COMMITTENTE

STE (Soluzioni Tecniche Energetiche) S.p.A.
Sede Legale: Via Piffetti 15 – 10143 Torino – tel +39 011 4737401 – fax +39 011 480476
Codice fiscale e Partita IVA 01694160027

PROGETTISTI

STE (Soluzioni Tecniche Energetiche) S.p.A.
Sede Legale
Via Piffetti, 15 – 10143 TO
Tel +39 011 4737401
Fax +39 011 480476
Cap Soc E 800.000,00 i.v.
Codice fiscale e Partita IVA 01694160027

STUDIO DI INGEGNERIA FERRARI E GIRAUDO
Corso Nizza 67/A CUNEO
Tel. 0171 698783 Fax 0171 697676
e-mail: ufficio@ferrariegiraudo.it

Dott. Ing. Franco Giraudo

Dott. Ing. Stefano Ferrari

IMPIANTO IDROELETTRICO ALIMENTATO CON LE ACQUE DEL TORRENTE NEGRONE IN LOCALITA' PORNASSINO NEI COMUNI DI ORMEA (CN) E COSIO D'ARROSCIA (IM)

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO AMBIENTALE: RELAZIONE PAESAGGISTICA

	0011_Orm_ID_D_29_SIA_L_Rev0			Maggio 2012	
2					
1					
0	05/2012	Emissione			BLA
REV	DATA	DESCRIZIONE	RED.	VER.	APP.

CONSULENZE

ITTIOFAUNA:
Dott. Massimo Pascale
FAUNA:
Dott. ssa Mara Calvini
FLORA ECOSISTEMI:
Dott. For. Paolo Correndo
GEOLOGIA:
Dott. Geol. Aldo Acquarone
MACROINVERTEBRATI BENTONICI
Dott. Stefano Fenoglio
IMPATTO ACUSTICO
Dott.ssa Sara Viglietti

Il Progettista delle opere specialistiche
STE S.p.A
arch. Laura Burzio

CONSULENZA SPECIALISTICA

Il Responsabile del progetto
STE S.p.A
ing. Michele Blandino

N° ELABORATO

L

Questo elaborato è di proprietà riservata della STE S.p.A.; ne è vietata la riproduzione anche parziale, nonchè la presentazione a terzi senza esplicita autorizzazione. L'inosservanza è perseguibile ai termini di legge.

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI ORMEA

PROGETTO DI: ***IMPIANTO IDROELETTRICO ALIMENTATO CON LE ACQUE DEL TORRENTE NEGRONE IN LOC. PORNASSINO NEL COMUNE DI ORMEA (CN)***

COMPONENTE PAESAGGIO
RELAZIONE PAESAGGISTICA

Indice generale

PREMESSA....3

DESCRIZIONE DEL SITO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO ATTUALE....4

Cenni storico-culturali e architettonici....4

Inquadramento generale del sito....7

Il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Piemonte....10

Il paesaggio e le sue componenti....15

Inquadramento geologico....18

Aspetti fisico-morfologici....19

Definizione dell'area vasta....22

CARATTERIZZAZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO....23

Analisi dei quadri di visuale....23

Opera di presa sul torrente Negrone....24

Condotta forzata....24

Centrale di produzione....25

Canale di scarico....25

GRADO DI PERCEZIONE DELL'OPERA....26

IMPATTI SUL PAESAGGIO....28

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLE AREE DI PROGETTO....29

IL TORRENTE NEGRONE IN CONDIZIONI SIMILI AL DMV DI PROGETTO, AGOSTO 2010....41

IL TORRENTE NEGRONE IN CONDIZIONI SIMILI AL DMV DI PROGETTO, OTTOBRE 2010. .46

PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di valutare la compatibilità paesaggistica degli interventi previsti nel presente progetto definitivo, secondo quanto previsto nell'art. 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo del 22 Gennaio 2004, n°42.

Di seguito si provvederà alla descrizione dello stato attuale del bene interessato dagli interventi, alla descrizione degli elementi di valore paesaggistico presenti, degli impatti sul paesaggio, delle trasformazioni proposte e degli eventuali elementi di mitigazione e di compensazione previsti al fine di permettere, all'Amministrazione competente, la verifica della conformità degli interventi alle prescrizioni contenute nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico e negli eventuali piani paesaggistici.

Le opere in progetto si collocano in Comune di Ormea, località Pornassino, nel settore terminale della Valle Negrone.

DESCRIZIONE DEL SITO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO ATTUALE

Cenni storico-culturali e architettonici

L'Alta Val Tanaro fu originariamente popolata più di duemila anni fa dai Ligures che Strabone, nel settimo libro della sua "Geografia", descrive come amanti di territori montuosi, a differenza dei Celti che preferivano le pianure. Le prime notizie relative a questa antica popolazione locale risalgono al 205 a.c. nel corso delle prime spedizioni romane in questi luoghi del console Tiberio Sempronio Gracco e L. Aurelio Lentulo col fine di creare vie di transito verso Marsiglia. Si sa così di un'aspra battaglia che i Ligures locali intrapresero contro i vicini Ingauni, tribù appartenente allo stesso popolo, battaglia che si inserisce nella conosciuta ed aspra disputa fra Roma e Cartagine. Mentre gli Ingauni strinsero alleanza con Annibale, i Ligures scelsero di schierarsi con i Romani. Questa fu la ragione per cui, secondo le "Storie" di Tito Livio, gli ingauni – cartaginesi decisero un'incursione in Alta Val Tanaro che fu all'origine dello scontro. Con la fine della Seconda Guerra Punica, vinta dai Romani, gli Ingauni si affrettarono a stringere alleanza con questi ultimi, e continuarono invece le guerre fra Ligures e Romani fino alla definitiva inclusione della Valle Tanaro nel mondo romano: la cosiddetta IX Regio Liguria, l'unica valle alpina dell'Impero, che si estendeva dal mare sino al corso del Po. Della dominazione romana restano sul territorio tracce soprattutto di tipo architettonico e viario. A partire dal II° secolo a.C. iniziò un lungo periodo di pace per questo territorio caratterizzato da un importante atto formale: la riorganizzazione amministrativa attuata ai tempi dell'Imperatore Onorio (395 – 423 d. C.) che tese ad organizzare il territorio in "municipia" con la nascita dei "distretti – castra" comprendenti i "municipia" stessi. Il paesaggio si arricchì della presenza del "Castrum", il fortilizio. Mentre le città si cingevano di mura, nelle campagne nascevano queste strutture caratterizzate da una cinta con torre e cappella, ideale

per raccogliere le genti del contado. Originarie delle frontiere centrali e balcaniche dell'Impero, erano accompagnate da fortificazioni minori (castella) e da torri di segnalazione (turres) di cui sopravvivono molte testimonianze sul territorio vallivo. Questo nuovo ordinamento portò l'Alta Val Tanaro a gravitare per la prima volta verso la Pianura Padana piuttosto che verso il mar Ligure.Dopo le prime invasioni barbariche, evento storico significativo fu per queste terre l'invasione dei Longobardi (568 d.C) che conquistarono il Nord Italia tranne la Liguria costiera per quasi un secolo la quale restò in mano bizantina e che proprio in quegli anni assunse il nome di Marittima Italorum, rompendo per la prima volta la continuità politico – amministrativa – ecclesiastica fra la costa e l'interno, fra l'Albenghese e l'Alta Val Tanaro. Le montagne valtanarine divennero in quegli anni zona di confine fra due mondi, uno romano – germanico e uno greco – bizantino, che si sarebbero affrontati in battaglia di lì a poco. Con la conquista del Regno Longobardo, avvenuta nel 774, Carlo Magno assunse il titolo di Re dei Longobardi e poi d'Italia. I territori cisalpini vennero suddivisi in cinque ducati: Italia Neustria, Italia Austria, Aemilia, Tuscia e Littus Maris.Nell'890 Ugo di Spoleto ripartì il ducato d'Italia Neustria in due marche: d'Italia (Torino) e di Longobardia(Milano). L'Alta Val Tanaro fu compresa nella prima. Intorno al IX secolo arrivarono in zona orde di predoni, che la tradizione e la storiografia di fine Ottocento e inizio Novecento ha voluto identificare come saracene, anche sulla scorta di testimonianze storiche e di cronache delle epoche successive. I Saraceni sarebbero penetrati nell'entroterra ligure e piemontese giungendo da Frassineto, l'attuale Saint Tropez, funestando con saccheggi e predazioni tutto il Piemonte meridionale. La presenza dei Saraceni in Alta Val Tanaro verso la fine del primo millennio è documentata da numerosi studi e ricerche: "I Saraceni nelle Valli di Cuneo" di V. G. Brunelli, "Le grotte dei Saraceni ad Ormea tra leggenda e storia" di G. Casanova, gli studi di B. Luppi e G. Patrucco e da ultimi G. Bocca e M. Lentini "Saraceni nelle Alpi, storia, miti e tradizioni di un'invasione medievale nelle Regioni Alpine occidentali".Tracce visibili del loro passaggio sono presenti su tutto il territorio dell'Alta Val Tanaro. Lo dimostra la presenza di monumenti tuttora in buono stato di conservazione che

funzionarono come punti privilegiati di avvistamento al fine di impedirne le scorrerie e di grotte, rifugi da essi utilizzati nello loro incursioni. Ad Ormea testimoniano il loro passaggio la Torre Saracena di Barchi e la Grotta dei Saraceni di Ormea. Diversi ricercatori italiani e stranieri hanno inoltre documentato coi loro studi l'influenza di matrici linguistiche della costa settentrionale dell'Africa su toponimi e su alcune denominazioni del dialetto d'Ormea.

Nel 951 Berengario II re d'Italia suddivise la Marca di Torino in quattro parti, affidandole a persone di fiducia investite dell'importante compito di riportare la pace in queste terre funestate dal passaggio delle orde saracene. Al proprio figlio Guido affidò quella di Ivrea; ad Arduino detto il Glabro spettò la più vasta, cioè quella di Torino. A Oberto spettò la marca della Liguria Orientale e ad Aleramo la marca della Liguria Occidentale comprendente le terre tra il Po, il Belbo – Tanaro, l'Orba ed il mare con capoluogo a Savona. Molte le leggende che lo riguardano, soprattutto quella concernente la sua travagliata storia d'amore con la bella Adelasia.. La storia ci narra che due nobili coniugi franchi, scesi in Italia attorno al 920 per recarsi a Roma in pellegrinaggio, giunti a Sezzadio (AL) ebbero un figlio che chiamarono Aleramo. Lasciato in custodia ad una nutrice locale, proseguirono il loro viaggio, ma a Roma morirono. I signori di Sezzadio allevarono il bambino, crescendolo all'uso delle armi e in seguito lo inviarono come paggio alla corte germanica di Ottone I il Grande, che cinse la corona d'Italia nel 936. Nella tremenda battaglia contro Aroldo, re di Danimarca e contro il re d'Ungheria, avvenuta verso la metà del X secolo, Aleramo dimostrò tutto il suo coraggio e riuscì a batter gli Ungheresi sul Fiume Lech, vincendo poco dopo anche il re di Danimarca e convertendolo al Cristianesimo. Ottone I lo ricoprì di onori e lo volle con sé a palazzo. Qui conobbe la bella Adelasia, figlia appunto di Ottone, ma poiché il re avversava le loro nozze, i due giovani fuggirono, arrivando così fino sulle rive del Mar Ligure. Aleramo vendette i cavalli, si comprò gli attrezzi necessari per il taglio degli alberi, onde ricavarne legname per le navi e per il carbone da vendere ai paesi vicini. I due sposi si sarebbero dunque stabiliti secondo

questa leggenda a Garessio in una grotta chiamata “Gorbu du Paré” , o forse ad Ormea ed ebbero quattro figli. Il destino volle che le guerre contro i Saraceni portassero nei luoghi dove viveva Aleramo il re Ottone I, il quale caduto ferito in un’imboscata fu curato proprio da sua figlia e salvato una seconda volta da Aleramo. Da allora ebbe inizio, per dono di Ottone I, il Marchesato del Monferrato con capostipite Aleramo, principe – carbonaio. Un’altra leggenda riguardante Aleramo racconta che furono le miracolose acque sgorgate dalla fonte di S. Bernardo a Garessio, a sollevarlo da disturbi renali e circolatori che lo avevano colpito. La fantomatica presenza di Aleramo, ma sarebbe meglio della Marca Aleramica di cui fu il capostipite, è riscontrabile anche in molte strade e piazze ad esso intitolate sul territorio vallivo.

