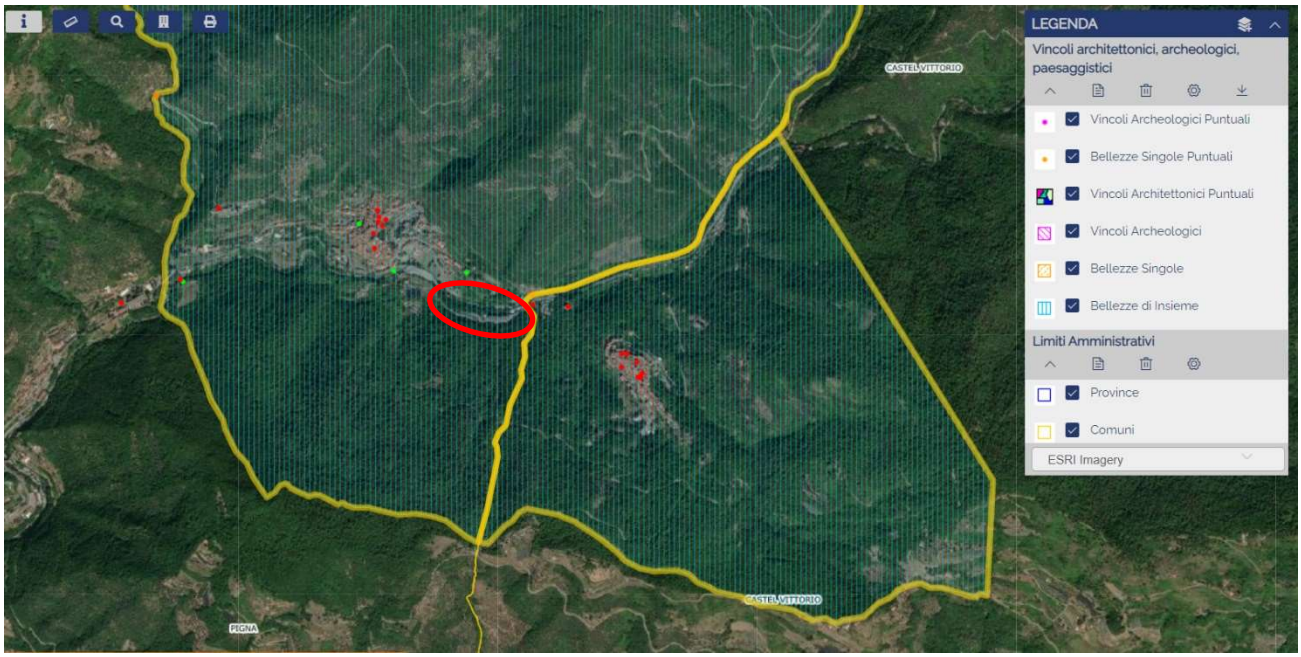


Figura 4: Estratto LIGURIA VINCOLI

- **Siti interesse comunitario rete Natura 2000**

Si riportano i tematismi in oggetto estratti dalla cartografia della regione Liguria. Le aree oggetto di intervento non interessano tali tematismi.

La zona rilevante areale (Identificativo n. 95 – Boschi di latifoglie – Sito Natura 2000 IT1315421) dista, nel punto più vicino, oltre 400 m dalla zona di intervento (e si trova sulla sponda opposta del Nervia).

Il SIC (Sito 84 – M. Torraggio – M. Pietravecchia – IT 1315421) dista nel punto più vicino, circa 480 m dalla zona di intervento (e si trova sulla sponda opposta del Nervia).

