PROPONENTE

Enerclean s.r.l

Sede: Via Papa Giovanni XXIII n.° 162/2 - 17031 ALBENGA (SV) - P.IVA:01676780099

CENTRALE IDROELETTRICA IN COMUNE DI RANZO (IM)

Fase di V.I.A.
ai sensi della L. 32/2012 e s.m.i.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione: Paesaggistica

E.T.A. - Research s.r.l.
Progettazione e ricerca

Sede Legale:
Via Piemonte, n°27
12084 Mondovì (CN)

Sede operativa:
Via Bartolomeo Bruni, n°4/b
12100 Cuneo (CN)

P.IVA: 03273680045

Recapiti:
Tel/Fax: 0171-60.30.59
e-mail: eta@eta-research.net
PEC: eta@pec.it
website: www.eta-research.net

Elaborato: R-10	Scala: Varie	Codice progetto : VIA_AR_01

Data: Ottobre 2014	Professionisti: Ce.S.Bi.N srl Iscrizione CCIAA di GENOVA n° 462610 Corso Europa 26 - 16132 Genova CF/Piva: 02135030993 www.cesbin.it A cura di: Agr. Dott. Fabrizio Oneto Ordine Agrotecnici di Genova n°328 tel: 3406298028 E-mail: info@cesbin.it Agr. Dott. Dario Ottonello Ordine Agrotecnici di Savona n°110 Tel 3479944874 E-mail: info@cesbin.it

REV. N°	DATA	MODIFICA

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

PREMESSA 1

1. INTRODUZIONE 1
1.1 SCHEDA DI SINTESI 3

2. ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO 5
2.1 CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AREA A PROGETTO 6
2.2 TUTELA DEL PAESAGGIO 13
2.2.1 PIANO DI BACINO 13
2.2.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP) 15
2.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO 19
2.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE 20
2.5 VINCOLI ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI 21
2.6 DESCRIZIONE E REPERTORIO FOTOGRAFICO STATO DI FATTO 25

3. ANALISI SOLUZIONE PROGETTUALE 28
3.1 IMPATTI IDENTIFICABILI 31

4. CONCLUSIONI 33

PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica viene redatta ai sensi del D.Lgs n°42 del 22 gennaio 2004 e del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 e s.m.i. in quanto l'intervento in oggetto ricade in aree sottoposte, in base alla suddetta legge, a vincolo paesaggistico-ambientale. In particolare ci troviamo in presenza di territori boscati (art. 142 comma 1 lett "c") e all'interno di corsi d'acqua iscritti all'elenco delle acque pubbliche (art.142 comma 1 lett "g").

Il contenuto della presente relazione si riferisce al progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto di produzione di energia idroelettrica, denominato "San Pantaleo" previsto su terreni amministrativamente ricadenti nei Comuni di Ranzo in provincia di Imperia ed ubicati nella fascia di Torrente Arroscia fra le frazioni di Borgata Calabria e Canata.

1. INTRODUZIONE

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137", definisce i contenuti dellavalutazione paesaggistica connessa al rilascio dell'autorizzazione (art. 146 comma 4,5 e 6) con la finalità di valutare l'intervento rispetto agli elementi di valore paesaggistico presenti nell'area indagata.

La valutazione deve evidenziare:

- gli impatti sul paesaggio, gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari;
- la conformità dell'intervento alle prescrizioni dei piani paesistici in base alla compatibilità dei valori dei beni paesaggistici riconosciuti e alle finalità di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio.

Al fine di perseguire l'obiettivo comunemente condiviso tra Stato, Regioni e Soprintendenze ai Beni Architettonici e Paesaggistici, è stata emanato il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005 (individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42) che, all'art. 1_Relazione Paesaggistica, definisce che, per accertarne la compatibilità con gli ambiti vincolati, i progetti devono essere accompagnati da una Relazione Paesaggistica, ed in particolare decreta che: "nell'allegato al presente decreto sono definiti le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica che correda, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'articolo 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".

Il DPCM 12 dicembre 2005 (attuativo dell'art. 146, co. III, DLgs 42/2004), imponendo l'obbligo di una dettagliata e puntuale Relazione Paesaggistica, vuole sottolineare l'attenzione che deve essere volta nei confronti del paesaggio, inteso come patrimonio collettivo, elemento chiave del benessere ed

identità di ogni cittadino, oltre che una risorsa ricca di potenzialità per un durevole sviluppo economico e fruitivo.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio, stabilisce che nel proporre nuovi interventi, vengano esplicitate e valutate le modalità del rapporto che ogni opera di trasformazione del territorio intende stabilire con i caratteri paesaggistici specifici dei luoghi su cui interviene.

La Regione Liguria ha attivato specifiche azioni di tutela del paesaggio che hanno portato a forme di valutazione dei progetti di trasformazione all'interno delle politiche e degli strumenti legati al Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Regionale. Fra di essi vi è il "Documento congiunto per una interpretazione e l'applicazione delle norme del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico del 1990" (1999) tra Regione Liguria e la Soprintendenza per i Beni Architettonici e il Paesaggio della Liguria che fornisce i "Primi criteri ed elementi per la progettazione e la valutazione degli interventi e per la formulazione della disciplina paesistica di livello puntuale". Il testo fa particolare riferimento al recupero del patrimonio edilizio esistente, ma dà criteri molto sintetici anche per l'inserimento nel paesaggio di nuovi interventi e di opere infrastrutturali. Il Documento presuppone, una lettura critica, puntuale e approfondita dei caratteri specifici dei luoghi e un'analisi morfologica e strutturale, propedeutica al progetto. Il criterio di valutazione chiede "una grande qualità progettuale, in grado di rispettare l'equilibrio generale e l'identità del paesaggio nell'ambito interessato, valorizzandone l'immagine complessiva".

La Relazione Paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico con specifica considerazione dei valori paesaggistici ed è corredata da elaborati tecnici correlati al contesto d'intervento.

Inoltre, la stessa, tiene conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico) e (area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché lo stato dei luoghi dopo l'intervento. A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Al successivo paragrafo 1.1 si produce la Scheda di Sintesi inerente la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005 redatta in conformità alle direttive di cui ai casi previsti dall'art.1 comma 1 del protocollo d'intesa Direzione Regionale Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria e Regione Liguria del 30/07/2007 – B.U.R. n. 38 del 19/09/2007 con indicati i Dati Generali.

Di seguito, è elaborata la Relazione Paesaggistica ed i suoi contenuti che, come già precisato, vanno rapportati alle TAVOLE di progetto allegate al progetto.

1.1 Scheda di sintesi

SCHEDA DI SINTESI PER LA RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL D.P.C.M. 12/12/2005

(casi previsti dall'art.1 comma 1 del Protocollo d' Intesa Direzione Regionale Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria e Regione Liguria del 30/07/2007 – B.U.R. n. 38 del 19/09/2007,)

QUADRO 1 - DATI GENERALI

1. RICHIEDENTE: ***Enerclear s.r.l.***……..

☐Persona fisica **X** società ☐impresa ☐ente

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO: Costruzione ed esercizio impianto per la produzione di energia idroelettrica denominato "San Pantaleo" sul T. Arroscia in località Borgo di Ranzo

3. OPERA CORRELATA A:

☐edificio

☐area di pertinenza o intorno dell'edificio

☐lotto di terreno

X strade, corsi d'acqua

X territorio aperto

4. CARATTERE DELL'INTERVENTO:

☐temporaneo o stagionale

X permanente: a) fisso

X b) rimovibile

Le strutture verranno rimosse al termine di ciclo di vita degli impianti (circa 30 anni): "Fisso" per tutto il periodo in cui l'impianto è a regime, e "Rimovibile" al termine di vita con ripristino dei luoghi.

5.a DESTINAZIONE D'USO del manufatto esistente o dell'area interessata (se edificio o area di pertinenza)

☐residenziale ☐turistico-ricettiva ☐industriale/artigianale **X** agricola/funzioni connesse ☐commerciale ☐direzionale ☐altro ……..

5.b USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno)

☐urbano ☐agricolo ☐ boscato **X** naturale ☐non coltivato ☐altro ……..

6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:

☐centro storico ☐area urbana ☐area periurbana **X** territorio agricolo ☐insediamento sparso ☐insediamento agricolo **X** area naturale

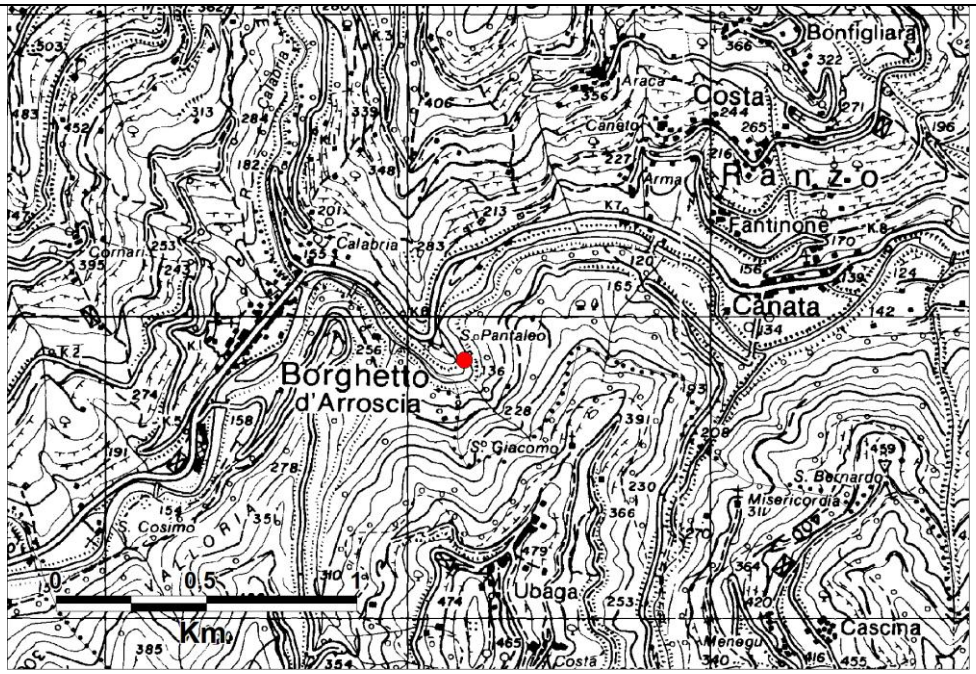
7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:

☐costa (bassa/alta) ☐ambito lacustre/vallivo ☐pianura **X** versante (collinare/montano) ☐altopiano/promontorio ☐piana valliva (montana/collinare) **X** terrazzamento ☐crinale

8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:



Immagine satellitare dell'area di intervento (evidenziata in rosso).