Relativamente all'origine del nome, si fa derivare Ormea da *Ulmeta*, per la grande quantità di olmi un tempo presenti sul territorio. Da qui il successivo *Ulmea*, rimasto ancora nel dialetto locale, *Olmea* ed infine *Ormea*.

Inquadramento generale del sito

Il comune di Ormea, ubicato nel settore sudorientale della Provincia di Cuneo, da cui dista circa 90 km, è posto al confine tra Piemonte e Liguria ed appartiene alla Comunità Montana Alta Valle Tanaro.

Il territorio comunale confina:

- a NORD: con i comuni di Frabosa Soprana, Garessio e Roburent;
- a SUD: con i comuni di Armo (IM), Cosio d'Arroscia (IM), Nasino (SV) e Pornassio (IM);
- a OVEST: con i comuni di Briga Alta e Roccaforte Mondovì;
- a EST: con i comuni di Caprauna e Alto.

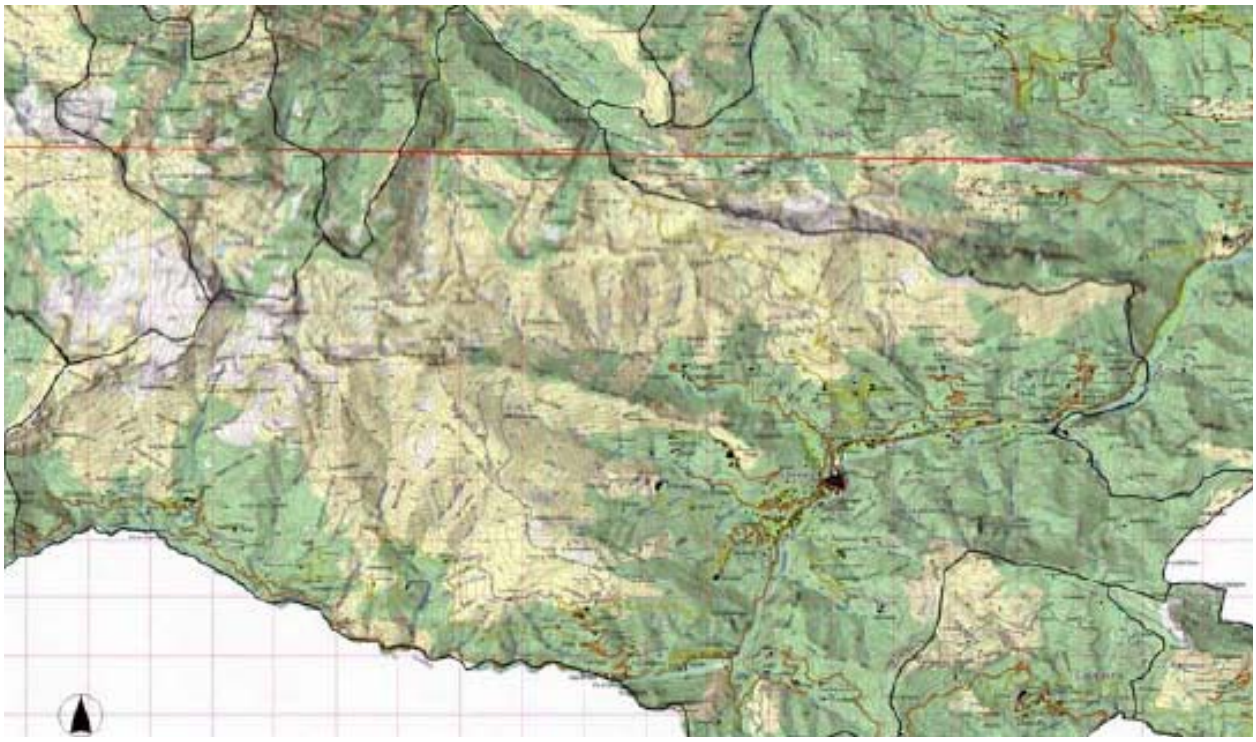


Illustrazione 1: Carta del territorio comunale

Il territorio comunale interessa sia territori di pianura che di montagna, con una forte variabilità di quota, da un minimo di 65 m s.l.m. del fondovalle ad un massimo di 2630 m s.l.m. del Monte Mongioie.

Come organizzazione, il comune è strutturato in più nuclei abitati e frazioni: la zona in cui è ubicato l'intervento in progetto è collocata sul versante sinistro della valle principale, a valle della frazione Viozene e della borgata Pornassino.

Il Comune di Ormea, attraversato dalla SS28 che lo collega a Garessio e Pornassio, è collegata al capoluogo di provincia dalla sopraccitata SS28, dalla A6Torino-Savona e dalla SP564.

Dal punto di vista cartografico, le aree di intervento sono individuabili alla sezione n° 244060 della Carta Tecnica Regionale.

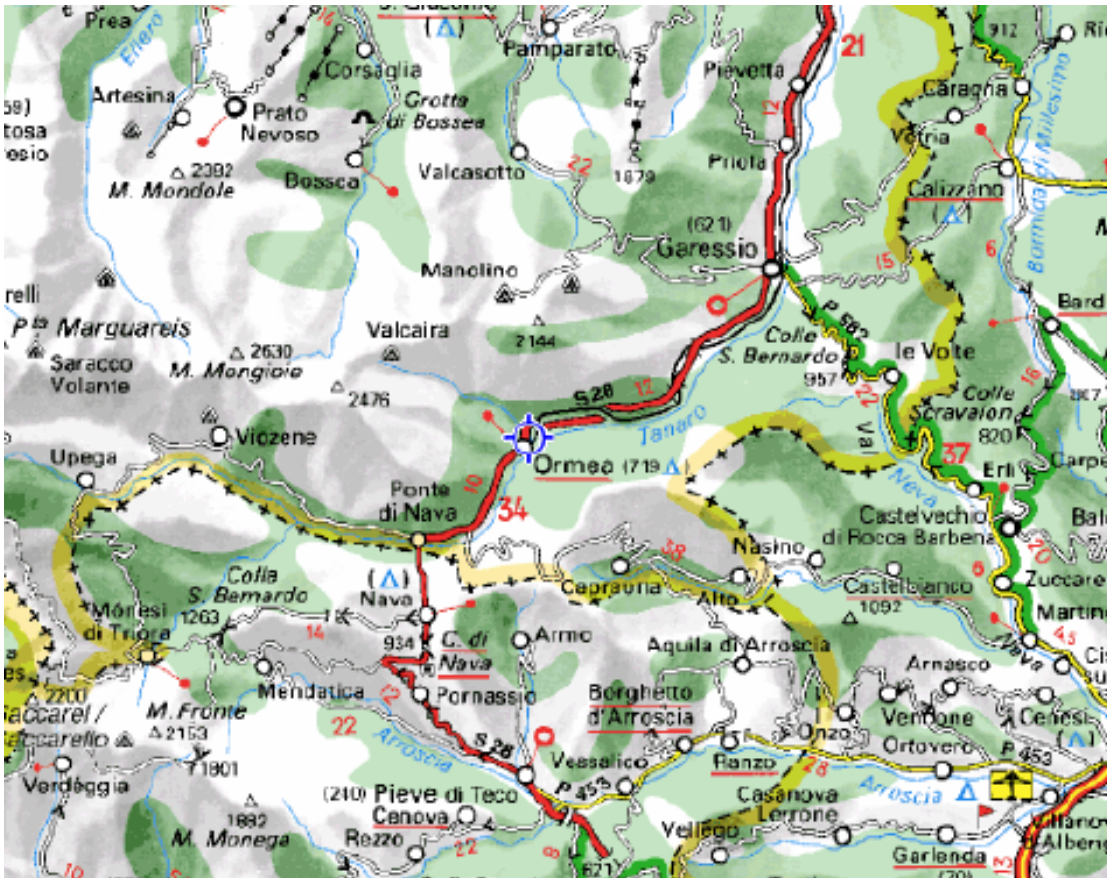


Illustrazione 2: Ubicazione cartografica del Comune di Ormea

Per quanto riguarda il sistema vincolistico, le aree di intervento ricadono all'interno della perimetrazione delle aree vincolate ai sensi dell'articolo 142 del D. Lgs. n. 42 del 22.01.2004 in quanto comprese nella fascia dei 150 m dal torrente Negrone (corso d'acqua iscritto negli elenchi del R.D. n. 1775 del 11/12/1933). Parte del territorio comunale, inoltre, tra cui anche l'area di intervento, ricade sotto il vincolo di cui al D.M: del 01/08/1985 e degli articoli 142 e 157 del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 conosciuti anche come “Galassini”.

In ultimo, le aree ricadono in zone soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.

3267/1923. Per maggiori dettagli relativamente alla pianificazione e all'inquadramento vincolistico, si rimanda al successivo paragrafo sul Piano Paesaggistico Regionale.

Il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Piemonte

La Giunta regionale, con D.G.R. n. 53-11975 del 04 agosto 2009, ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale. L'atto di pianificazione è stato predisposto per promuovere e diffondere la conoscenza del paesaggio piemontese e il suo ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, e per attivare un processo di condivisione con gli enti pubblici a tutti i livelli del quadro conoscitivo e regolativo in esso contenuto.

Il piano paesaggistico disciplina la pianificazione del paesaggio e, unitamente al Piano Territoriale Regionale ed al Documento Strategico Territoriale costituisce il Quadro di Governo del Territorio.

Il Piano Paesaggistico comprende disposizioni normative quali indirizzi, direttive e prescrizioni.

Gli indirizzi sono le disposizioni di orientamenti e criteri per il governo del territorio e del paesaggio attraverso la pianificazione settoriale e territoriale urbanistica.

Le direttive si intendono le disposizioni che devono essere obbligatoriamente osservate nella elaborazione dei piani settoriali, nei piani territoriali provinciali e nei piani locali alle diverse scale.

Le prescrizioni si intendono come disposizioni con diretta efficacia che regolano gli usi ammissibili e disciplinano le trasformazioni consentite. Le disposizioni sono vincolanti e cogenti e presuppongono l'immediata osservanza da parte di tutti i soggetti pubblici e privati titolari di podestà territoriali e prevalgono sulle prescrizioni eventualmente incompatibili contenute nei vigenti strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. Le prescrizioni sono sottoposte alle misure di salvaguardia previste dall'art. 143, comma 9, del codice e pertanto a far data dall'adozione del PPr non sono consentiti sugli immobili e sulle aree tutelate ai senti dell'art.

134 del Codice, interventi in contrasto con le prescrizioni delle Norme tecniche del PPR.

L'ambito territoriale nel quale si sviluppano gli interventi in progetto è il numero 62 – Alta Valle Tanaro e Cebano.