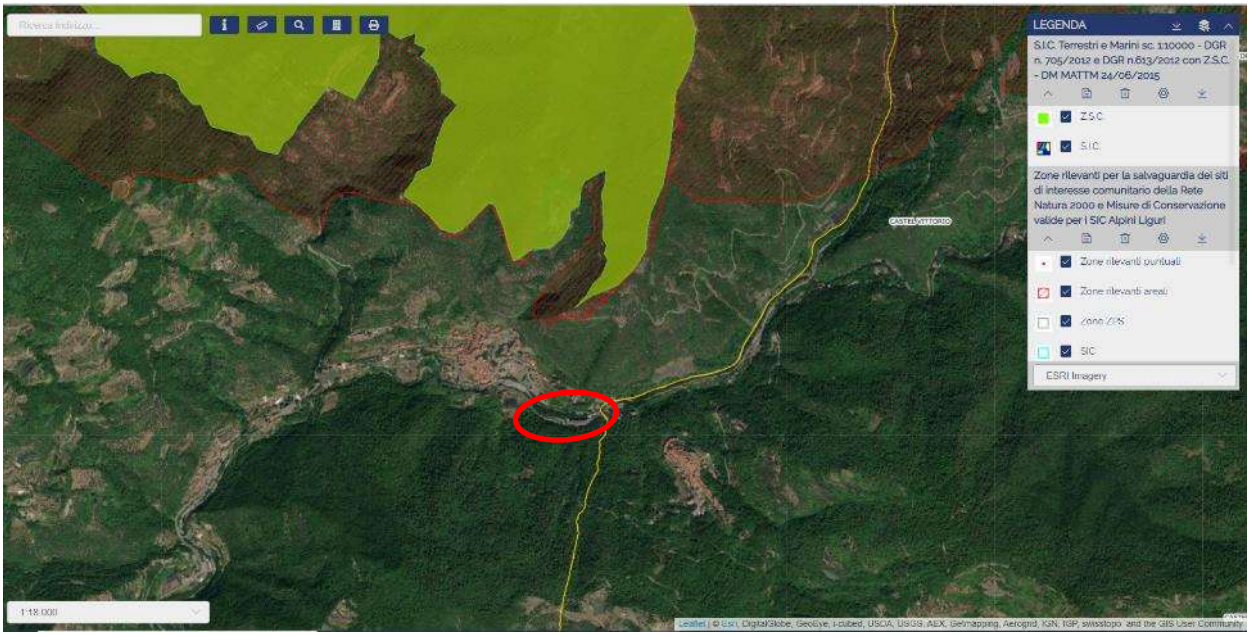


Figura 5: Estratto cartografia 'Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e misure di Conservazione valide per i SIC Alpini Liguri' - SIC – ZPS

- **AREE PROTETTE - Rete Natura 2000**

Si riportano i tematismi in oggetto estratti dalla cartografia della regione Liguria.