Localizzazione su CTR 1:25000 dell'area a progetto (evidenziata in rosso)

2. ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Concetto di paesaggio secondo le definizioni di cui al D.P.C.M. 12.12.2005 Ministero per i Beni e le Attività Culturali Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici Servizio II Paesaggio.

La Convenzione Europea per il Paesaggio del Consiglio d'Europa, ratificata di recente dall'Italia (gennaio 2006), il Codice dei beni culturali e del paesaggio (2004), le iniziative per la qualità dell'architettura (Direttive Architettura della Comunità Europea, leggi e attività in singoli Paesi, fra cui l'Italia), le normative e le iniziative per l'ambiente e la natura, riflettono l'attenzione che la società e la cultura attuali stanno ponendo verso il "paesaggio", concetto a cui si attribuisce oggi una accezione vasta e innovativa. La questione di "Paesaggio" è oggi ben di più e di diverso dal rispondere alle necessità ambientali fondamentali per assicurare la salute e la sopravvivenza fisica degli uomini e della natura. Al concetto di paesaggio oggi viene attribuita una accezione più vasta ed innovativa, che lo caratterizza per la presenza delle risorse ed elementi naturali, dei segni lasciati sul territorio dal lento evolversi della storia della presenza dell'uomo e delle loro interrelazioni. Il paesaggio viene assunto, perciò, a patrimonio culturale che nel suo valore di globalità unisce senza soluzione di continuità i beni storici, monumentali e le caratteristiche naturali del territorio. L'identità e la riconoscibilità paesaggistica rappresentano, quindi, un elemento fondamentale della qualità dei luoghi e sono direttamente correlate alla formazione ed all'accrescimento della qualità della vita delle popolazioni. È, in modo particolare, la compresenza di attività di preservazione, innovazione, riqualificazione in tutti i luoghi, secondo le necessità, non solo difesa di poche parti di particolare

interesse. È coscienza dell'integrazione tra natura e cultura, tra costruito e non costruito, ma soprattutto consapevolezza che il carattere essenziale e costitutivo del paesaggio è dato dalle relazioni molteplici e specifiche che caratterizzano ogni luogo e che lo rendono unico e identificabile: si tratta di relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche tra parti e elementi, sistemi culturali e fisici di organizzazione e/o costruzione dello spazio (sistemi di paesaggio); essi hanno origine dalle diverse logiche progettuali (singole e/o collettive, realizzate con interventi eccezionali o nel corso del tempo), che hanno guidato la formazione e trasformazione dei luoghi anche in funzione delle esigenze umane che caratterizzano ogni epoca storica, anche legate al progresso economico, sociale e culturale.

Il "Paesaggio"così come definito dalla Convenzione Europea del Paesaggio, "designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni." o ancora, "Zona o territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto o carattere derivano dalle azioni di fattori naturali e/o culturali (antropici)".

2.1 Caratteri paesaggistici dell'area a progetto

Vegetazione

I terreni oggetto di intervento sono ubicati in Regione Liguria, Provincia di Imperia, Comune di Ranzo, fra l'abitato di Borghetto di Arroscia e la frazione Canata in corrispondenza del T. Arroscia. Il Bacino del Torrente Arroscia studiato nel presente piano ricade nell'ambito 9 "PONENTE", definito dall'Autorità di bacino di rilievo regionale e costituisce la porzione del bacino compresa nel territorio della provincia di Imperia. Il sito è caratterizzato da una orografia prevalentemente montagnosa, con versanti dolci ricadenti sul corso del Torrente Arroscia. L'area a progetto limitrofa alla viabilità principale (S.S. 453) che si sviluppa in posizione sopraelevata rispetto all'intervento (**Fig. 1**).

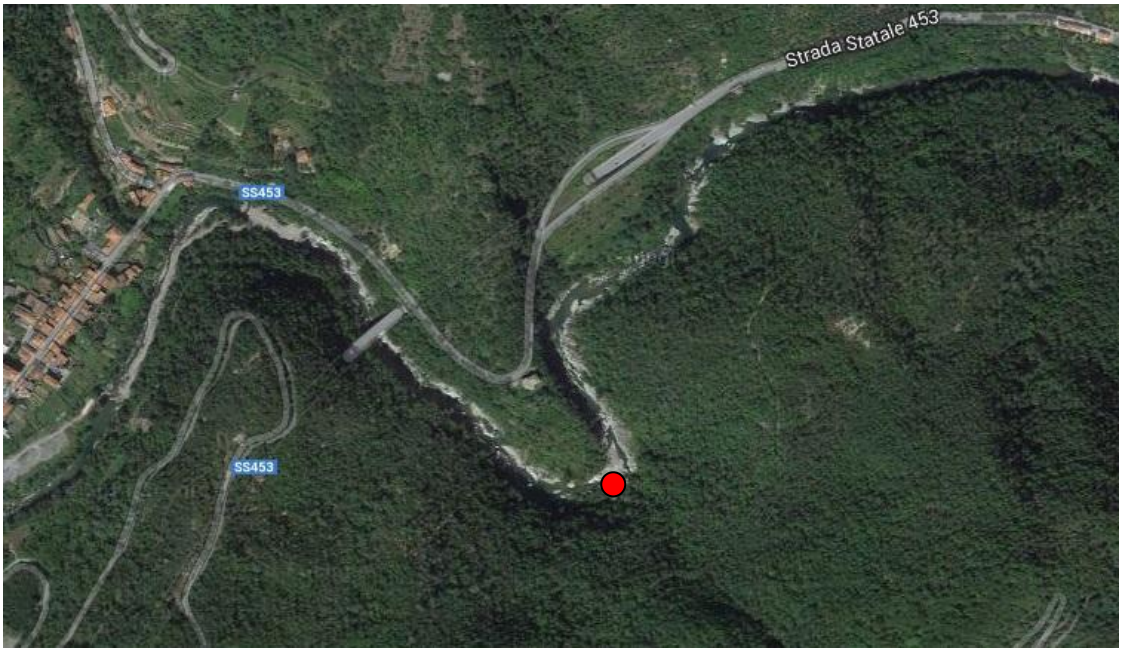


Fig. 1 - Localizzazione intervento (in rosso) rispetto alla viabilità esistente.

L'analisi delle tipologie vegetazionali tramite la Carta Forestale della Regione Liguria permette di definire in prima istanza la struttura della vegetazione esistente nel contesto. In particolare nell'area vasta sono citati (**Fig. 2**):

- Ostrieti termofili con presenza di Pino marittimo OS20X)

Popolamenti di suoli profondi e freschi, della fascia costiera su vari substrati, a predominanza di carpino nero, talora in mescolanza subordinata con altre latifoglie, sotto forma di cedui più o meno matricinati, in genere mesoxerofili, da mesoneutrofili a calcifili;

- Lecceta mesoxerofila

Popolamenti a predominanza di leccio, sovente in mescolanza con subordinate altre caducifoglie come carpino nero, acero minore, orniello e roverella, o pini, in genere cedui semplici o matricinati, presenti sui versanti freschi o a suolo più profondo della fascia costiera, su substrati vari, mesoxerofili, da mesoneutrofili a calcifili;

- Boscaglie pioniere e di invasione: Robinieti

Popolamenti a prevalenza di robinia, puri o in mescolanza con altre latifoglie, in varie proporzioni, in forma di cedui e boschi di neoformazione. Da mesofili a mesoxerofili, tendenzialmente neutrofili;

- Alneto di Ontano nero

Popolamenti a prevalenza di ontano nero, in mescolanza con frassino maggiore e ontano bianco in ambito submontano; fondovalle, impluvi e bassi versanti dell'entroterra e della zona costiera. Generalmente mesoigrofili, tendenzialmente neutrofili.