Facendo riferimento alla cartografia, si evince che, relativamente alla Tavola P1 Quadro strutturale, l'area interessata dalle opere è così connotata:

- fattori naturalistico-ambientali: boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche.

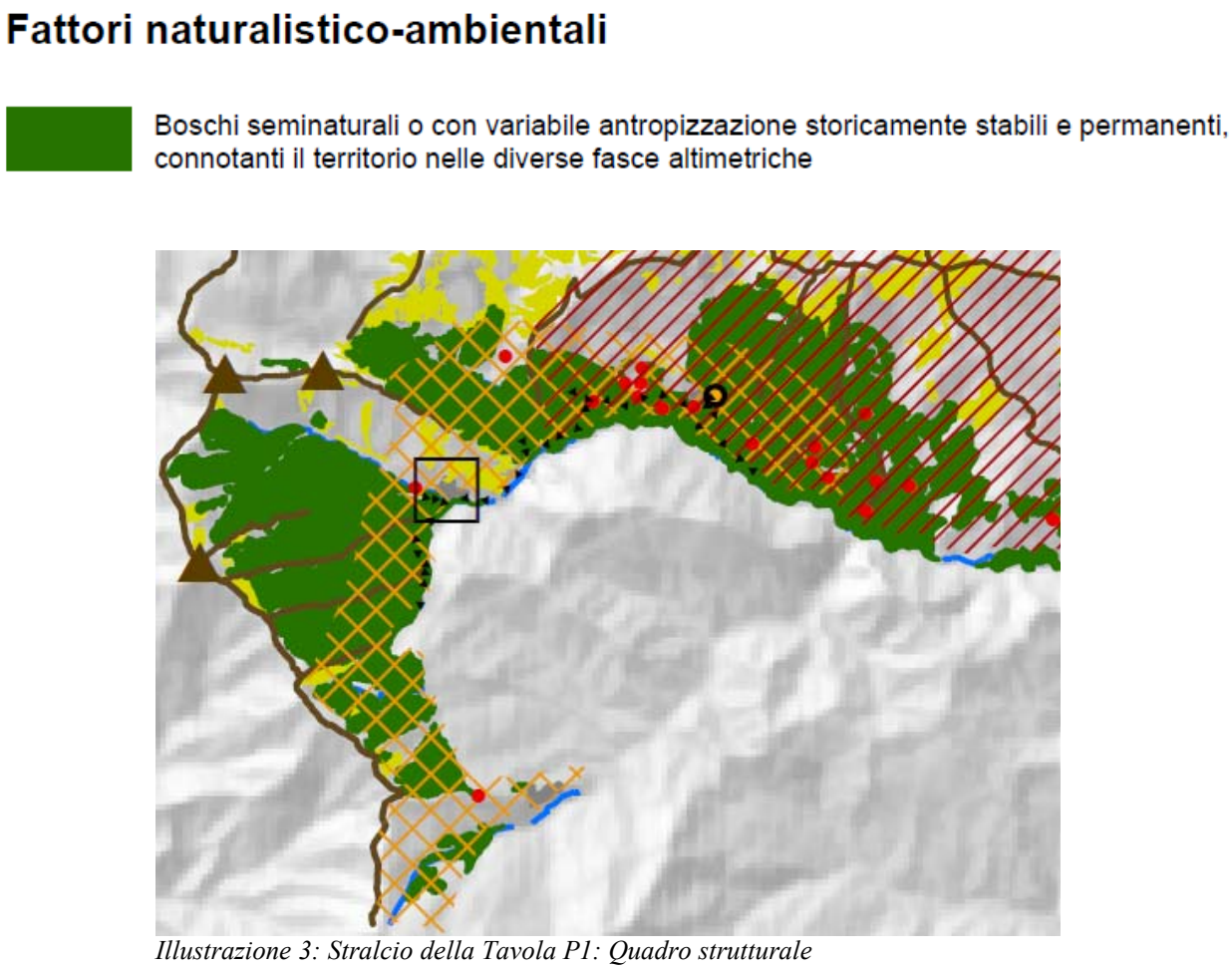


Illustrazione 3: Stralcio della Tavola P1: Quadro strutturale

Per quanto riguarda la Tavola P2 Beni Paesaggistici, le aree di progetto ricadono nella perimetrazione di:

- immobili ed aree vincolate ai sensi degli artt. 136-157 del D.Lgs.42/2004: vincolo individuato ex artt. 136-157 (DD.MM. 01/08/1985)
- aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs.42/2004:
  - i fiumi, 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 (lett.c)
  - i territori coperti da foreste e boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.

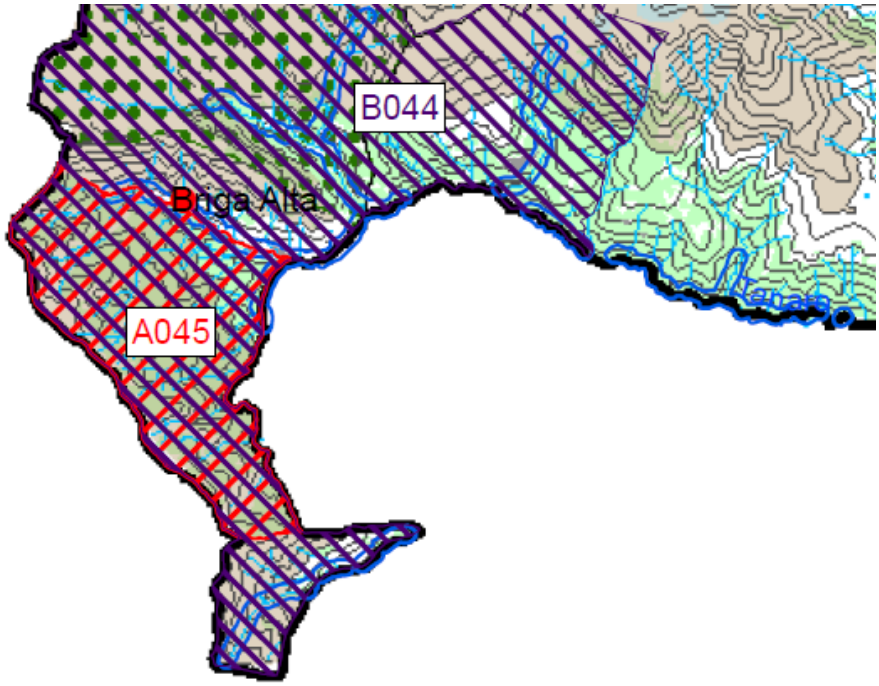


Illustrazione 4: Stralcio della Tav. P2 Beni paesaggistici

Per quanto riguarda la Tavola P4_7 Componenti paesaggistiche, l'area interessata dalle opere ricade entro i seguenti componenti e sistemi naturalistici :

Aree di montagna (art. 13)

Le prescrizioni dell'art. 13 prevedono che gli impianti idroelettrici siano compatibili con la

programmazione settoriale al livello provinciale o regionale vigente.

Viene inoltre imposto il vincolo di inedificabilità nei terreni ricadenti in un intorno di 50 m per lato dai sistemi di vette e crinali. Le opere in progetto risultano esterne a tali vincoli.

Fascia fluviale allargata (art. 14)

Le prescrizioni all'interno delle fasce fluviali allargate sono le seguenti:

- la conservazione della vegetazione arbustiva ed arborea di tipo igrofilo ed i lembi di bosco planiziale;
- la realizzazione degli impianti di produzione idroelettrica deve rispettare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua quali cascate e salti di valore scenico.

Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)

Le prescrizioni dell'art. 16 prevedono che i boschi costituenti habitat di interesse comunitario, esclusi i castagneti puri da frutto, costituiscano ambiti intangibili, salvo che per interventi di manutenzione e gestione del patrimonio forestale e delle infrastrutture esistenti ….(omissis), nonché per la realizzazione di infrastrutture di interesse regionale e sovra regionali non localizzabili altrove e per gli interventi strettamente necessari per la difesa del suolo e la protezione civile.

Le opere in progetto risultano esterne a tali vincoli in quanto il tracciato della condotta si svolge lungo una pista forestale esistente, senza realizzare cambi di destinazione d'uso del suolo in aree boscate. Verranno unicamente realizzati abbattimenti di alcuni alberi in corrispondenza dell'opera di presa, per realizzare il cantiere, al termine del quale è stato prevista la riqualificazione dell'area.

Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

Le prescrizioni dell'art. 20 prevedono che la realizzazione di nuove costruzioni sia subordinata alla dimostrazione del rispetto dei caratteri paesaggistici della zona interessata.

Le opere in progetto, collocate in aree di pertinenza fluviale, risultano esterne a tali vincoli.

Patrimonio rurale storico (art. 25)

Il Ppr tutela le aree, gli immobili e i connessi sistemi di infrastrutturazione del territorio, espressione del paesaggio rurale storicamente consolidato, comprese le sistemazioni agrarie di pertinenza e le residue trame di apponderamento antico.

Il Ppr individua quindi le testimonianze storiche del territorio rurale, tra le quali compaiono anche *i nuclei e borghi alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali*.

La tutela di tali testimonianze è affidata ai piani territoriali provinciali ed ai piani locali, non sono previste prescrizioni.

Per quanto riguarda le opere in progetto, esse non interferiscono con nuclei e borghi alpini.