Figura 6: Biodiversità Habitat Rete Natura 2000

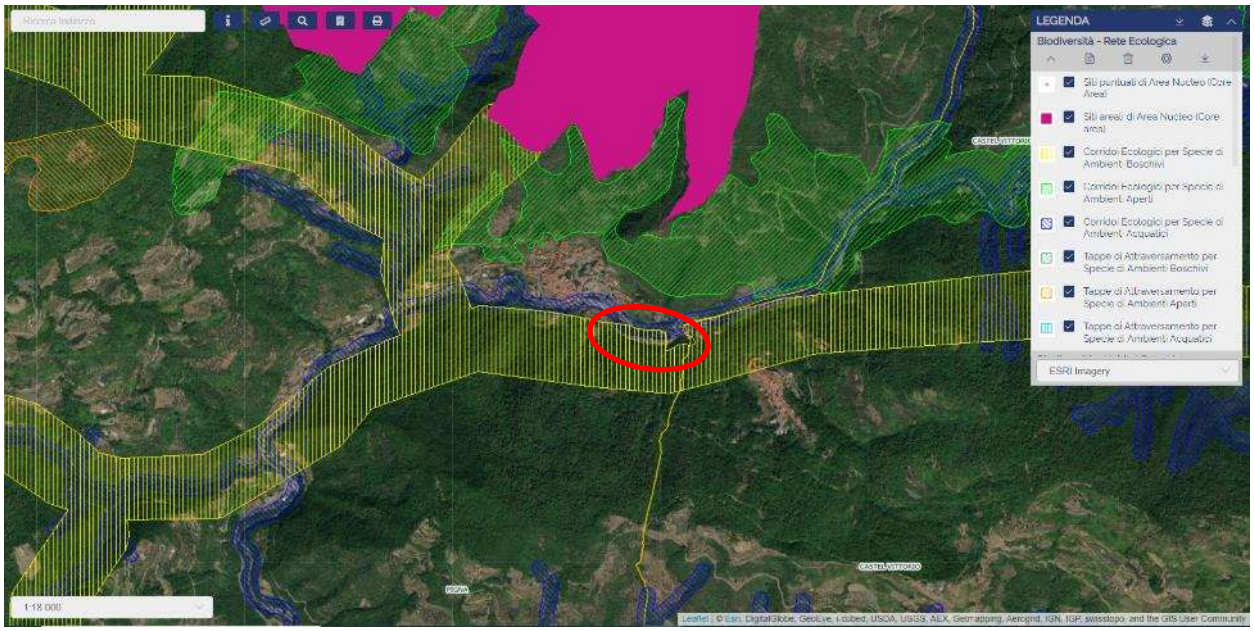


Figura 7: Biodiversità - Rete Ecologica

Come mostrato in Figura 6 non sono presenti vincoli relativi alla biodiversità - Habitat Rete Natura 2000.

Per quanto riguarda invece, come evidenziato nella Figura 7, i vincoli legati alla biodiversità - Rete Ecologica, la sponda sinistra del Nervia in cui ricade parzialmente l'intervento rientra nei 'Corridoi ecologici per Specie di Ambienti Boschivi' (ID 109 – codice stazione 53369) e il Torrente Nervia, in prossimità del qule sno previsti gli interventi, risulta far parte dei 'Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici' (ID. 60 - codice stazione 53504).

Di seguito si riportano le schede dei due vincoli:

4.2. Corridoio ecologico	
Stazione: 53369	
Toponimo	*dummy (non definito)*
Quota (m)	
Stazione appartenente alla rete ecologica	*No*
Data nascita	*11/07/2008*
Fondo Cieco	*No*
Stazione Nucleo Collegata	*53069*
Specie presenti	
Nome	**Regno**
Aegolius funereus	Animale
Canis lupus	Animale
Dryocopus martius	Animale

Euplagia quadripunctaria	Animale
Lucanus cervus	Animale
Martes martes	Animale
Pernis apivorus	Animale

4.2. Corridoio ecologico	
Stazione: 53504	
Toponimo	*dummy (non definito)*
Quota (m)	
Stazione appartenente alla rete ecologica	*No*
Data nascita	*11/07/2008*
Fondo Cieco	*No*
Stazione Nucleo Collegata	*53078*
Specie presenti	
Nome	**Regno**
Barbus plebejus	Animale
Leuciscus souffia	Animale

- **PIANO DI BACINO**

Il tratto del Torrente Nervia nella zona di interesse risulta indagato e caratterizzato da fasce di esondabilita' (rif. Estratto carta delle fasce fluviali).