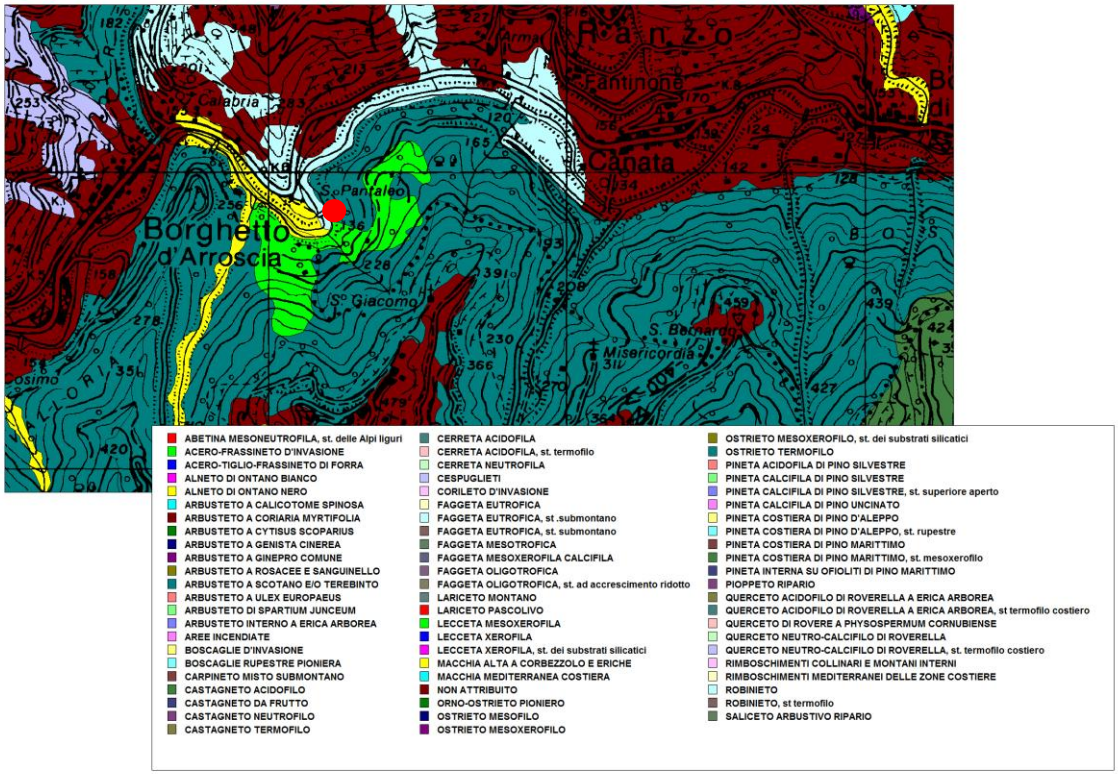


Fig. 2 - Estratto carta dei Tipi forestali Regione Liguria (● sito intervento).

Le indagini di campo, approfondiscono le informazioni desumibili dalle cartografie regionali disponibili, e ad oggi l'area in cui è prevista l'area cantiere, e la realizzazione delle opere a terra (centralina di comando e restituzione, edificio di centrale) presenta alcune tipologie ambientali dominanti.

- Boscaglia di invasione

In sponda sinistra, l'area sovrastante lo sbarramento presenta una chiara vocazione agricola, ormai perduta, per la presenza di terrazzamenti ancora in buono stato di conservazione su cui si è sviluppata una fitta boscaglia pioniera in cui ad essenze autoctone sono frammiste specie esotiche e ornamentali.

In particolare i rilievi hanno permesso di individuare le seguenti specie: *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Viburnum tinus*, *Quesrcus ilex*, *Quesrcus pubescens*, *Crataegus monogyna*, *Arbutus unedo*, *Corylus avellana*, *Robina pseudoacacia*, *Pinus strobus*, *Cedrus atlantica*, *Cornus mas*, *Agnus castus*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa, Rubia peregrina, Clematis vitalba, Hedera helix, Dryopteris filix-mas, Adiantum capillus-veneris, Asparagus acutifolius, Geranium nodosum, Daphne laureola, Rosa canina, Asplenium trichomanes, Ceterach officinarum, Sedum rupestris, Coronilla emerus, Petasites albus, Carex pendula.*



Sponda sinistra in corrispondenza dello sbarramento

- Lecceta mesoxerofila

A valle dello sbarramento in sponda destra e sinistra è presente una copertura boschiva ed alto arbustiva con essenze mediterranee e termofile, in cui domina *Quercus ilex* e *Quercus pubescens*.

- Vegetazione rupestre pioniera

A monte dello sbarramento, la sponda sinistra si presenta pressoché spoglia di vegetazione, sovrastata da terrazzamenti con composizione vegetazionale analoga a quanto rilevato in prossimità della traversa. Da segnalare che rispetto alle indicazioni bibliografiche desunte dalla Carta dei Tipi forestali, non risulta presente una vegetazione riconducibile ad Alneto di Ontano nero. Sono presenti al contrario rari esemplari sulle sponde di *A. glutinosa*, a portamento alto arbustivo, e un esemplare di Pioppo nero (*Populus nigra*). Questa porzione di torrente risente maggiormente dell'idrodinamismo del corso d'acqua e non si sviluppa pertanto una comunità vegetale stabile.



Sponda sinistra a monte dello sbarramento.

- Vegetazione ripariale ad Ontano nero e salici

In prossimità dell'alveo e su piccole isole a centro torrente a monte dello sbarramento, sono evidenti esemplari di salice bianco (*Salix alba*) ed una cintura di maggior rilievo a prevalenza di Ontano nero, in un'area non interessata da azioni del progetto. Lembi di vegetazione ad Ontano e Salici sono rilevabili anche a valle dello sbarramento in sponda sinistra, tuttavia con una struttura decisamente meno significativa.



Vegetazione di sponda destra a monte dello sbarramento

- Rimboschimenti con essenze esotiche

L'area sottostante la chiesa di San Pantaleo, presenta terrazzamenti in stato di degrado con copertura di rovi sotto impianti di specie arboree esotiche non monumentali o di interesse storico (*Cedrus atlantica*, *Cupressus* sp., *Pinus strobus*) probabilmente costituenti in passato un'area verde annessa alla chiesa di San Pantaleo. Tale area, nell'ambito delle azioni di ripristino ambientale e compensazione, potrebbe essere recuperata e nuovamente fruibile.



Area sottostante la chiesa di San Pantaleo

Le **Fig. 3** e **4**, evidenziano come l'area di intervento sia stata caratterizzata negli ultimi 10 anni da un spiccato dinamismo della vegetazione, non più contrastato da attività di gestione del territorio e dei terrazzamenti esistenti, determinando una graduale chiusura dei terrazzi ad opera di essenze arbustive ed arboree pioniere che hanno prodotto uno stato di fatto dei luoghi degradato e privo di una fisionomia.



Fig. 3 - Area nell'agosto 2004



Fig. 4 - Area nell'agosto 2014

Valori architettonici

L'area in cui ricade il progetto è interessata per la parte terrestre da una serie di terrazzamenti ad oggi invasi completamente da vegetazione infestante, testimonianza di una passata attività agricola e culturale. In prossimità dell'impianto, adiacente all'esistente tracciato della Strada Statale 453, è localizzata la Chiesa di San Pantaleo (**Fig. 5**). La chiesa si presenta oggi come l'evoluzione di varie fasi costruttive: da una primitiva cappella di impianto protoromanico (secolo XI), all'ampliamento tardomedievale (secoli XIV - XV), alle trasformazioni di impronta barocca che all'esterno ammorbidiscono il primitivo impianto con finestre lobate e una copertura ad angoli smussati. L'interno, un'unica aula ellittica, anch'essa di trasformazione secentesca, si conclude in due distinte zone absidate, residuo dei due diversi spazi in cui era divisa la chiesa tardo medievale. Molteplici sono i cicli pittorici, riferibili per gran parte alla bottega di Pietro Guido da Ranzo, a cominciare dal portico esterno (Passione di Cristo, Scene di San Pantaleo, Resurrezione di Lazzaro, 1488). Recenti lavori di recupero dell'interno hanno portato alla scoperta di una ulteriore serie di dipinti murali, tuttora in corso di studio attribuiti al Maestro di San Pantaleo(i Beati, l'Inferno e la Cavalcata dei Vizi, 1507-1508), in cui si riconoscono anche le presenze di Giorgio Guido da Ranzo il Vecchio e del figlio di Pietro, Giorgio. Un monumentale San Cristoforo conclude il ciclo di destra assieme ad altre immagini che s'inquadrano nell'immaginario tardomedievale (sequenza dei Mesi).
Il manufatto non è interessato da opere a progetto.

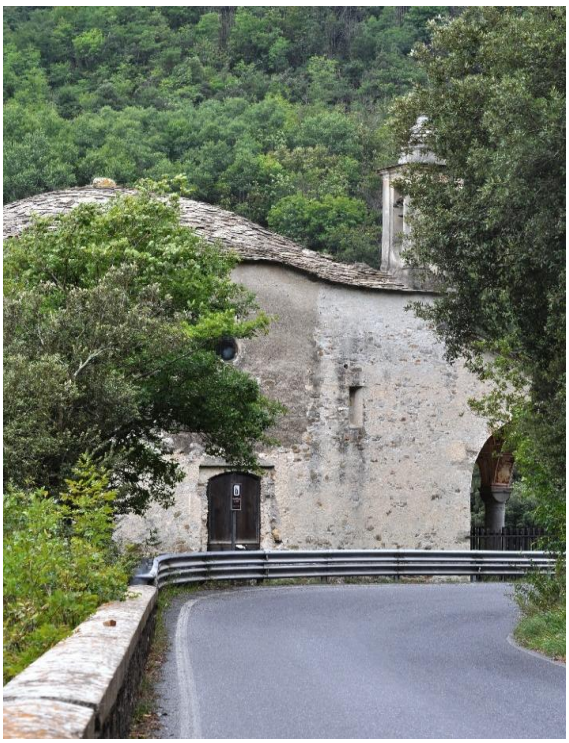


Fig. 5 - Chiesa di San Pantaleo fotografata dalla S:S. 453.

2.2 Tutela del paesaggio

2.2.1 Piano di Bacino

Rischio geomorfologico

L'analisi della Carta del rischio geomorfologico, evidenzia come l'area a Progetto ricada in una zona stabile, caratterizzata dal versante sinistro e destro a rischio in generale basso. Come si evince dalla **Fig. 6** da un punto di vista geomorfologico il progetto interessa aree a rischio lieve e moderato, denominate rispettivamente Rg0 ed Rg1.