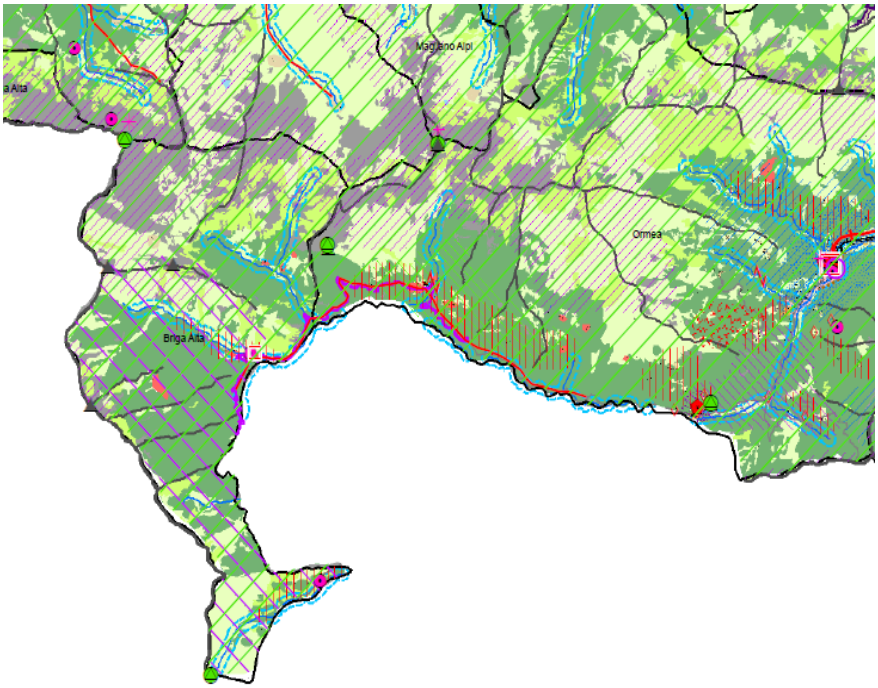


Illustrazione 5: Stralcio della Tav. P4_7 Componenti paesaggistiche

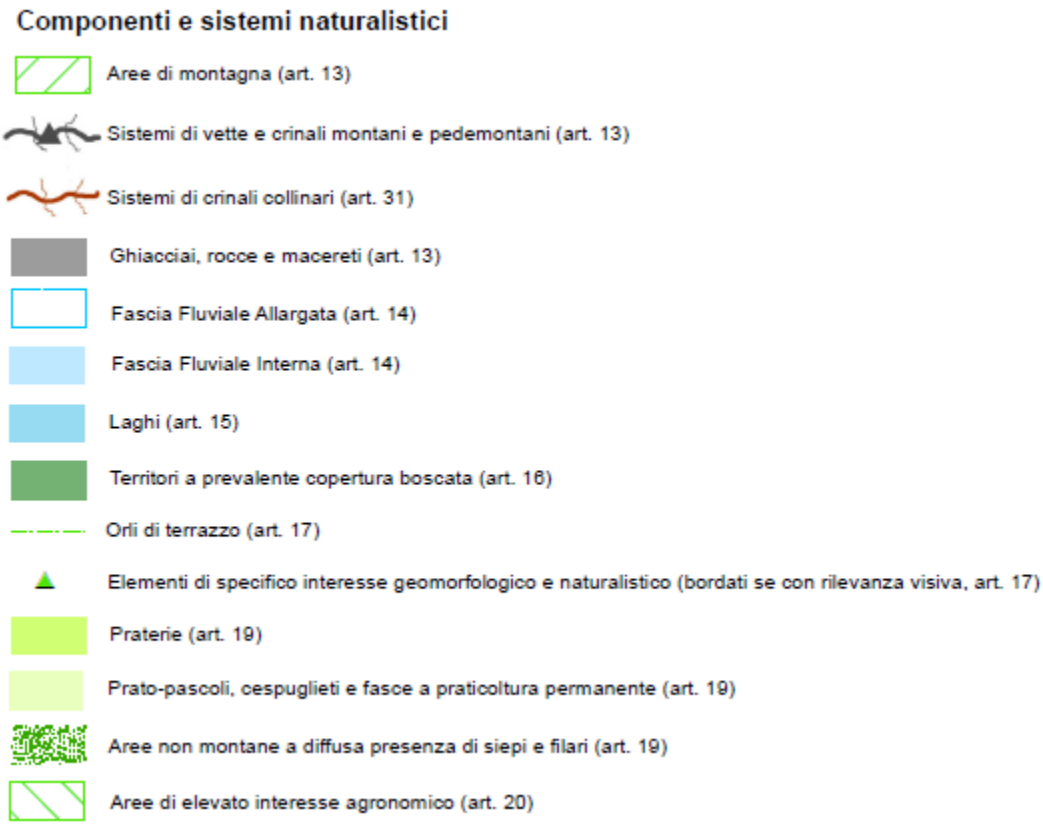


Illustrazione 6: Legenda della Tav.P4_7

In base a quanto sopra si evince come le opere in progetto siano compatibili con le prescrizioni degli articoli delle Norme di Attuazione del PPR, in quanto:

- non si prevedono opere all'interno di fasce boscate;
- non si sono rilevate morfologie sceniche di rilievo nel tratto sotteso alla derivazione;
- le opere sono compatibili con le programmazioni territoriali e provinciali;
- le opere fuori terra rispettano le forme e le tipologie costruttive locali, facendo ampio ricorso a legno e pietra.

Il paesaggio e le sue componenti

Il paesaggio, nella sua accezione più vasta, rappresenta e costituisce la sintesi dell'insieme di tutti gli elementi percettivi presenti in un determinato ambito territoriale. Alla caratterizzazione del paesaggio concorrono indistintamente sia gli elementi naturali che quelli antropici. Per questo, il paesaggio rappresenta una componente ambientale in continua evoluzione, in cui, agli elementi naturali quali la morfologia, la litologia, la vegetazione spontanea, il clima, tutti in lenta evoluzione, si intercalano i segni dell'antropizzazione che concorrono a determinare le modificazioni più rapide.

Il paesaggio, sia quale memoria storica dell'evoluzione di un territorio che mantiene ed evidenzia i segni delle modificazioni naturali e di quelle dovute agli usi ed attività pregresse, sia quale elemento di percezione estetico-visiva, costituisce un bene culturale di interesse collettivo e, come tale, entra di diritto a far parte delle componenti ambientali.

L'obiettivo degli studi di analisi e valutazione paesaggistica è di fornire tutti quegli elementi conoscitivi utili ad un corretto inserimento delle opere nel paesaggio, senza alterarne le peculiarità, perderne le memorie storiche, innescare processi di dequalificazione, peggiorarne la qualità percettiva.

In sintesi, la compatibilità paesaggistica dell'opera coincide con la capacità intrinseca del

paesaggio di “assorbire” il nuovo inserimento/modificazione senza innescare e subire processi di deterioramento funzionale e scenico.

Alla verifica di quanto sopra, si è pervenuti attraverso le seguenti fasi di analisi:

- Caratterizzazione del paesaggio: l'analisi paesaggistica, condotta a livello comunale, è stata sviluppata sia in termini generali con l’inquadramento degli aspetti naturalistici ed antropici, sia individuando eventuali elementi puntuali di particolare pregio o disturbo. Il tutto si è tradotto in una definizione complessiva della qualità del paesaggio. Gli elementi conoscitivi di detta analisi sono stati tratti sia da osservazione diretta mediante sopralluoghi, sia da esame di aerofotografie attuali.
- Caratterizzazione dell'opera in progetto: in questa fase sono state descritte, per quanto di competenza paesaggistica, le caratteristiche attuali del sito (in assenza di intervento), le opere da realizzare, le attività di esercizio, gli interventi di mitigazione previsti in fase di esercizio e le opere di sistemazione ambientale finali. Si sono valutate le modificazioni che l’opera in progetto indurrà negli usi del territorio, nella struttura e stabilità paesaggistica, la durata delle azioni modificative e le soluzioni proposte per ridurne gli effetti negativi.
- Analisi dei quadri visuali e valutazione dell'impatto visivo causato dall'opera.

Per una sintetica analisi della componente paesaggistica ante-operam dal punto di vista quali-quantitativo, e, tenendo conto della classificazione di cui sopra, è possibile far riferimento al Manuale H-8410-1 Visual Resource Inventory, elaborato da Department of the Interior – Bureau of Land Management americano.

Il metodo di valutazione visiva si basa sulla descrizione sintetica di alcune componenti del paesaggio, e sull'assegnazione a ciascuna di esse di un punteggio prestabilito per ottenere un valore totale.

Si considera come unità di paesaggio l'ambiente del medio versante sulla sinistra idrografica, in cui ricade integralmente il percorso in progetto. Qui di seguito vengono descritte le diverse

componenti, i cui punteggi (massimo, medio, minimo) sono riassunti nella **Tabella 1**.

Morfologia del terreno: il paesaggio è caratterizzato da un fondovalle non molto ampio che solo nella zona molto più a valle della restituzione (zona di Passo Laiardo) si apre consentendo la percezione e l'apprezzamento dei versanti montani circostanti, dalle discrete pendenze. Il punteggio assegnato è *medio*, in quanto non si osservano caratteristiche particolarmente interessanti ed eccezionali.

Vegetazione: nell'area di interesse per la maggior parte sono presenti boschi di latifoglie, tipici dell'ambiente montano che, soprattutto nel periodo autunnale, comportano un'interessante caratteristica visiva. Il punteggio dato è *medio*.

Acque: il torrente Negrone è un elemento dominante del paesaggio, nonostante la fascia fluviale non molto ampia. Il punteggio assegnato è *massimo*.

Colore: non si osservano forti contrasti e varietà di colore, se non temporaneamente in determinate stagioni dell'anno. Il punteggio assegnato è *medio*.

Influenza visiva di paesaggi adiacenti: i paesaggi sullo sfondo (paesaggi alpini con le creste montuose e le vette innevate) influenzano positivamente l'aspetto visivo. Per tale motivazione, il punteggio assegnato è *medio*.

Rarità: tale paesaggio nel settore alpino in studio è piuttosto comune, pertanto il punteggio assegnato è *minimo*.

Modificazioni antropiche: nella fascia di terreno interessata dal progetto, non sono presenti particolari influenze derivanti da modificazioni antropiche, suscettibili di peggiorare o migliorare l'aspetto estetico dei luoghi . L'impatto antropico è *trascurabile*.

Componenti	***Punteggi***
Morfologia del terreno	3
Vegetazione	3
Acque	5
Colore	3
Influenza visiva di paesaggi adiacenti	3

Componenti	*Punteggi*
Rarità	1
Modificazioni antropiche	0
TOTALE	**18**

Tabella 1 – Valutazione visiva del paesaggio ante-operam - Punteggi

Nella classificazione del Bureau of Land Management americano, il paesaggio analizzato ricade in classe B (**Tabella 2**).

Classe di qualità visiva	*Punteggio*
A	19 o superiore
B	da 12 a 18
C	inferiore a 11

Tabella 2 – Classi di qualità, secondo BLM

Inquadramento geologico

Il territorio in esame si colloca in corrispondenza dei rilievi alpini e prealpini delle Alpi Liguri. La morfologia è caratterizzata da versanti con forme molto variabili e da un fondovalle poco esteso, solcato dal corso del torrente Negrone. L'area indagata appartiene, dal punto di vista geologico, alle Alpi Liguri, le quali sono costituite da numerose unità tettoniche giustapposte e trasportate verso l'esterno dell'arco alpino, infine coinvolte nelle deformazioni di età e direzione appenninica.

Per quando concerne le indagini specifiche condotte per l'area, alle quali si rimanda per maggiori dettagli, emerge comunque che il tratto interessato dalle opere risulta impostato interamente su porfiroidi e quarziti, senza alcun tipo di interferenza con l'area di affioramento dei litotipi carbonatici, tipici invece del territorio ligure confinante, caratterizzato da sistemi carsici.

Aspetti fisico-morfologici

Il territorio in cui si inserisce l'impianto idroelettrico in progetto si presenta prevelentemente montano. L'elemento geomorfologico principale risulta essere il torrente Negrone, orientato in direzione SE-NW e posto a quota inferiore rispetto al piano campagna circostante.

La tipologia di paesaggio presente nell'area in esame è quello tipico delle zone perifluviali e dei boschi cedui di latifoglie.

I principali elementi di antropizzazione del territorio sono costituiti:

- dalla frazione Viozene, posta a Nord ed in quota (circa +200 m) della zona della presa;
- dalle piccole borgate sparse in prossimità della viabilità che conduce a Viozene ed a Pornassino;
- dalla rete viaria, costituita dalla SP154 Ponte di Nava-Viozene-Upega, e da una fitta rete viaria minore che da questa si diparte per raggiungere le piccole frazioni sparse, incluse anche le piste forestali sterrate .

Immaginando di descrivere il paesaggio mediante matrici, macchie e corridoi, l'area in esame è caratterizzata dalla matrice del paesaggio dei rilievi montuosi e delle valli alpine, all'interno della quale si riconoscono le macchie riferite alla vegetazione in primis ed agli edifici, e dal corridoio dell'alveo del Negrone e delle sue fasce perifluviali. Potrebbe essere considerata come corridoio secondario la rete delle piste forestali e delle strade.