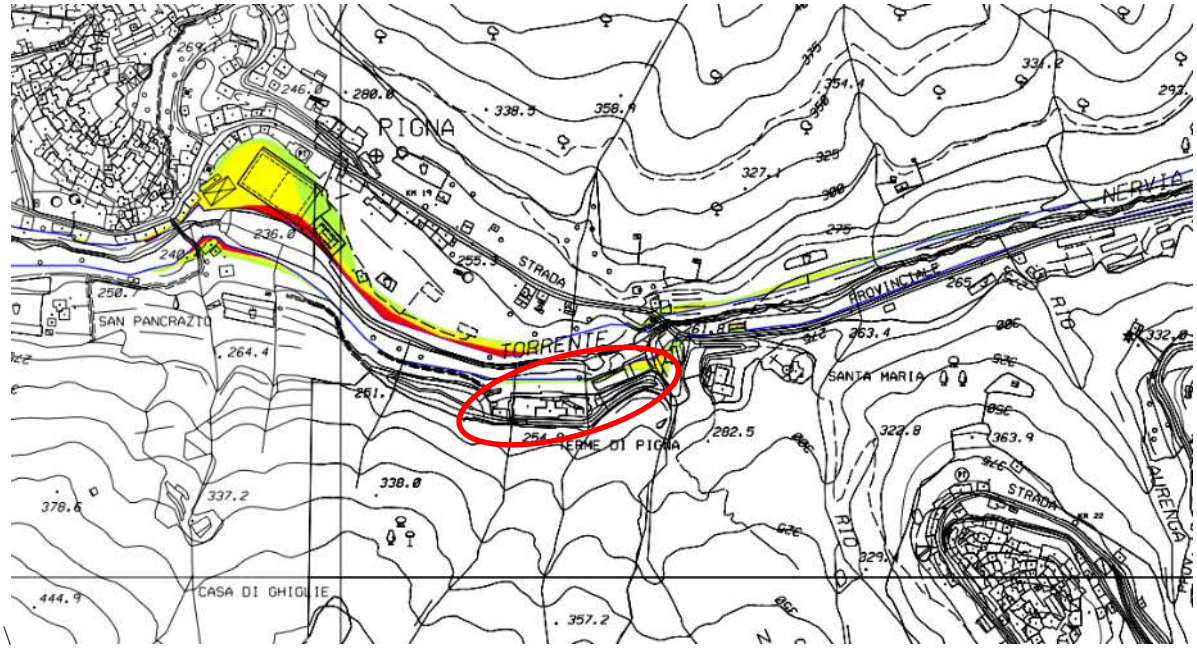


Figura 8: Estratto della carta delle fasce fluviali

Per quanto riguarda la suscettività al dissesto l'area risulta ricadere nei seguenti ambiti della relativa cartografia:

- parte in zona **PG1** (suscettività al dissesto bassa), area dell'edificio principale e degli impluvi 1 e 2
- parte in zona **PG2** (suscettività al dissesto media), limitata porzione dell'area di intervento posta in corrispondenza del versante prossimo all'ingresso dalla Strada Provinciale n°64 e dell'impluvio 3