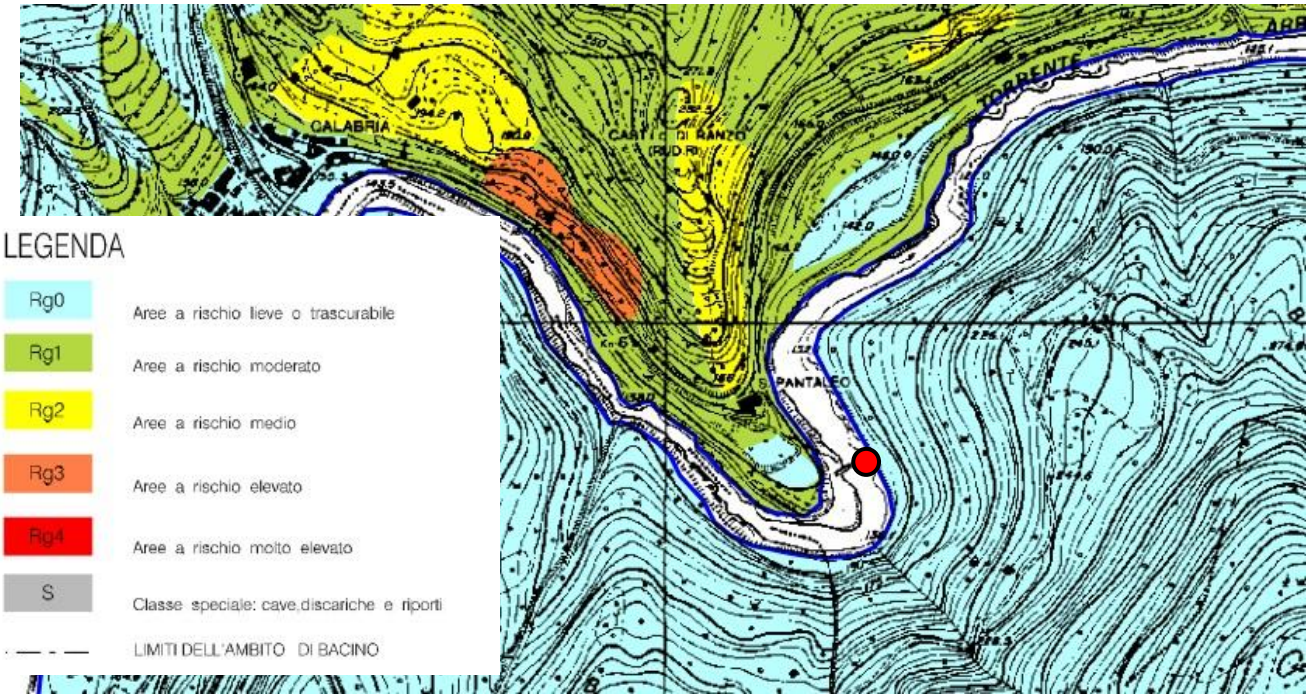


Fig. 6 - Stralcio Carta del rischio geomorfologico Piano di Bacino T. Arroscia (● sito intervento).

Suscettività al dissesto

Per quanto riguarda la suscettività al dissesto (**Fig. 7**) l'area a progetto interessa aree a pericolosità che varia da lieve (Pg0) a media (Pg2).

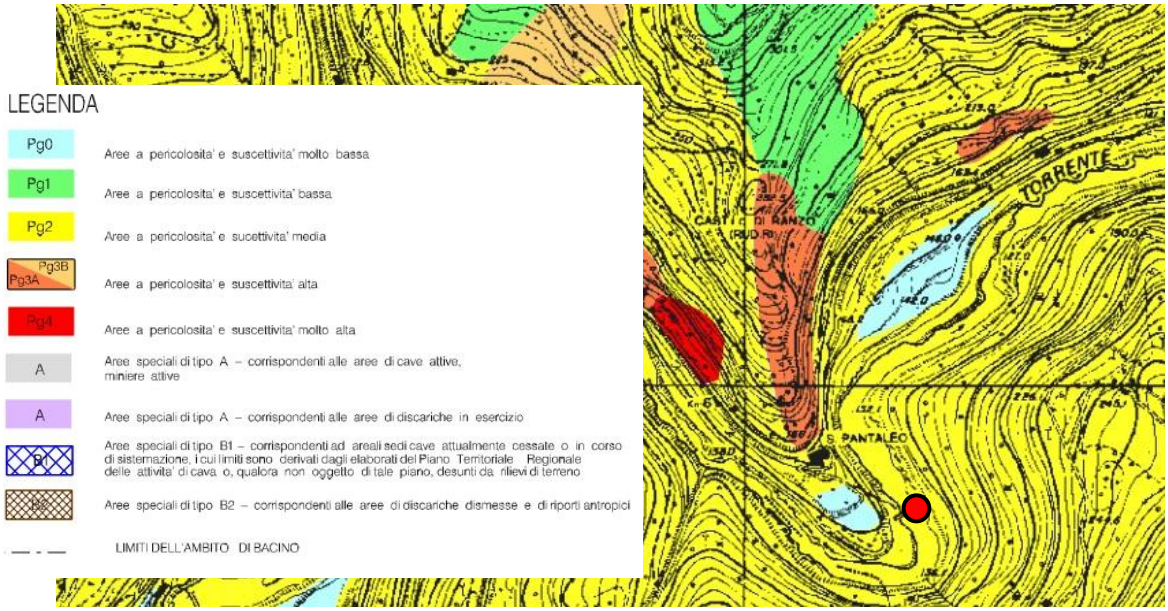


Fig. 7 - Stralcio Carta della pericolosità Piano di Bacino T. Arroscia (● sito intervento).

Fasce fluviali

Per quanto riguarda le fasce fluviali e le aree di esondazione del torrente, nella zona d'interesse per la realizzazione dell'impianto, il Piano di Bacino (**Fig. 8**) non analizza e non identifica fasce di esondabilità. Per la fase di progetto è stata effettuata la verifica idraulica con Hec-Ras con portate di assegnato tempo di ritorno (50, 200 e 500 anni).

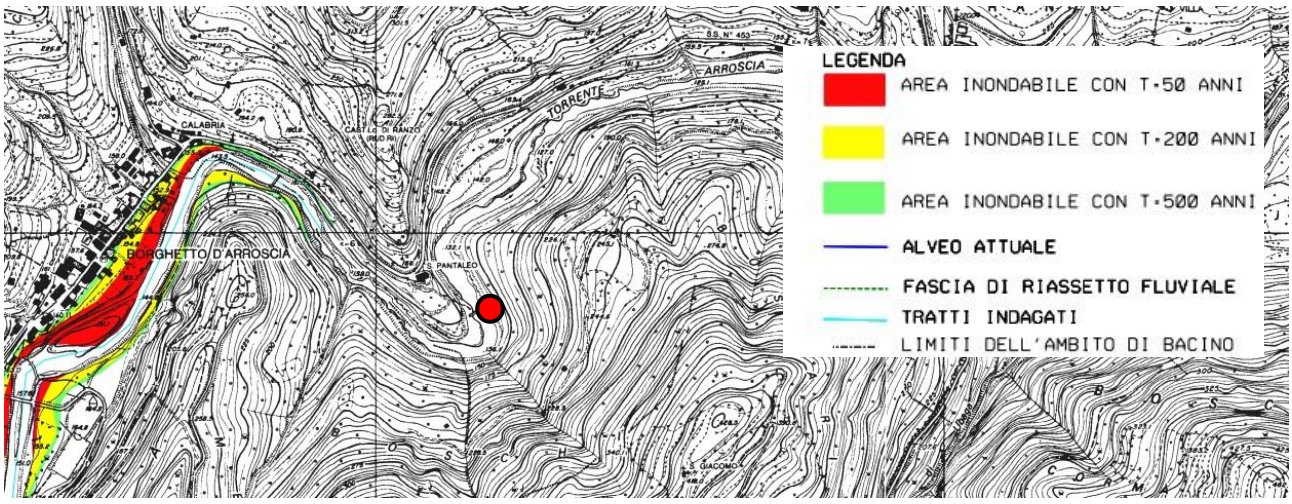


Fig. 8 - Stralcio Carta delle fasce fluviali Piano di Bacino T. Arroscia (● sito intervento).

2.2.2 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)

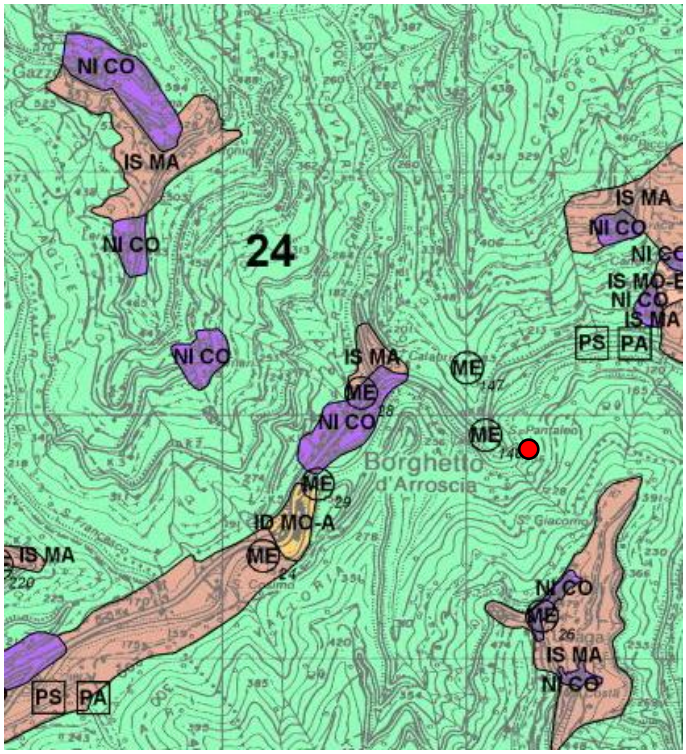
Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) della Regione Liguria è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.6 del 26 febbraio 1990, ed è stato aggiornato a dicembre 2009 secondo il D.lgs. 42 del 2004. La DGR n. 18 del 2 agosto 2011 approva la variante di salvaguardia della fascia costiera.