Secondo la classificazione dei paesaggi agrari e forestali elaborata dalla Regione Piemonte, in collaborazione con l'IPLA, la porzione di territorio comunale al confine con la Regione Liguria ricade nelle seguenti categorie:

- sistema paesaggio P – Rilievi montuosi e valli alpine (latifoglie)/sottosistema rmonregalese, per la porzione lungo il torrente Negrone. Questo sistema di paesaggio ricomprende tutto l'aveo del t.Negrone prima e del fiume Tanaro poi, ivi compreso

l'abitato di Ormea;

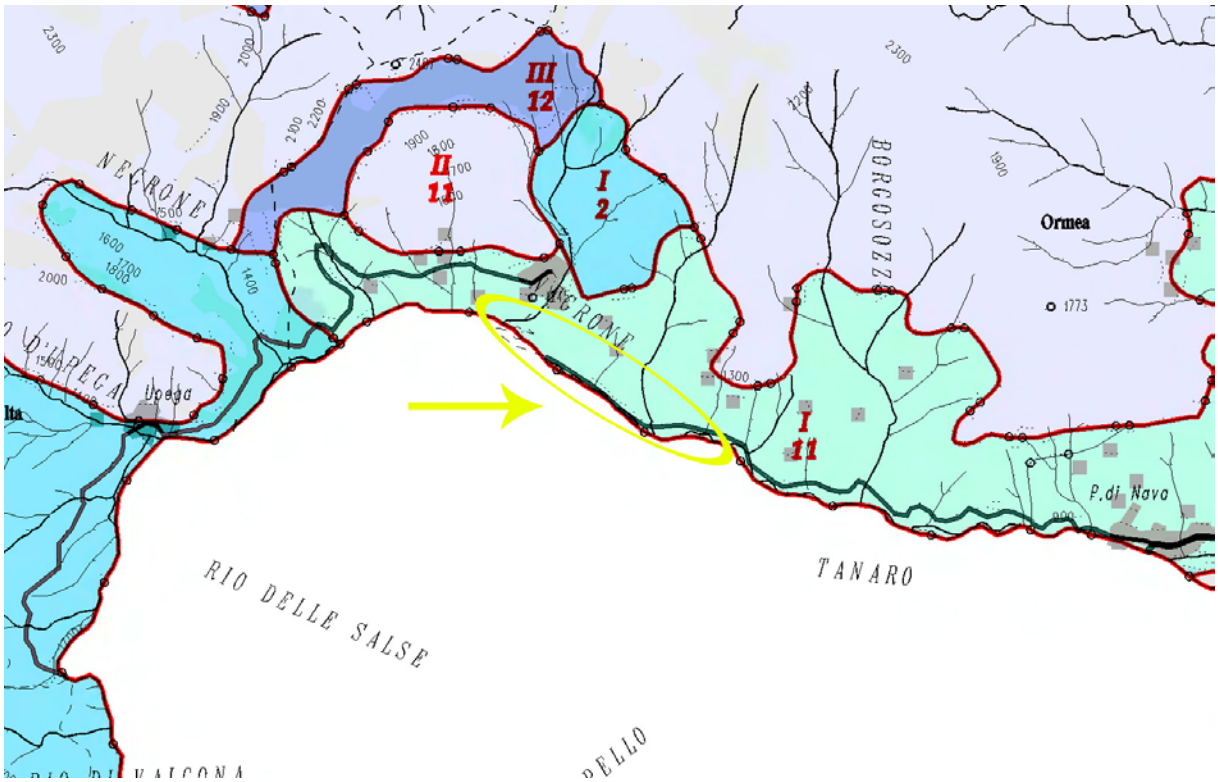
- sistema paesaggio Q – Rilievi montuosi e valli alpine (conifere)/sottosistema rilievi interni delle valli occidentali, per la porzione a monte della frazione Viozene;
- sistema paesaggio R – Praterie alpine/sottosistema affioramenti silicatici, per la fascia di territorio posto a quota maggiore (in questo sistema ricade il Monte Mongioie);
- sistema paesaggio S – Alta montagna alpina/sottosistema formazioni rocciose calcaree e/o dolomitiche.

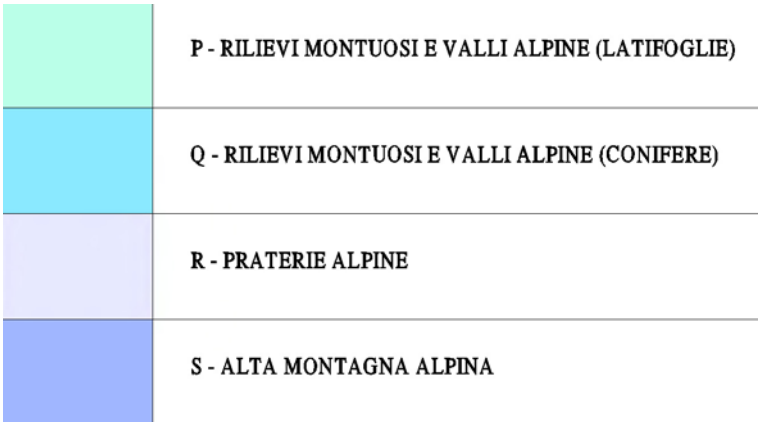
Si specifica che l'area di intervento ricade esclusivamente nel sistema paesaggio P.

Per meglio comprendere tale classificazione, è utile sapere che essa propone la suddivisione del territorio regionale in aree omogenee dal punto di vista delle componenti paesaggistiche, procedendo dal generale al particolare secondo i seguenti tre livelli:

1. SISTEMI: insiemi ambientali che, per salienti analogie di forme, coperture ed altri elementi costitutivi, identificano i fondamentali e più significativi scenari del panorama regionale;
2. SOTTOSISTEMI: ambiti geografici differenziati all'interno dei rispettivi Sistemi di appartenenza, per condizioni dettate dall'ambiente naturale o dalla diversa azione antropica sul territorio, che conferiscono globalmente all'assetto ambientale aspetti fisionomici con caratteri propri;
3. SOVRAUNITA': areali che comprendono più circoscritti territori, costituiti da più unità di paesaggio che si differenziano, all'interno dei sottosistemi di appartenenza, per una o più caratteristiche ambientali e/o colturali predominanti.

Si riporta nel seguito uno stralcio della Carta dei paesaggi agrari e forestali, e la relativa legenda.





Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla visione delle carte allegate alla relazione ambientale, all'interno del quadro ambientale, in particolare la carta di uso del suolo , la carta della capacità di uso del suolo, la Corine Land Cover, la carta forestale, la carta relativa all'Indice di Funzionalità Fluviale.

Inoltre, sono allegati all'interno del quadro programmatico gli elaborati grafici relativi allo stralcio dello strumento urbanistico (assetto del territorio comunale con i relativi vincoli) e la

carta relativa all'uso del suolo.

Definizione dell'area vasta

L'area vasta definisce la porzione di territorio su cui si ripercuotono gli effetti positivi/negativi dell'opera in progetto, tenendo però presente che l'area di influenza varia a seconda della componente ambientale considerata, e non sempre è riconducibile ad estensioni di territorio geometricamente regolari nell'intorno del sito di intervento. Nel caso in esame si ritiene di poter circoscrivere tale area alla porzione di fondovalle compreso tra l'opera di presa e la zona pianeggiante presenta a valle della centrale di produzione.

Le ricadute positive di un impianto idroelettrico sono determinate essenzialmente dalla produzione energetica distribuita alla rete nazionale; pertanto l'area vasta è stata determinata cartograficamente sulla base della localizzazione delle interferenze con il reticolo idrografico.

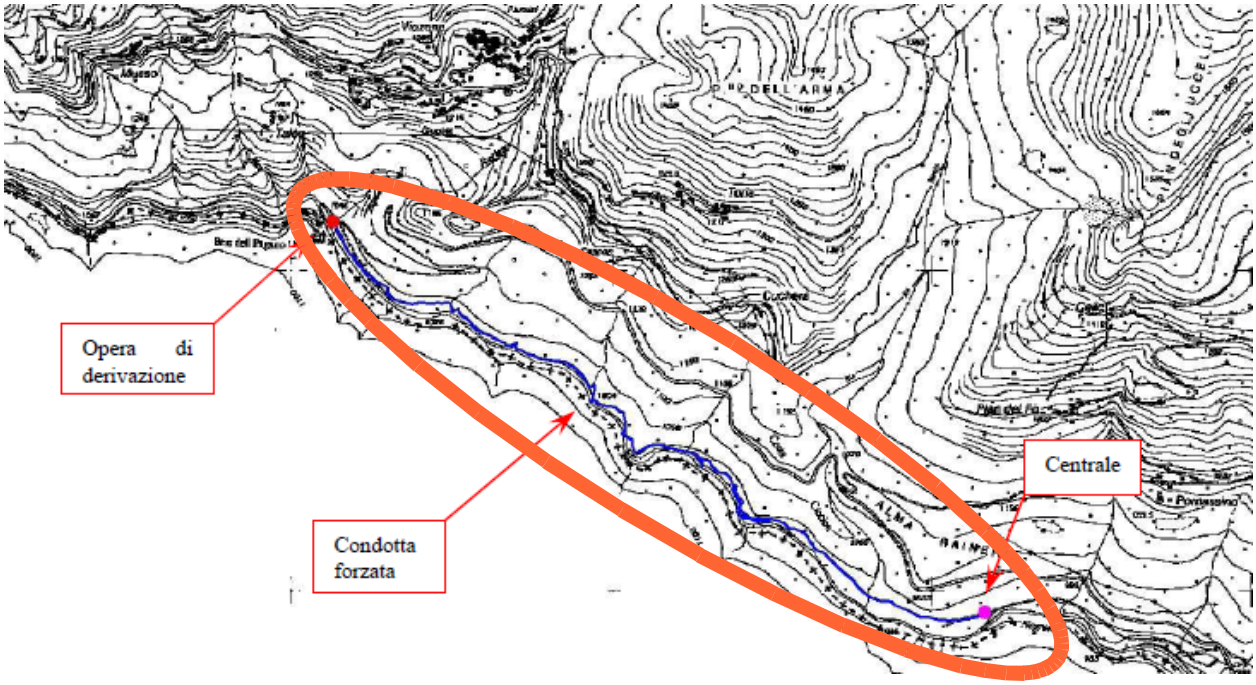


Illustrazione 7 - Individuazione cartografica dell'area vasta, circoscritta al territorio interessato dalle opera in progetto

CARATTERIZZAZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

In questo capitolo vengono richiamate le principali caratteristiche dell'opera al fine di poterne valutare correttamente l'inserimento all'interno del quadro paesaggistico.

Analisi dei quadri di visuale

Verranno nel seguito analizzate le interferenze dal punto di vista paesaggistico determinate dall'infrastruttura idroelettrica nelle condizioni che si presenteranno, sulla base dei quadri di visuale che vengono via via a modificarsi in seguito al posizionamento della nuova infrastruttura.

Opera di presa sul torrente Negrone

L'opera di presa è posta a valle della confluenza con il Rio Regioso in una porzione protetta con scogliera dal conoide del corso d'acqua tributario del Torrente Negrone.

L'opera presenta una traversa di presa in massi cementati con quota del coronamento di 1041,10 m s.l.m. ad un'altezza di circa 1,28 m rispetto al fondo alveo.

La traversa presenta una scala di rimonta dell'ittiofauna realizzata secondo lo schema tipologico di una rampa in massi, con pendenze e caratteristiche costruttive idonee all'ittiofauna locale. L'immorsamento della traversa nelle sponde fluviali verrà consolidato dalla sistemazione di due brevi scogliere laterali. La lunghezza complessiva della traversa è di 30,50 m.

Sia la traversa che la scala di rimonta dell'ittiofauna, ed infine le scogliere, saranno realizzate in materiale naturale, mediante massi immersi nel calcestruzzo, preferibilmente reperiti in loco; in tal modo, questi elementi si inseriranno nel quadro scenico senza particolari impatti sul piano visuale.