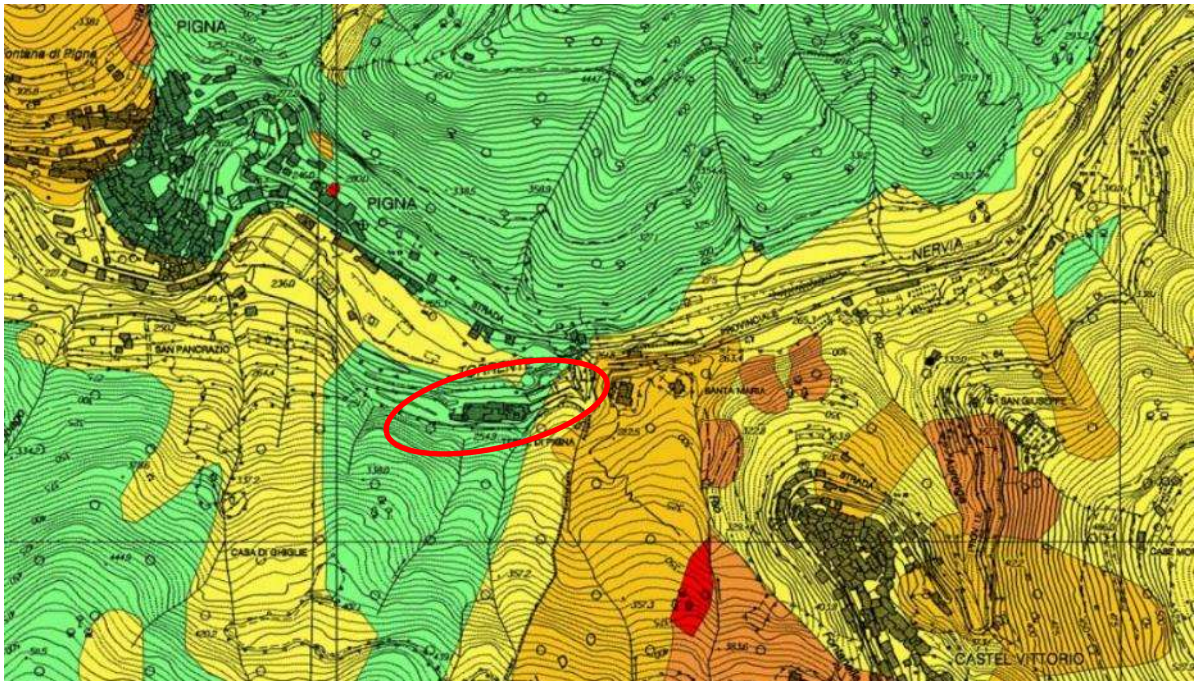


Figura 9: Estratto della carta della suscettività al dissesto

Il lotto di intervento, come già detto, oltre a confinare con l'alveo del torrente Nervia, è attraversato (rif. Figura 1) da tre corsi d'acqua minori individuati nella carta del reticolo idrografico del vigente Piano di Bacino. Gli immobili e le aree oggetto di intervento sono pertanto parzialmente gravati dal vincolo di inedificabilità assoluta di cui all'art.5 del Regolamento Regionale n°3/2011 e ss.mm.ii. avente ad oggetto "*Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua*".

- **ALTRI VINCOLI**

Dall'analisi dei vincoli si evince inoltre che le aree sopra citate non ricadono all'interno di alcuna fascia di tutela:

a) dei pozzi d'acqua vige il DPR 24 maggio 1988, n. 236, artt. 5, 6, 7;
b) cimiteriale vige il RD 27 luglio 1934, n. 1265, art. 388 e l'art. 57 del DPR 10 settembre 1990, n. 28;
c) degli elettrodotti vige il DM 29 maggio 2008;
d) stradale: fuori del centro abitato vige l'art. 26 del DPR 16 dicembre 1992, n. 495 (Regolamento di attuazione del Codice della Strada); dentro il centro abitato vigono le distanze minime dei fabbricati dal ciglio stradale ex art. 28, DPR 16 dicembre 1992, n. 495 (Regolamento d'attuazione del Codice della Strada), art. 9 DM 2 aprile 1968, n. 1444;
e) dei depuratori vige la Delibera Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento 4 febbraio 1977, allegato 4, punto 1.2;
f) del metanodotto vige il DM 24 novembre 1948 e il Dm. 17 aprile 2008;
g) delle stazioni radio base vige l'art. 4, c. 2, lett. a) della L. 36/2001, oltre al DPCM 8 luglio 2003.

3. DESCRIZIONE STATO ATTUALE

L'intervento oggetto di verifica di assoggettabilità può essere sostanzialmente inquadrato come intervento di messa in sicurezza e/o mitigazione del rischio idraulico dei tre impluvi, affluenti in sinistra del T. Nervia, che attraversano la proprietà (rif. Figura 1).

Allo stato attuale l'impluvio 1, appartenente al reticolo minuto, scende dal versante in un alveo naturale per poi entrare in una tubazione DN 600 che, attraversando un'intercapedine, convoglia le acque verso il Nervia.

L'impluvio 2, che secondo la classificazione di cui al RR n. 3/2011 e ss.mm. e ii. appartiene al reticolo di III livello, arriva a monte del muro di confine della proprietà scorrendo naturalmente lungo il versante quindi, entrato in un pozzetto, scorre in una tombinatura in cls delle dimensioni di ____ sotto il fabbricato principale.

Il terzo impluvio, anch'esso di III livello, interessa solo la viabilità di accesso alla proprietà e il camminamento pedonale che si sviluppa lungo la sponda sinistra del Nervia dove questo affluente convoglia la propria portata.

Dalle verifiche idrauliche di stato attuale svolte sulla base del rilievo di dettaglio dei tre corsi d'acqua è emersa la totale insufficienza dell'impluvio 1 (che determina pertanto aree esondabili anche per periodi di ritorno di 50 anni), la non rispondenza alla normativa dell'impluvio 2 (sebbene in grado di

smaltire la portata di piena ducentennale senza adeguati franchi di sicurezza) e l'insufficienza dei due attraversamenti presenti lungo l'asta dell'impluvio 3 che generano, pertanto, fasce esondabili anche di tipo a.