Il Piano di Coordinamento Territoriale Paesaggistico è previsto dalla Legge n. 431 del 1985, adottato nel 1986 e approvato nel 1990 con D.P.R. n.6 del 25.02.1990.

Il quadro di riferimento è il n°47, ambito territoriale paesistico n. 24. L'analisi delle indicazioni di carattere locale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria evidenzia le seguenti classificazioni:

ASSETTO INSEDIATIVO

La carta dell'assetto insediativo colloca l'intervento (punto rosso) in zona definita come "Area non insediata a regime normativo di mantenimento (ANI-MA)". Per tale regime in aree non insediate, il Piano riporta "…*esso consente pertanto gli interventi necessari per l'adeguamento degli impianti, con particolare riferimento alle indicazioni contenute nella parte propositiva del Piano. Esso ricorre in parti del territorio che, pur essendo non abitate né coltivate e presentando valori ambientali di tutta rilevanza, sono peraltro meno vulnerabili di quelle assoggettate al regime di conservazione".*



Stralcio P.T.C.P Assetto insediativo

Il regime normativo prevede (ART. 52):

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

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva dei territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

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

3. bis Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle Norme di Attuazione applicabili nelle Aree Protette costituenti l'allegato B alla L.R. 9 aprile 1985 n. 16.

Per la realizzazione del progetto occorre acquisire da parte della Regione Liguria deroga ai sensi della L.R. 16/2008
L'assetto insediativo del P.T.C.P. evidenzia anche i Manufatti Emergenti (ME) presenti sul territorio (**Fig. 9**):

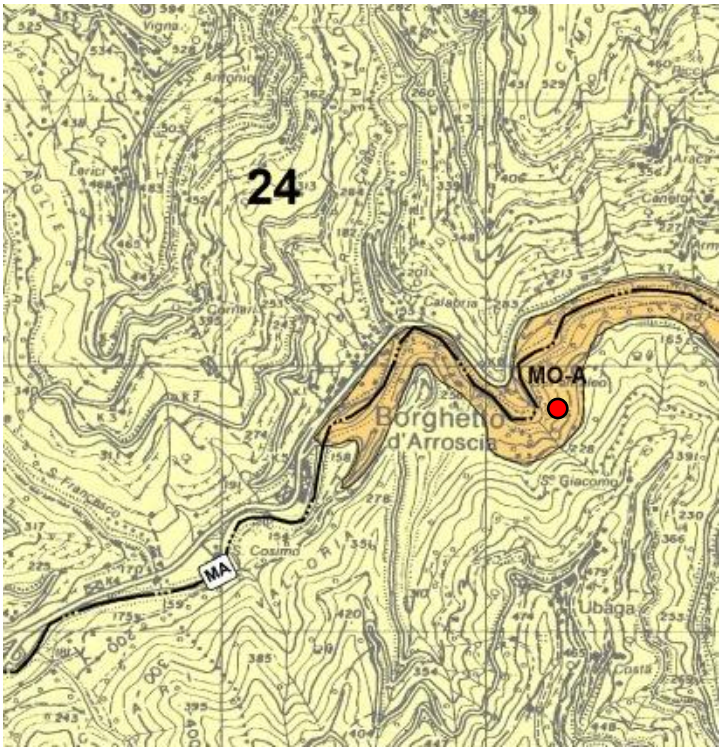
RANZO	147	F	CASTELLO DI RANZO	Tipico insediamento arroccato, di origine medioevale, che sbarra la valle d'Arroscia. Oggi ruderi	P	47
	148	S	SAN PANTALEO	Chiesa posta sotto il castello di Ranzo, sulla parte più bassa dello sperone, attorno al quale gira il fiume. Edificio del XV secolo, e stato realizzato su una chiesa romanica della quale rimane solo l'abside dell'XI secolo. Affreschi nel portico datati 1491 e1493. La costruzione presenta quindi fasi costruutive che vanno dal protoromanico al seicento.	P	47
	149	S	IMMACOLATA CONCEZIONE	Oratorio in località Favari (Ranzo), datato 1756. Di minuscole dimensioni. Bella ambientazione nel paesaggio agrario, in prossimità del nucleo rurale. E' all'interno di un bosco di olivi	P	48
	150	S	COSTA PARROCCHIA DI RANZO	Parrocchia di San Donato. Edificio di vaste dimensioni, seicentesco, in posizione dominante e panoramica e fuori del paese. Interessante ambientazione a fianco di un complesso edificio ecclesiastico, oggi abbandonato. Naturale l'interesse per l'inserimento con il centro sottostante con percorso pedonale.	P	48

Fig. 9 - Estratto PTCP Liguria "Elenco manufatti emergenti e sistemi di manufatti emergenti".

Il manufatto è tutelato ai sensi del Codice dei Beni culturali e del paesaggio (decreto legislativo 42 del 22 gennaio 2004 e successive modifiche). Si tratta della Chiesa di San Pantaleo, per cui si riporta la seguente motivazione: "*edificio del XV sec., è stato realizzato su una chiesa romanica della quale rimane solo l'abside del XI sec.. Affreschi nel portico datati 1491 e 1493. La costruzione presenta quindi fasi costruttive che vanno dal protoromanico al seicento*". L'impianto idroelettrico non avrà impatti sugli elementi riportati e saranno previste in fase progettuale tutte le misure necessarie a tutelare il manufatto da impatti indiretti del Progetto.

ASSETTO GEOMORFOLOGICO

L'intervento (punto rosso) ricade in una zona definita come "Modificabilità (MO) di tipo A". Tale regime si applica nelle parti del territorio nelle quali fattori geomorfologici o idrogeologici, pur essendo preminenti nella caratterizzazione ambientale degli insediamenti e delle strutture del paesaggio agrario, non sono tuttavia tali da imporre rigide limitazioni di ordine quantitativo, qualitativo o strutturale agli interventi. L'obiettivo della disciplina è quello di evitare sostanziali alterazioni nei rapporti esistenti tra i fattori antropici del paesaggio e la sua matrice idrogeomorfologica.



Stralcio P.T.C.P Assetto geomorfologico

Il regime normativo prevede (ART. 66):

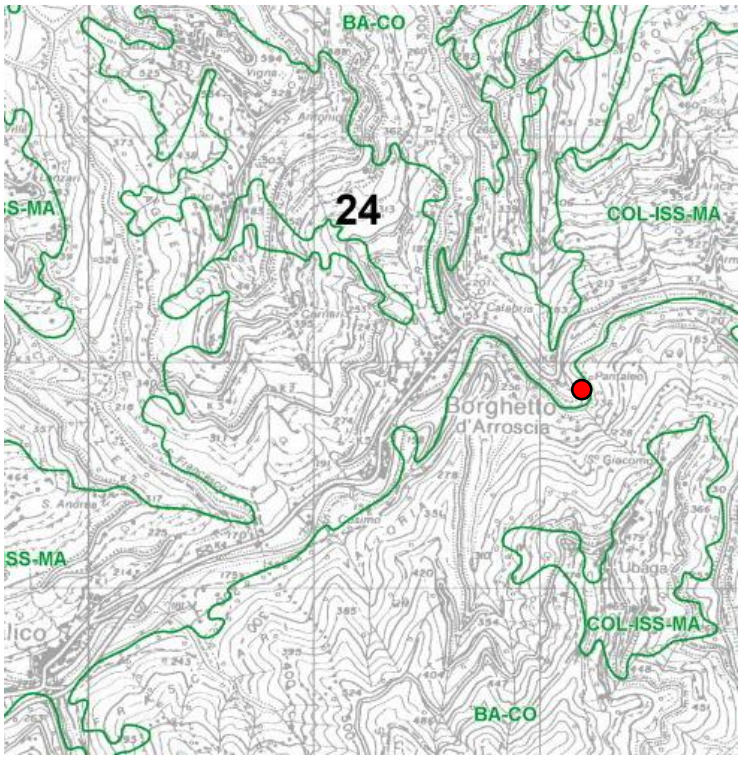
1. Tale regime si applica nelle parti del territorio nelle quali fattori geomorfologici e/o idrogeologici, pur essendo preminenti nella caratterizzazione ambientale degli insediamenti e delle strutture del paesaggio agrario, non sono tuttavia tali da imporre rigide limitazioni di ordine quantitativo,qualitativo o strutturale agli interventi.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di evitare sostanziali alterazioni nei rapporti esistenti tra i fattori antropici del paesaggio e la sua matrice idrogeomorfologica.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi che, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, si adeguano alle condizioni imposte dalle relazioni esistenti tra assetto insediativo e fattori idrogeomorfologici.

L'area oggetto d'intervento non ricade in area carsica. Dall'analisi delle disposizioni relative all'Assetto Geomorfologico in riferimento ai regimi normativi, si ritiene che l'intervento proposto in progetto, anche in allusione alle infrastrutture ed ai manufatti connessi all'attività produttiva e di fruizione collettiva del territorio, non risulti in contrasto con la normativa e non comprometta la complessiva configurazione paesistico-ambientale dei contesto.