La vasca di carico sarà realizzata completamente interrata ed avrà un ricoprimento minimo di 0,40 m di terreno vegetale. Sul bordo lato torrente della vasca verrà realizzata una recinzione rustica in legname, e tutte le superfici a vista delle opere in calcestruzzo armato verranno rivestite in pietra locale, mimetizzandosi così alla perfezione nel contesto circostante.
Le zone limitrofe all'opera di presa, interessate durante la fase di cantiere dall'asportazione del materiale, saranno opportunamente inerbite e vegetate al fine di accelerarne il processo di rinaturalizzazione. Inoltre, è prevista per questa area tutta una serie di interventi compensativi, atti ad aumentarne e rendere più gradevole la fruizione delle aree.

Condotta forzata

La condotta forzata è stata prevista in tubi di acciaio, aventi diametro nominale pari a 1300 mm; lo sviluppo complessivo sarà di circa 2550 m e sarà completamente interrato per almeno 0,50 m sotto la sede della pista forestale, in concomitanza con un cavidotto per il controllo dalla centrale delle paratoie e degli organi mobili.
Non è prevista l'asportazione di vegetazione a causa delle operazioni di scavo dal momento che la posa è prevista sotto la pista forestale; qualora, dovessero comunque essere coinvolti tratti di prato, si provvederà ad inerbimento, possibilmente con miscuglio recuperato dal fiorume di fienile locale.

Centrale di produzione

L'edificio della centrale di produzione verrà realizzato ex novo lungo la pista forestale esistente, in prossimità di una parete rocciosa a cui l'edificio verrà addossato.
Strutturalmente, l'edificio avrà pianta rettangolare, con le dimensioni di 11,70-9,30 m x 16,40 m.
Anche in questo caso, è previsto il parziale interramento della struttura e, conformemente alle

caratteristiche tipiche dell'edilizia rurale alpina, sono previsti:

- il rivestimento degli spigoli delle pareti perimetrali in pietra locale;
- la posa di infissi in legno e la posa di aperture in ferro rivestite esternamente in legno;
- la copertura del tetto in pietra locale (losa);
- architravi in legno;

in analogia alle caratteristiche di molti dei “casotti” isolati presenti su tutto il territorio comunale, un tempo utilizzati come ricovero durante il lavoro agricolo.

Canale di scarico

Il canale di scarico sarà organizzato in due tratti: il primo, quello più prossimo alla centrale, realizzato in calcestruzzo armato, sarà completamente interrato La parte terminale sarà invece a cielo aperto, e pertanto protetto lateralmente e sul fondo da scogliere/platee in massi, in modo tale da inserirsi nel quadro scenico senza particolari impatti sul piano visuale.

GRADO DI PERCEZIONE DELL'OPERA

Definiti il quadro descrittivo della componente paesaggio, ed analizzate le caratteristiche fisiche e dimensionali che assumeranno gli elementi costituenti l’opera in progetto, si verifica il grado di percezione della stessa (visibilità) secondo la metodologia dei “Punti di vista chiave”.
Solitamente, i “punti di vista chiave” sono individuati in base a condizioni di visibilità delle opere da punti esterni, e di affluenza-frequenza dei luoghi; si premette che, nel caso in esame, la visibilità delle opere da questi punti di vista è esclusivamente per l'osservatore transitante lungo la pista forestale; in nessun modo, l'osservatore transitante lungo la viabilità provinciale che conduce a Viozene potrà rendersi conto delle opere.

Stanti le premesse di cui sopra, i punti di vista chiave individuati descrivono le zone salienti del

progetto, ossia:

- opera di presa
- sezioni del corso d'acqua in cui è prevista la realizzazione di scogliere
- sezioni del tracciato della pista forestale in cui è prevista la sistemazione idrogeologica;
- centrale di produzione

Le relative viste sono riportate al termine della seguente relazione.

I primi punti di vista chiave sono riferiti all'opera di presa e consistono nei fotogrammi P2 e P4: il primo, scattato dalla sponda ligure del torrente, inquadra in primo piano la zona di presa, mentre il secondo, scattato dalla sponda piemontese verso l'interno, inquadra la zona retrostante.

L'area è caratterizzata da fitta vegetazione, ma proprio in prossimità della zona di presa si registra la presenza di una sorta di radura in cui, attualmente, puramente su iniziativa personale, alcune persone si ritrovano nel periodo estivo organizzando picnic e barbecue all'aria aperta.

Per tale motivo, nell'ambito degli interventi di realizzazione dell'opera di presa, sono stati proposti alcuni interventi definiti “di inserimento ambientale”, aventi come scopo il miglioramento delle aree, nel rispetto della “convivenza” di un impianto quale è quello d'opera di presa.

Come anticipato al capitolo precedente, l'opera di presa, per ciò che attiene la vasca di carico, sarà completamente interrata, ad eccezione della parte terminale dell'impianto di sgrigliatura, protetta da recinzione rustica in legname prolungata sino alla scogliera in testa alla vasca di carico. La traversa e la scala di rimonta dell'ittiofauna saranno realizzati in massi di cava, ossia con materiali simili a quelli presenti in sito.

La radura ombreggiata presente a ridosso dell'area di presa sarà attrezzata con panchine e pannelli informativi descrivente le principali caratteristiche del paesaggio naturale; inoltre, sarà

opportunamente delimitata con recinzione in legno.

Per quanto concerne i punti di vista chiave localizzati lungo il corso d'acqua, si fa riferimento ai fotogrammi T3 e T4.
In queste zone, la scarpata sulla quale è impostata la pista forestale risulta parzialmente erosa e dissestata. Per tale motivazione, si prevede in progetto di aumentare la stabilità di tali zone con la realizzazione di scogliere, utilizzando per quanto possibile i massi franati della zona, eventualmente ricorrendo a massi di cava dalle caratteristiche analoghe a quelli presenti in loco, e realizzando i giunti tra i massi in maniera tale che gli stessi non siano visibili dall'esterno.

Per quanto concerne i punti di vista chiave localizzati lungo il tracciato della pista forestale, si fa riferimento ai fotogrammi T1 e T2. Questi tratti sono caratterizzati da dissesto, ed il passaggio della condotta non può che avvenire sistemando le zone in frana mediante l'abbinamento di opere di difesa spondale con opere di drenaggio superficiale e profondo.

Per quanto concerne l'edificio della centrale, i fotogrammi di riferimento sono il C1 ed il C7. Tali punti sono localizzati lungo/nei dintorni della pista forestale che risale l'alveo del torrente. La vista delle opere sarà comunque gradevole grazie alla'adozione di tutti quegli accorgimenti citati in precedenza (utilizzo di elementi in pietra locale, elementi lignei, ecc), tipici dell'architettura rurale alpina.

Per quanto riguarda la condotta forzata, correndo interrata, non sarà visibile in fase di esercizio.

IMPATTI SUL PAESAGGIO

Sulla base di quanto sopra, considerando che:

- è stato previsto il pressochè totale interramento dell'opera di presa, il completo interramento della condotta forzata ed il parziale interramento dell'edificio della centrale di produzione;
- le opere in progetto interagiranno negativamente con il paesaggio esclusivamente durante la fase di cantiere, in cui, per la posa della condotta, saranno chiaramente visibili i materiali di risulta dello scavo ed il tracciato lungo il quale si articola il cantiere. Durante tutta questa fase potranno essere presenti nell'area mezzi meccanici, materiali vari, accumuli di materiali di scavo, soprattutto nell'area destinata alla costruzione della centrale e presso l'opera di presa;
- sono stati previsti interventi di ripristino e mitigazione ambientale delle aree e dei manufatti di cui sopra, ed adottate, per questi ultimi, tipologie costruttive e materiali tipici dell'edilizia rurale locale;
- sono stati previsti dal proponente interventi compensativi aventi per oggetto il miglioramento delle aree, con l'installazione di panchine, pannelli informativi, ecc;
- le caratteristiche della derivazione e del rilascio in alveo del DMV, cautelativamente dimensionate a vantaggio del corso d'acqua, sono tali che lo stesso si presenterà, come livelli idrici, come già ora allo stato attuale ad esempio nei mesi estivi/autunnali. Per meglio raffigurare tale situazione, si propongono nel seguito alcuni fotogrammi esemplificativi scattati nel corso del 2010;
- dai punti di vista chiave, le opere risultano, grazie alla presenza di una vegetazione folta ed al rivestimento in pietra dei manufatti – colorazioni tipiche dei luoghi, perfettamente gradevoli alla vista dell'osservatore che si ricorda, è unicamente l'osservatore giunto direttamente nei luoghi, diversamente le zone di intervento non sono percettibili dalla viabilità stradale;

- nessuna interferenza emerge a carico delle risorse storico – culturali;

si ritiene che l'impatto generato dalle opere in progetto a carico della componente paesaggio possa ritenersi lieve in fase di cantiere, e nullo in fase di esercizio.

Dott. Ing. Franco GIRAUDO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLE AREE DI PROGETTO

Si riporta nel seguito la documentazione fotografica delle aree interessate dal presente di progetto. Per l'individuazione dei punti di ripresa, si rimanda alla planimetria allegata in formato A3. Per i fotogrammi P2 e C7, è stato realizzato il relativo rendering

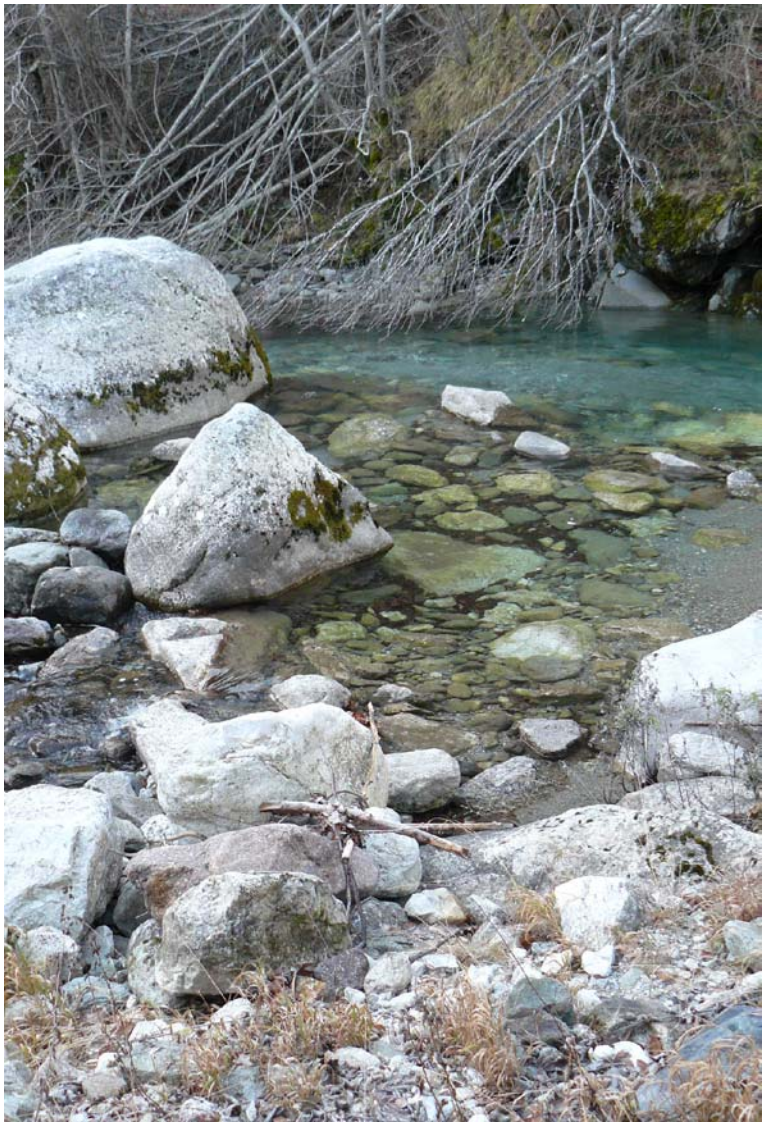


Foto P1: Vista della zona dell'opera di presa



Foto P2: Vista della zona dell'opera di presa dalla sponda ligure del torrente Negrone