Il Nervia, ovvero il corso d'acqua principale, risulta indagato dai piani di bacino e, ad eccezione di modestissime porzioni di aree esondabili in fascia C risulta già in sicurezza.

4. DESCRIZIONE OPERE IN PROGETTO

Nel presente paragrafo si fa riferimento alle sole opere di sistemazione idraulica previste nei tre impluvi, tralasciando gli interventi edilizi sul fabbricato principale e nelle aree limitrofe per cui si rimanda agli elaborati architettonici.

La finalità di questo insieme complesso di opere previste per la messa in sicurezza dei tre impluvi concerne specificamente la difesa del suolo e conseguentemente la salvaguardia delle strutture edilizie oggetto di ristrutturazione; le opere idrauliche possono essere sintetizzate come segue:

- **IMPLUVIO 1**

Per la messa in sicurezza dell'impluvio 1 è stata prevista una nuova inalveazione dello stesso – possibile nel caso di corsi d'acqua appartenenti alla categoria del reticolo minuto - la cui nuova tombinatura - realizzata verso levante e con dimensioni adeguate e rispondenti alla normativa, sarà posizionata sotto l'esistente area parcheggio già pavimentata. Il raccordo con l'alveo naturale di monte verrà realizzato mediante costruzione di un pozzetto di caduta a tergo del muro di confine della strada (in area ancora di proprietà) e due muri d'argine in pietra e cemento di raccordo tra la sezione naturale di monte e il pozzetto. Il nuovo sbocco nel Nervia, spostato solo di pochi metri verso valle, di fatto non modificherà le dinamiche di scorrimento nel corso d'acqua principale.

Tale soluzione, oltre alla messa in sicurezza dell'area, eliminerebbe l'interferenza tra corso d'acqua e fabbricato e garantirebbe ispezionabilità e facilità di manutenzione della nuova tombinatura.

- **IMPLUVIO 2**

L'Impluvio centrale, ovvero quello che passa sotto il fabbricato principale, risulta già interamente tombinato ma la sezione attuale non risulta rispondente alla normativa vigente, soprattutto nel tratto terminale dove si riduce la pendenza. In passato inoltre si sono verificati fenomeni esondativi a causa dell'occlusione della sezione di imbocco dovuta alla presenza di materiale di media/grossa pezzatura proveniente da monte e alla lunghezza del getto che portava l'acqua oltre il pozzetto di imbocco. Gli interventi previsto pertanto saranno:

- Stabilizzazione e disgaggio del materiale instabile nel versante di monte
- Allargamento della sezione di imbocco del pozzetto
- Inserimento di una briglia a pettine nel pozzetto di imbocco per la trattenuta di eventuale materiale solido proveniente da monte
- Ampliamento della sezione di deflusso della tombinatura mediante sopraelevazione della soletta di copertura ottenuta andando a recuperare il volume in alcuni locali tecnici presenti sotto il primo piano calpestabile (S-2)
- Aumento della pendenza media del tratto terminale mediante livellamento della quota di scorrimento (creazione di nuova pendenza sopra l'attuale fondo)

➢ **IMPLUVIO 3**

L'impluvio minuto esistente – noto come Rio dei Giagiai – convoglia le acque provenienti dal versante in una tubazione DN 600 che scorre nell'intercapedine del fabbricato principale (lato ovest) e che non risulta verificata. In questo caso, essendo possibile deviare il corso d'acqua, si è preferito prevedere la deviazione del rio verso ponente – sotto il piazzale esistente – al fine di poter operare in sicurezza eliminando ogni interferenza con il fabbricato esistente.

I lavori previsti sono pertanto:

- Realizzazione di arginature di raccordo tra la sezione naturale di monte e il pozzetto di raccordo alla nuova tombinatura
- Pozzetto di raccordo tra la quota di scorrimento a cielo aperto di monte la nuova tombinatura prevista a valle
- Posa in opera di scatolare prefabbricato in c.a. sotto l'esistente area transito/parcheggio fino allo sbocco nel T. Nervia

5. CANTIERIZZAZIONE

Per quanto riguarda la fase di realizzazione dei lavori per la messa in sicurezza dei tre impluvi, si prevede di accedere e/o lavorare negli alvei prevalentemente dall'esterno o calando i mezzi dalle aree carrabili soprastanti. Non si prevedono piste di cantiere né tantomeno la necessità di accedere alle aree di lavoro dal Nervia.