ASSETTO VEGETAZIONALE

La carta dell'assetto vegetazionale colloca l'intervento in zone definite come "Bosco di Angiosperme (BA) a regime normativo di consolidamento (CO)".
Il regime normativo prevede (ART. 72):
1. Tale regime si applica nelle parti del territorio parzialmente o totalmente boscate, nelle quali le condizioni dello strato arboreo, pur essendo accettabili sotto il profilo delle essenze dominanti, siano invece nel complesso insoddisfacenti per quanto riguarda la percentuale di esemplari d'alto fusto ed il vigore vegetativo o nelle quali l'estensione della superficie boscata sia insufficiente in rapporto alle esigenze di presidio idrogeologico.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di favorire l'incremento della superficie boscata e/o di migliorare il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche,
della produttività e della fruibilità ricreativa.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire la graduale evoluzione, nello spazio e/o nel tempo, dei bosco verso un assetto rispondente agli obiettivi sopra indicati, fermo restando il rispetto delle specifiche indicazioni contenute nella cartografia dei Piano per quanto riguarda le essenze.
4. Le modalità di esecuzione degli interventi di cui al comma precedente saranno più dettagliatamente definite in sede di approvazione dei "Regolamento per le prescrizioni di massima e di polizia forestale" previsto dall'art. 43 della legge regionale 16.4.1984 n° 22, ferma restando comunque l'osservanza delle disposizioni dei presente articolo anche nelle more di tale approvazione.

L'intervento interessa anche marginalmente la zona definita come "Colture con insediamenti sparsi di serre (COL-ISS) a regime normativo di mantenimento (MA).
Questo regime si applica nelle situazioni in cui la copertura vegetale appare in condizioni soddisfacenti sia come estensione sia sul piano ecologico, per cui non si rendono necessari specifici interventi. L'obiettivo è quello di conseguire condizioni di stabilità ecologica, realizzando al tempo stesso un risparmio di risorse da indirizzare verso il recupero di situazioni alterate o compromesse.



Stralcio P.T.C.P Assetto vegetazionale

Dall'analisi delle disposizioni relative all'Assetto Vegetazionale in riferimento al regime normativo, si ritiene che l'intervento proposto in progetto, anche in allusione alle infrastrutture ed ai manufatti connessi all'attività produttiva e di fruizione collettiva del territorio, non produca alterazione ambientale.

2.3 Vincolo idrogeologico

Il Torrente Arroscia interessa nel suo corso le Province di Imperia (in cui ricade il Progetto) e Savona (a valle del Progetto). Gli interventi sull'asta fluviale sono disciplinati dal Piano di bacino Stralcio Idrico Ambito 9 - Arroscia.

Relativamente all'area di intervento, sono previste ridotte modificazioni dello stato dei luoghi, soprattutto per la realizzazione della cabina di comando e restituzione. Tale opera sarà realizzata tramite sbancamento di una porzione di fascia terrazzata e inglobamento del manufatto con adeguamento della struttura alla morfologia e aspetto del contesto, riducendo al minimo la visibilità. Pertanto è prevista una risistemazione dei luoghi a termine cantiere tale da ricreare lo stato morfologico e paesaggistico precedente (**Fig. 10**).

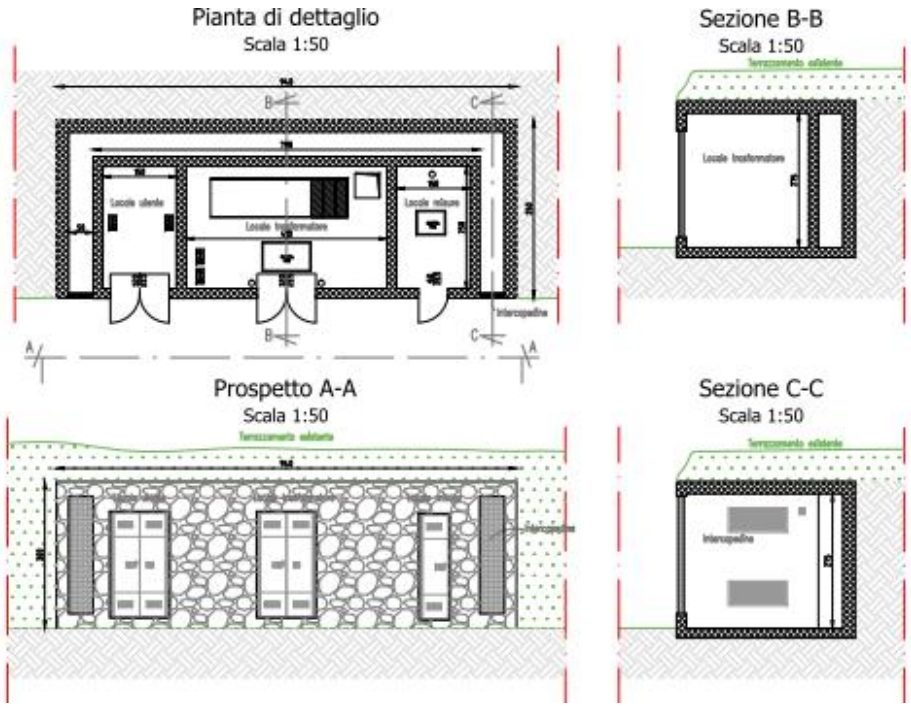


Fig. 10 - planimetria cabina di comando.

Non è prevista realizzazione di nuova viabilità, salvo il recupero della strada esistente, ad oggi invasa dalla vegetazione.

2.4 Pianificazione comunale

L'area a progetto ricade interamente all'interno del Comune di Ranzo (IM), dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Delibera CC n° 14 del 23/6/1998 (**Fig. 11**).



Fig. 11- Stralcio PRG Comune di Ranzo (● area intervento).

Le aree interessate dalle opere a progetto ricadono in Zona "EE - per attività agrosilvopastorali e difesa idrogeologica"ed "S - zona agricola di salvaguardia". Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 387/2003 in attuazione della Direttiva 2001/77/CE, in cui si prevede che "*Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici*", Sempre in riferimento al D.Lgs 29.12.2003 n. 387, il comma 1 dell'art. 12 (Razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative) definisce che: "*Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti*".L'impianto in progetto non è in contrasto con gli strumenti urbanistici comunali.

2.5 Vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici

Aree protette

L'area è esterna ad elementi della Rete Natura 2000 ligure (Dir. 92/43/CEE) e aree protette di interesse regionale e provinciale, e ricade all'interno di un corridoio della Rete ecologica regionale individuato con DGR 1793/2009.

Il Corridoio suddetto è individuato per alcune specie faunistiche target legate ad ambienti d'acqua dolce. Le scelte progettuali e le misure di mitigazione delle opere fanno sì che non venga compromessa la funzione del corridoio per le specie acquatiche, garantendo un adeguato rilascio del DMV e la realizzazione di due scale di risalita/passaggio per l'ittiofauna. Inoltre le previsioni di esercizio dell'impianto sono di circa 187/giorni all'anno, permettendo il completo rilascio in alveo di tutta la portata derivabile, senza quindi sostanziali modifiche idrologiche nel corso d'acqua.

Vincoli paesaggistici e ambientali

Relativamente ai Vincoli paesaggistici, si fa riferimento alla Guida ai Vincoli della Regione Liguria redatta a cura di Regione Liguria e Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria che cita: "I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, modificato con D.Lgs. 24 marzo 2006, n. 157".

Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D.Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. 1497/1939, nel D.M. 21/9/1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti. La legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni

paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

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

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

L'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc. Proprio in riferimento all'art. 142 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137", gli interventi proposti rientrano in aree tutelate ed aventi interesse paesaggistico in quanto insistenti su corsi d'acqua (art.142 comma 1 lettera "c").

L'art. 142 comma 1 lettera "c" del D.Lgs. 42/2004, definisce che "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" sono aree tutelate per legge. In riferimento ai corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche DPR 30/06/54, il Progetto dovrà pertanto richiedere l'autorizzazione paesistica.

Si rileva come le opere in alveo non comporteranno uno stravolgimento del scenario esistente, intervenendo su una traversa esistente e in parte distrutta dagli eventi di piena succedutisi negli ultimi 5 anni, come evidenziato dal confronto delle immagini aeree storiche. Pertanto come evidenziato nel *rendering* in **Fig. 12** il Progetto ripristinerà un paesaggio, seppur in parte artificiale, in ogni caso già inserito nel contesto territoriale e paesaggistico.



Fig. 12 - Stato di fatto e soluzione di progetto.

Vincoli architettonici e archeologici

Come già ricordato nell'analisi delle tutele paesaggistiche legate al P.T.C.P, in posizione sopraelevata rispetto all'impianto, adiacente alla S.S. 453, esiste un Manufatto Emergente (ME) rappresentato dalla chiesa di San Pantaleo (**Fig. 13**).