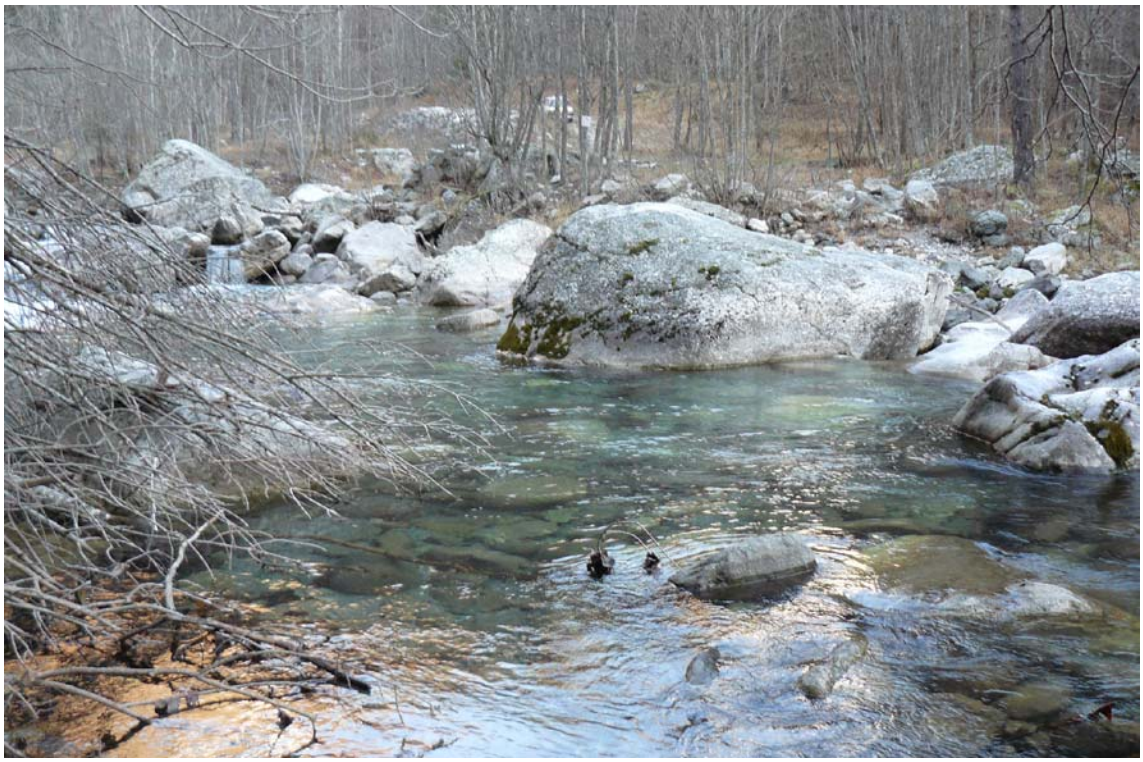


Foto P3: Vista della zona dell'opera di presa



Foto P4: Vista della zona retrostante l'opera di presa dalla sponda piemontese del torrente Negrone

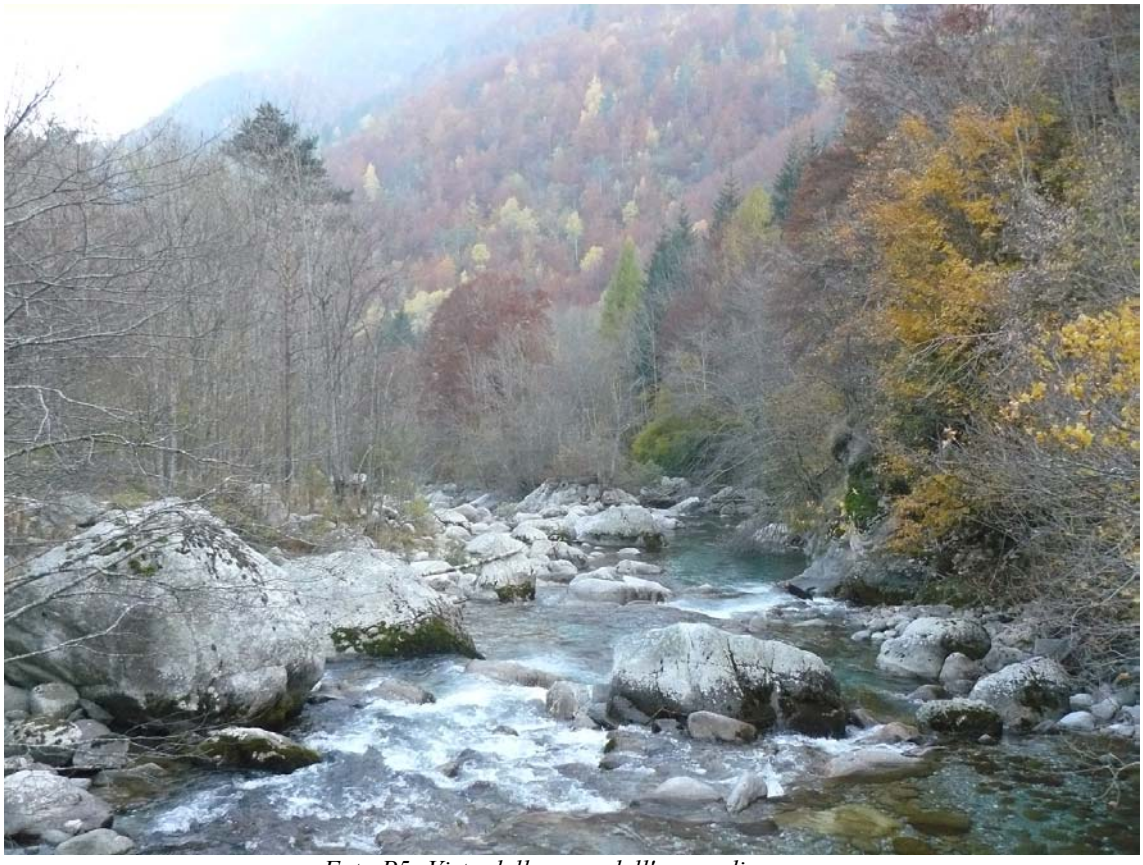


Foto P5: Vista della zona dell'opera di presa



Foto P6: Vista della pista forestale in prossimità della zona dell'opera di presa



Foto P7: Vista della zona a monte dell'opera di presa



Foto T3: Vista della zona lungo il corso d'acqua, caratterizzata da erosione spondale



Foto T4: Vista della zona lungo il corso d'acqua, caratterizzata da erosione spondale



Foto T1: Vista della zona di dissesto lungo il tracciato della pista forestale

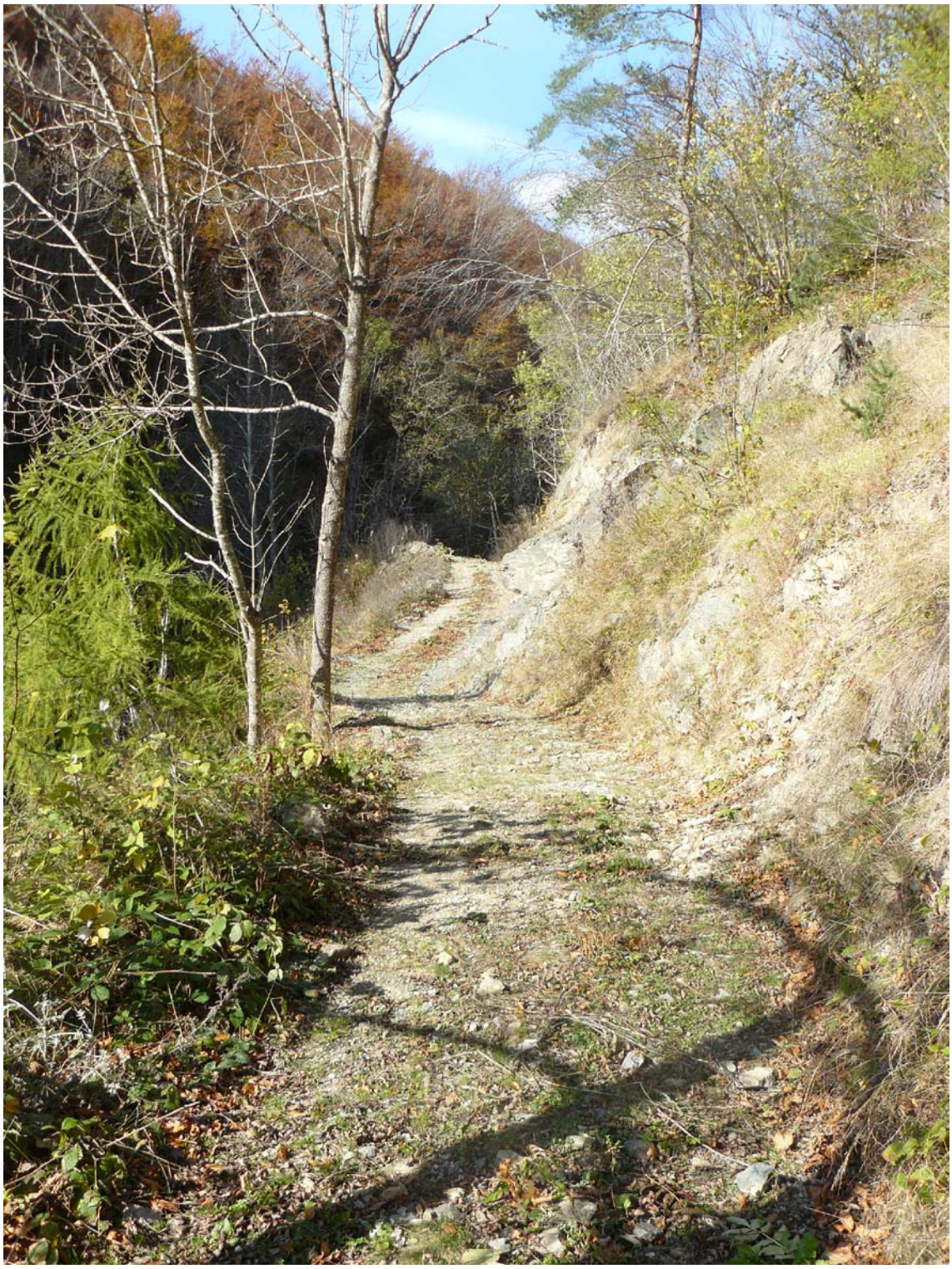


Foto T2: Vista della zona di dissesto lungo il tracciato della pista forestale



Foto C1: Vista della zona di insediamento della centrale di produzione (sulla destra dell'immagine)



Foto C2: Vista della zona di insediamento della centrale di produzione (sulla sinistra dell'immagine)



Foto C3: Vista della zona di fronte all'area della centrale di produzione



Foto C4: Vista del versante a monte della zona di insediamento della centrale di produzione