L'impatto del cantiere si prevede essere limitato, trovandosi in una zona remota lontano da abitazioni e attività produttive.

6. COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE IMPATTATE E INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Durante la fase di cantiere e durante la realizzazione delle opere saranno svolte attività che potrebbero avere effetti negativi su alcune componenti ambientali. Tali impatti di cantiere risultano altresì ridotti (sia in termini di intensità che di durata), e comunque reversibili. Nel presente capitolo verranno pertanto analizzati i potenziali impatti e i relativi interventi di mitigazione previsti per ogni singola componente considerata.

A lavori ultimati – quella che solitamente viene indicata come fase di esercizio - le opere idrauliche realizzate comporteranno solo effetti positivi sull'ambiente e sulle strutture esistenti, eliminando il rischio di esondazione dei tre impluvi.

6.1. RUMORE E VIBRAZIONI

Durante la fase di cantiere saranno svolte attività che potranno provocare rumore e, in minor misura, vibrazioni prodotti da alcuni mezzi d'opera (escavatori, perforatrice per pali di fondazione, martello idraulico, martello pneumatico, ecc.). Al fine di arrecare il minor disturbo possibile al contesto, sarà compito dell'Impresa provvedere a minimizzare l'impatto associato alle attività di cantiere sull'ambiente circostante, utilizzando mezzi d'opera a norma di legge in merito alle emissioni acustiche, e rispettando gli orari previsti dall'ordinanza sindacale sui limiti alle immissioni sonore dei cantieri edili, oppure richiedendo la deroga ove ne ricorrano i presupposti.

6.2. ARIA

Con DGR n. 44/2014 la Regione Liguria ha adottato, secondo quanto disposto dal D.Lgs. n. 155/2010, la zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri di cui all'appendice 1 del citato decreto. Sulla base delle valutazioni annuali della qualità dell'aria più recenti, la classificazione delle zone precedente è stata riesaminata ed aggiornata con DGR n. 190/2021 "Approvazione riesame della classificazione delle zone e dell'agglomerato del territorio regionale relativa alla qualità dell'aria di ambiente".

Sulla base della nuova classificazione i comuni di Pigna e Castelvittorio ricadono in ZONA IT0716 – Entroterra e costa bassa pressione antropica.

Gli eventuali impatti negativi potrebbero essere dovuti al sollevamento di polveri durante le fasi di cantiere, dovuto alla movimentazione dei mezzi e alla movimentazione di materiale. Al fine di

mitigare tali effetti sarà previsto che l'impresa adotti gli accorgimenti necessari a limitare l'emissione in funzione delle condizioni ambientali, come il bagnamento delle piste e dei cumuli.

6.3 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Le opere di messa in sicurezza idraulica si riferiscono a tre corsi d'acqua minori che affluiscono nel Torrente Nervia che hanno il caratteristico regime torrentizio per cui sono caratterizzati dalla presenza di acqua prevalentemente solo durante gli eventi pluviometrici. Le operazioni di cantiere relative ai suddetti interventi saranno pertanto programmate durante la fase di secca dei rii al fine di evitare la contaminazione delle acque e dovrà essere portata particolare attenzione alla rimozione di ogni tipo di detrito dall'alveo al fine di evitare che tale materiale possa essere trasportato verso valle nel T. Nervia.

Le opere di messa in sicurezza idraulica da realizzarsi su tre corsi d'acqua non hanno incidenza sulle acque sotterranee.

6.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Una particolare attenzione nell'ambito del progetto complessivo in esame è posta nell'adeguamento idraulico dei tre corsi d'acqua minori che confluiscono nel torrente Nervia, sebbene nel caso degli impluvi 2 e 3 gli interventi andranno ad interessare aree già edificate in cui pertanto non sono previsti scavi, se non solo di modesta entità.