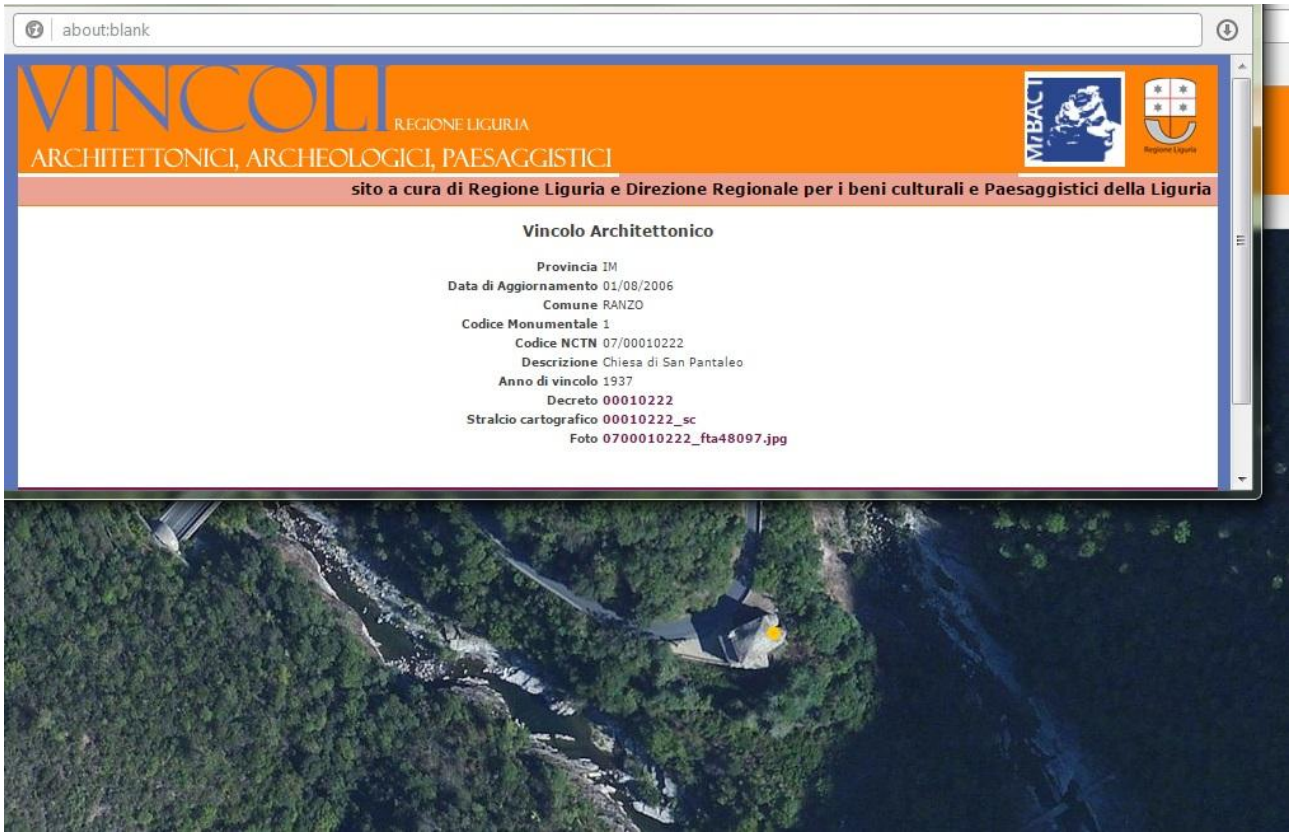


Fig. 13 - Estratto portale Vincoli Regione Liguria (www.liguriavincoli.it).

2.6 Descrizione e Repertorio fotografico stato di fatto

L'alveo nell'area a progetto forma un'ansa marcata non particolarmente incisa e caratterizzata da sponde prevalentemente su roccia nuda a bassa acclività a valle ed in corrispondenza della traversa a monte dello sbarramento invece l'alveo si allarga formando aree di deposito di materiale fine su cui trovano posto nuclei di vegetazione con prevalenza di salici. La sponda destra è caratterizzata da substrato roccioso sormontato da una compatta fascia boscata ed arbustata con prevalenza di essenze mediterranee. La Sponda sinistra si sviluppa su terrazzamenti ora ricoperti di boscaglia ed arbusti.
La traversa esistente è costituita da una soglia in calcestruzzo e pietrame cementato di larghezza minima di circa 1,80 e massima di 2 m; con lunghezza di circa 43 m. Le ali laterali della struttura si vanno ad ancorare tra le sponde in roccia naturale presenti nel sito.
Dal sopraluogo effettuato la struttura presenta molte parti danneggiate degli eventi di piena. Attraverso un'analisi temporale delle condizioni di piena riscontrate nel torrente, si è giunto a definire che la struttura della traversa risultava ancora intatta nell'anno 2005, anche se già colpita e lievemente danneggiata dagli eventi di piena presentatesi negli anni precedenti.
La strutta, realizzata senza l'ausilio di barre di acciaio ad aderenza migliorata (calcestruzzo armato) con il passare degli anni ed il susseguirsi di piene, si è andata a deteriorare ed aprire centralmente, zona di massimo impatto e di minima resistenza, un varco di circa 4 m; questo causa anche dell'incuria e della non manutenzione dell'opera idraulica. Attraverso memorie storiche si è definito che i danni strutturali maggiori attribuiti alla traversa è avvenuto presumibilmente nell'anno 2010 a causa di una forte piena del Torrente Arroscia.



Tratto a valle della traversa fotografato dalla sponda destra



Sponda sinistra in corrispondenza della traversa



Sponda sinistra a monte della traversa



Tratto a monte della traversa



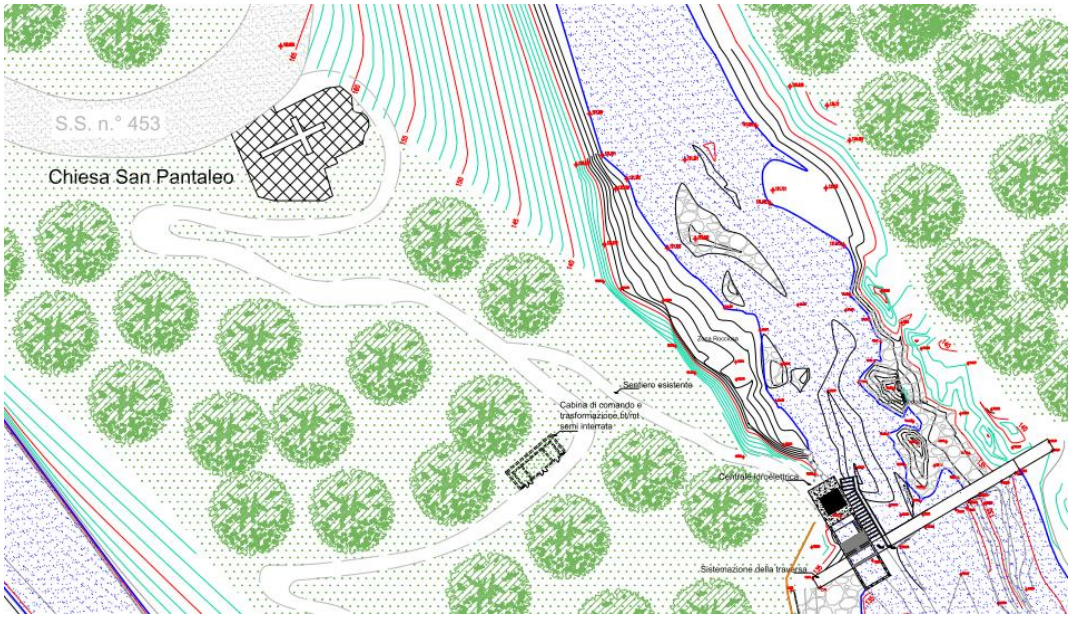
Sponda destra in corrispondenza della traversa

3. ANALISI SOLUZIONE PROGETTUALE

Il Progetto consiste nel recupero di uno sbarramento esistente sul T. Arroscia, nel tratto sottostante la Chiesa di San Pantaleo nel comune di Ranzo (IM), in prossimità si una pista sterrata esistente, per la realizzazione di un impianto a salto concentrato e di una cabina di comando nelle fasce sovrastanti. Il DMV di 250 l/s sarà rilasciato attraverso le scale di passaggio per l'ittiofauna. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico a salto concentrato, costituito da un'unica opera in aderenza alla traversa. Nel progetto presentato si ipotizza la ricostruzione della traversa esistente, ormai in stato di abbandono avanzato, progettandola e realizzandola seguendo recenti e affermate tecniche di ingegneria ambientale ed idraulica, minimizzando il più possibile l'impatto antropico. La centrale di produzione (rivestita in pietra) è posizionata in sponda sinistra idrografica, in aderenza alla roccia della sponda della vallata, molto prossima al corso d'acqua, ma protetta dalla corrente dalla presenza dai banchi rocciosi di monte e valle che incanalano il deflusso verso il centro della sezione d'alveo. La restituzione delle acque utilizzate avviene per mezzo di un canale interrato posto al di sotto del locale di produzione.

L'intervento in progetto si può quindi scindere in alcune parti essenziali:

- la traversa;
- i dispositivi per il rilascio del DMV;
- l'opera di presa;
- la centrale di produzione (locale macchina e canale di scarico);
- cabina di comando e consegna (allaccio alla linea MT).



Stralcio planimetria di progetto.