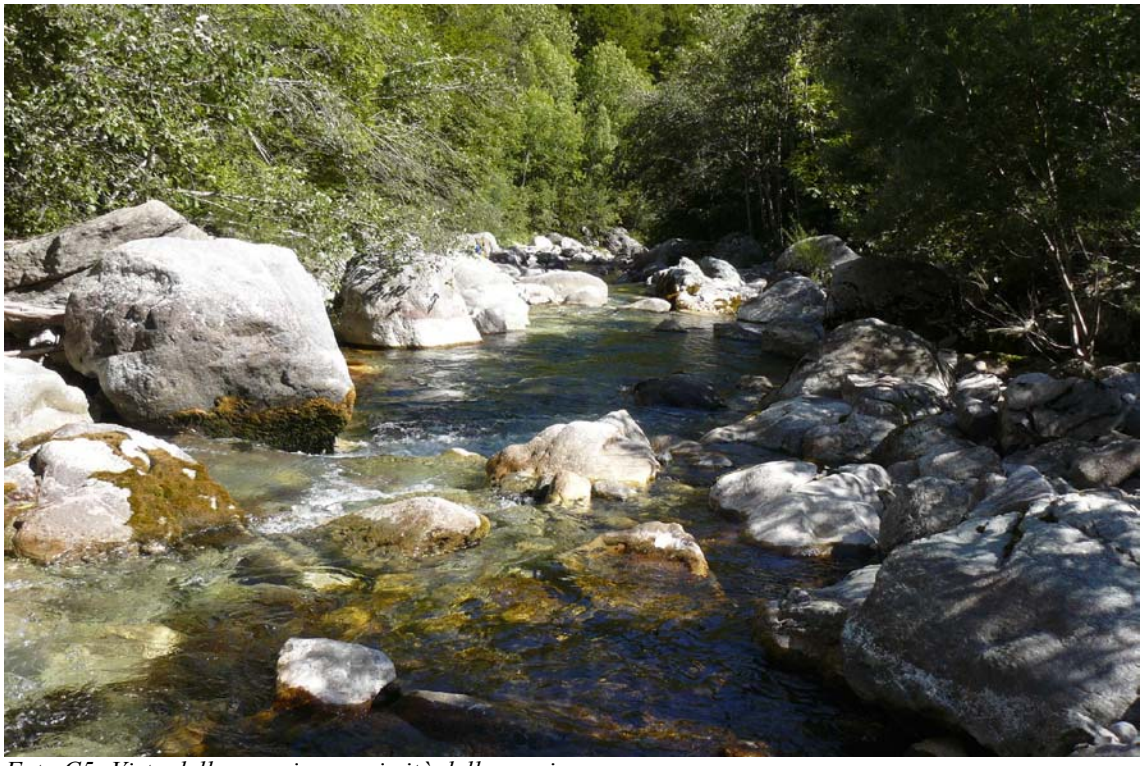


Foto C5: Vista della zona in prossimità dello scarico



Foto C6: Vista della pista forestale



Foto C7: Ripresa frontale della zona di insediamento della centrale

IL TORRENTE NEGRONE IN CONDIZIONI SIMILI AL DMV DI PROGETTO, AGOSTO 2010



Foto F1: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua



Foto F2: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua



Foto F3: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua



Foto F4: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua



Foto F5: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua



Foto F6: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua



Foto F7: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua



Foto F8: 03/08/2010 - misurati 640 l/s nel corso d'acqua

IL TORRENTE NEGRONE IN CONDIZIONI SIMILI AL DMV DI PROGETTO, OTTOBRE 2010



Foto F9: 28/10/2010 - misurati 830 l/s nel corso d'acqua



Foto F10: 28/10/2010 - misurati 830 l/s nel corso d'acqua

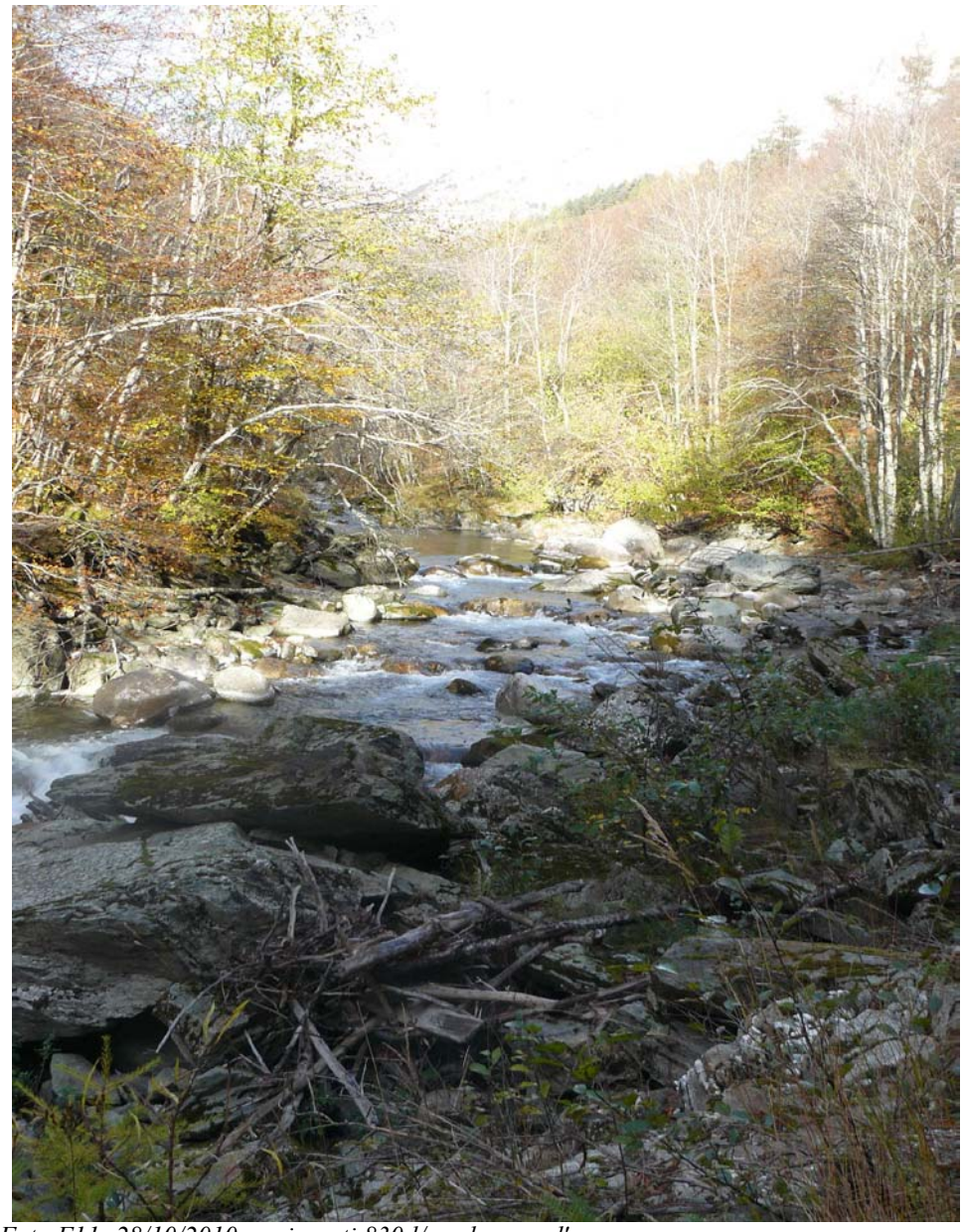


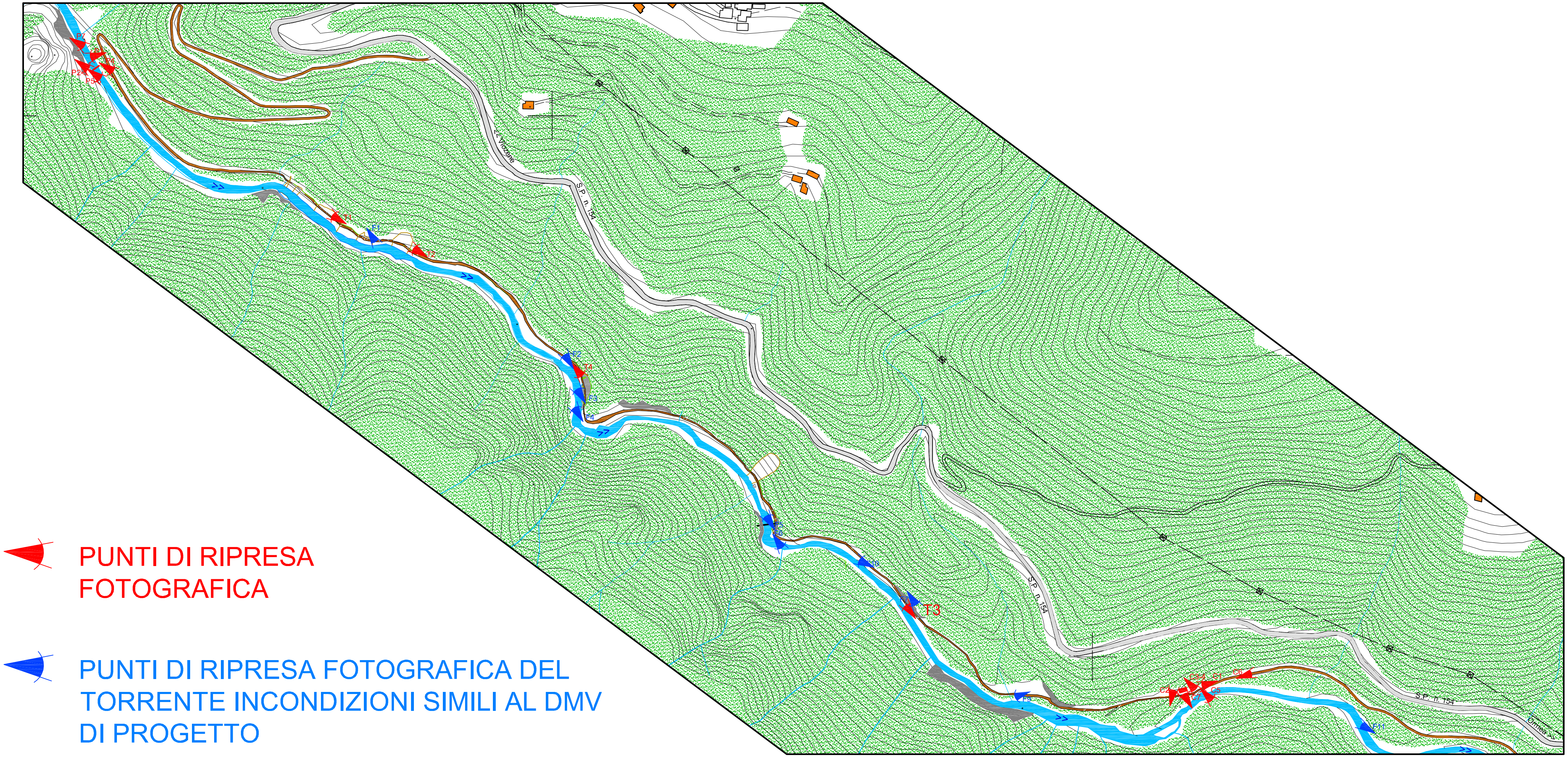
Foto F11: 28/10/2010 - misurati 830 l/s nel corso d'acqua



Illustrazione 1: Rendering dell'opera di presa dal punto di vista P2



Illustrazione 2: Rendering dell'edificio della centrale di produzione dal punto di vista C7



PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA

PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA DEL TORRENTE INCONDIZIONI SIMILI AL DMV DI PROGETTO