Unico intervento in cui sono previsti scavi di maggiore entità sono quelli relativi alla realizzazione della nuova inalveazione dell'impluvio, sebbene l'entità degli scavi previsti sia comunque contenuta (h media ca 2,8 m) ed interessante prevalentemente un'area già antropizzata (il parcheggio pertinenziale della struttura alberghiera).

6.5 FLORA E FAUNA

Le opere di messa in sicurezza idraulica sono quasi interamente eseguite nell'ambito del costruito esistente. L'attività riguarda brevi tratti del corso d'acqua all'interno di un'area boscata, con effetti comunque limitati (taglio di cespugli e/o piccoli alberi su limitate porzioni areali), e comunque tali da essere nel tempo largamente riassorbiti dal costituirsi di un nuovo equilibrio naturale (bosco ceduo).

6.6 POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI – MOBILITÀ E TASPORTO

Non vi sono impatti negativi sulla popolazione indotti dall'attività condotta all'interno del cantiere. Il luogo di intervento risulta marginale rispetto al contesto abitato e comunque non sono previste emissioni significative in atmosfera, aumenti di traffico, scarichi non autorizzati. Sotto il profilo socio economico si ritiene che l'attività di cantiere comporti un aumento della richiesta di manodopera locale, oltre all'incremento nella vendita di materiale edile da parte delle aziende del comprensorio.
L'impatto della mobilità e trasporto in fase di cantiere è direttamente correlato ai mezzi d'opera impiegati per la realizzazione dell'intervento e ai mezzi di trasporto impiegati dai lavoratori per recarsi nel sito. Si ritiene che le opere di messa in sicurezza idraulica comportino effetti trascurabili per questa componente, tenuto conto che le lavorazioni avranno una durata contenuta in termini temporali e comporteranno una limitata movimentazione di materiale in ingresso e in uscita dal cantiere.

6.7 PATRIMONIO PAESAGGISTICO E TERRITORIALE

Le opere di messa in sicurezza idraulica riferite all'adeguamento dell'attuale tombinatura e/o alla realizzazione di quella nuova non avranno alcun impatto sul paesaggio.
Gli interventi previsti nell'ambito della zona boschiva, saranno realizzati mediante l'utilizzo di materiali locali (es i muri d'argine in pietra) riprendendo le tipologie costruttive della zona, al fine di preservare il patrimonio paesaggistico e territoriale, limitando le operazioni che possano comportare un'alterazione della morfologia del luogo.

7. GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO E RIFIUTI

Le opere in progetto prevedono la parziale o totale demolizione delle tombinature e/o degli attraversamenti laddove da adeguare (impluvio 2 e 3) e la demolizione della pavimentazione stradale per la realizzazione della nuova tombinatura dell'impluvio 1.
I materiali di risulta saranno smaltiti presso centri di conferimento autorizzati.
Per quanto riguarda invece i materiali lapidei (massi e ghiaia) e della terra necessariamente movimentati durante le fasi di lavorazione, non si prevedono smaltimenti ma essi verranno interamente reimpiegati nell'ambito dello stesso cantiere.

8. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE E CONCLUSIONI

Nei precedenti capitoli sono stati analizzati tutti gli elementi necessari per valutare gli effetti potenzialmente significativi degli interventi previsti nel progetto di adeguamento idraulico dei tre imp0luvi che attraversano la proprietà.

È stato illustrato lo stato attuale dei luoghi, descritti gli interventi previsti dal progetto e in che modo tali interventi interferiranno con l'ambiente circostante, per quanto riguarda sia la fase di cantierizzazione sia l'impatto a seguito della realizzazione dei lavori. Si è inoltre tenuto conto della sensibilità ambientale delle aree geografiche oggetto di intervento, facendo riferimento ai contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale a tutti i livelli.

Sulla base delle considerazioni eseguite non sono emerse situazioni ostative rispetto alle previsioni progettuali proposte. Le opere non risultano in contrasto con le previsioni di pianificazione a scala comunale e sovracomunale, e risultano compatibili in termini di rispetto dei vincoli presenti.

Il tecnico

Ing. Stefàna ROSSI



Firmato digitalmente da

Stefana Rossi

O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Imperia
C = IT