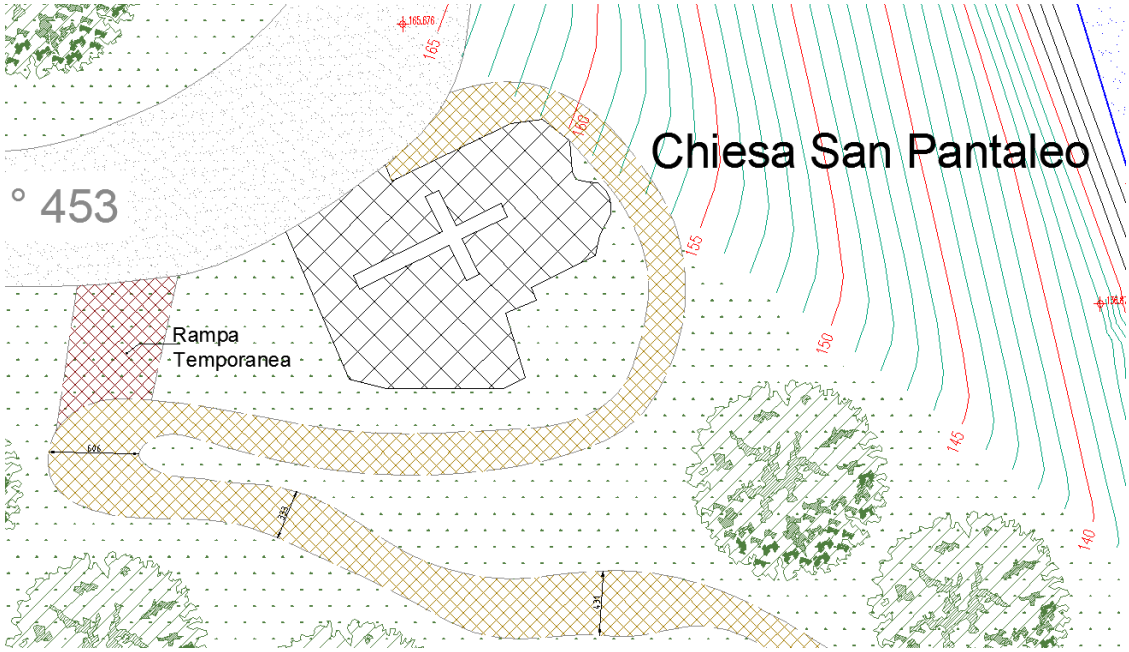
I lavori eseguiti in fase di cantiere sono prevalentemente:

- lavori di disgaggio;
- Scavo e movimento terra in alveo per la realizzazione della nuova traversa fluviale;
- scavo e movimento terra in alveo per la realizzazione delle opere di presa;
- scavo e movimento terra a lato dell'alveo per la centrale e del canale di restituzione;
- scavo e movimento terra per la realizzazione della cabina di comando e trasformazione
- ripristino del verde e delle aree scavate.

Valutando attentamente il progetto si sono identificate tre aree d'intervento prevalente per la realizzazione dell'impianto idroelettrico:

1. area per la costruzione delle opere di presa;
2. area per la costruzione dell'edificio della centrale.
3. area per la costruzione della cabina di comando e trasformazione

A seguito di attenti sopraluoghi, si sono andati a definire i possibili accessi alle aree di cantiere sopra elencate.
Per la totalità delle aree d'intervento si prevedono due accessi: il primo, per la realizzazione delle opere attraverso la strada interpoderale che si distacca sotto la chiesa di San Pantaleo che discende fino al terrazzamento sopra la zona centrale. L'esigenza di realizzare una rampa temporanea e non sfruttare interamente il tracciato esistente, deriva dalla volontà di preservare da qualunque danno/impatto derivabile dal cantiere sulla Chiesa di San Pantaleo. La zona traversa verrà raggiunta attraverso una discesa temporanea dall'ultimo terrazzamento e creando una strada temporanea all'interno dell'alveo. Per rendere agevole la discesa di macchinari e persone si andrà a mettere in sicurezza la strada andando ad effettuare le consone operazioni di pulizia (la zona è in forte stato di abbandono), si andrà a posizionare uno strato di compattamento con ghiaione per permettere il drenaggio delle acque in caso di pioggia ed agevolare il transito delle cose e persone. Per lo stoccaggio del materiale, si utilizzerà la zona dove discende la strada in prossimità dell'alveo. Al termine delle lavorazioni la zona verrà riqualificata e ne verrà ricavata una zona turistica ricettiva con l'istallazione di tavole e panche in legno la quel affaccerà sopra il piccolo invaso creato dalla traversa.



Schema viabilità esistente e rampa temporanea.

Il materiale in eccesso verrà stoccato nella discarica per inerti più vicina al sito oggetto dell'intervento se non possibile in suo riutilizzo nel cantiere.

In questo capitolo si è provveduto alla stima dei volumi di:

- roccia che viene movimentato
- volume di ingombro nel terreno delle strutture che compongono l'impianto idroelettrico.
-

Volumi di scavi e di edificazione

LAVORI	*Vol. struttura esistente (m³)*	*Volume struttura a progetto (m³)*	*Vol. esubero (m³)*
Traversa	154,89	298,25	143,36
TOTALI	154,89	298,25	143,36

LAVORI	*Vol. di scavo (m³)*	*Vol. di riporto (m³)*	*Volume in esubero (m³)*	*Vol. di cls.(m³)*
Centrale	131,35	23,64	107,71	198,76
Cabina di comando	62.10	18,95	43,15	31,75
TOTALI	193,45	42,59	150,86	230,51

Come riportato nelle tavole tecniche sono state previste due zone di deposito temporaneo, la prima per i mezzi e le attrezzature, la seconda per i depositi temporanei dovuti agli scavi. La zona definita per lo stoccaggio degli scavi viene identificata con un'estensione di 200 m^2. La zona è stata dimensionata per le opere da realizzare visto che in quell'area andando a depositare materiale per 1 m di altezza si otterrà un volume di accumulo pari a 200 m^3, volume sufficiente a stoccare i volumi di scavo in progetto per fasi di costruzione separate (traversa-->centrale-->cabina).

Per la realizzazione della centrale e delle opere a lei connesse verrà necessario il taglio di alcune specie arboree presenti. Questo conteggio verrà effettuato durante i lavori attraverso un preciso piano dei tagli.

3.1 Impatti identificabili

Gli impatti considerati sono riferiti alle interferenze e/o alterazioni che la realizzazione delle opere in progetto produrrebbe sul paesaggio. Alle interferenze o alterazioni si possono attribuire delle valutazioni di impatto potenziale che, come emerge dall'analisi paesaggistica, riguardano principalmente la qualità scenico-percettiva del sito coinvolto, in riferimento alle fasi di cantiere e di esercizio dell'insieme degli interventi in progetto.

Dal punto di vista paesaggistico gli impatti legati alla fase di cantiere sono presenti durante la realizzazione del fabbricato di centrale e dell'opera di restituzione. Questi interventi risultano essere imprescindibili rispetto all'opera in progetto, in quanto essa non potrebbe esistere in loro assenza.

Va comunque sottolineata la durata contenuta degli impatti legati alla fase di cantiere e all'immediato ripristino del sito in analisi. In fase di cantiere si cercherà di ridurre al minimo indispensabile l'occupazione alle aree strettamente interessate dall'opera.

Per tutte le opere in progetto si stima quindi l'impatto, in fase di cantiere, lieve e reversibile, in quanto le tipologie ambientali direttamente interessate, presenti a contorno del sito di intervento, sono di scarso pregio, e tutte le opere inerenti il progetto, in particolare, verranno realizzate interrato o in area di difficile accesso e visibilità.

Le aree di cantiere saranno ripristinate, a fine lavori, utilizzando tutte le modalità di intervento atte a permettere un corretto sistema di raccolta e drenaggio delle acque piovane defluenti.

Nei tratti più naturali eventualmente interessati verranno messe a dimora, dopo l'indispensabile recupero morfologico, le specie arbustive o arboree presenti prima dell'intervento.

La zona verrà ripulita ed utilizzata, durante le fasi di costruzione, come deposito temporaneo di attrezzature e materiale ricavato dalle operazioni di scavo e costruzione.

Al termine della costruzione la zona risulterà bonificata, verranno effettuate delle operazioni di piantumazione e verranno istallati delle tavole e panche in legno per permettere alla popolazione di stazionare nei pressi del piccolo invaso creato.

Gli impatti legati alla fase di esercizio e gestione dell'impianto risultano essere correlati alla realizzazione di opere che rimarranno nel tempo, completamente interrate e ininfluenti per l'ambiente e il paesaggio, pertanto si ritiene possano essere considerati nulli.

Si può quindi concludere che il progetto non mette a repentaglio l'integrità fisiografica e paesaggistica dell'ambiente naturale, e quindi conduce ad un valutazione positiva, anche per la fase di esercizio e gestione.

4. CONCLUSIONI

Durante la fase di cantiere le interferenze maggiori riguardanti il paesaggio saranno imputabili agli scavi ed ai disgaggi per la realizzazione dei nuovi manufatti. Considerato quanto riportato circa le caratteristiche del paesaggio presente presso l'area di intervento e le caratteristiche dell'opera in progetto, è possibile ipotizzare in ogni caso un impatto lieve sul paesaggio e comunque temporaneo. Le attività riguardanti la componente vegetazionale e i suoli sono infatti legate alla sola durata della fase di realizzazione dell'opera, inoltre la ridotta entità degli scavi e dei volumi asportati è garantita dal posizionamento della centrale nel contesto esistente, adeguando la costruzione ai terrazzamenti in loco.

In fase esercizio, gli impatti principali saranno riconducibili alla presenza di nuovi elementi di origine antropica, rappresentati principalmente dalla la centrale idroelettrica e la cabina di comando. Considerato quanto sopra riportato e le dimensioni contenute dei manufatti rispetto al territorio circostante oltre allo specifico utilizzo di materiali coerenti con la realtà locale (materiale principale per la costruzione è il cemento armato con un rivestimento in pietrame del luogo), è possibile ipotizzare che l'impatto negativo sul paesaggio dovuto all'opera sarà di entità ridotta visto l'ottimo inserimento a livello ambientale e visivo (**Fig. 14**).



Fig. 14 - Stato di fatto e soluzione di progetto con inserimento nel paesaggio.