

# IMPIANTO IDROELETTRICO DI ROSAZZA

REGIONE PIEMONTE – PROVINCIA DI BIELLA – COMUNI DI PIEDICAVALLO E ROSAZZA

Oggetto:

**DOMANDA DI VARIANTE IN SANATORIA**

Documentazione di progetto:

**RELAZIONE PAESAGGISTICA  
OPERE DI DIFESA IDRAULICA**

Elaborato:

**RPD**

EMISSIONE	PRESENTAZIONE		REVISIONE			
COMMESSA	Rosazza RPD					
	Data.	Sigla	Data	Sigla	Data	Sigla
Redazione	Maggio 2024	PG				
Verifica	Maggio 2024	AM				
Controllo	Maggio 2024	SC				

Timbro e firma dei professionisti

**OVADAPROGETTI s.a.s.**

ing. SERGIO COLOMBO  
VIA VITTORIO VENETO 11 - 15076 OVADA (ALESSANDRIA)  
tel/fax +39-0143-81293 - email sergio.colombo@ovadaprogetti.it



SIPEA srl

## SOMMARIO

---

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GENERALITÀ DELL'OPERA.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ANALISI DELLO STATO DEL SITO .....</b>	<b>7</b>
3.1	Caratteri e contesto paesaggistico dell'area .....	7
<b>4</b>	<b>ANALISI DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA RISPETTO AL CONTESTO DI INSERIMENTO .....</b>	<b>18</b>
4.1	Interferenze con il quadro normativo di tutela paesaggistica.....	18
4.2	Interferenze con il Piano Paesaggistico Regionale.....	18
4.3	Interferenze con l'assetto paesaggistico .....	19
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>24</b>

## 1 PREMESSA

Il presente documento intende evidenzia la compatibilità relative alle opere di difesa idraulica proposte durante l’iter di sanatoria. Tali opere sono state concordate con Ufficio Opere Pubbliche Regione Piemonte per garantire la difesa idraulica dell’area in prossimità della traversa di derivazione realizzata.

La descrizione di tali opere è riportata anche nella Relazione di Compatibilità Idraulica RCI aggiornata ad Aprile 2024 corredata dalla tavola TT.00 INT “difesa idraulica integrativa – Opera di presa” anch’essa redatta ad Aprile 2024.

Di seguito si riporta stralcio di tale tavola con evidenziati gli elementi suddetti relativamente alla traversa di presa e vasca di carico.

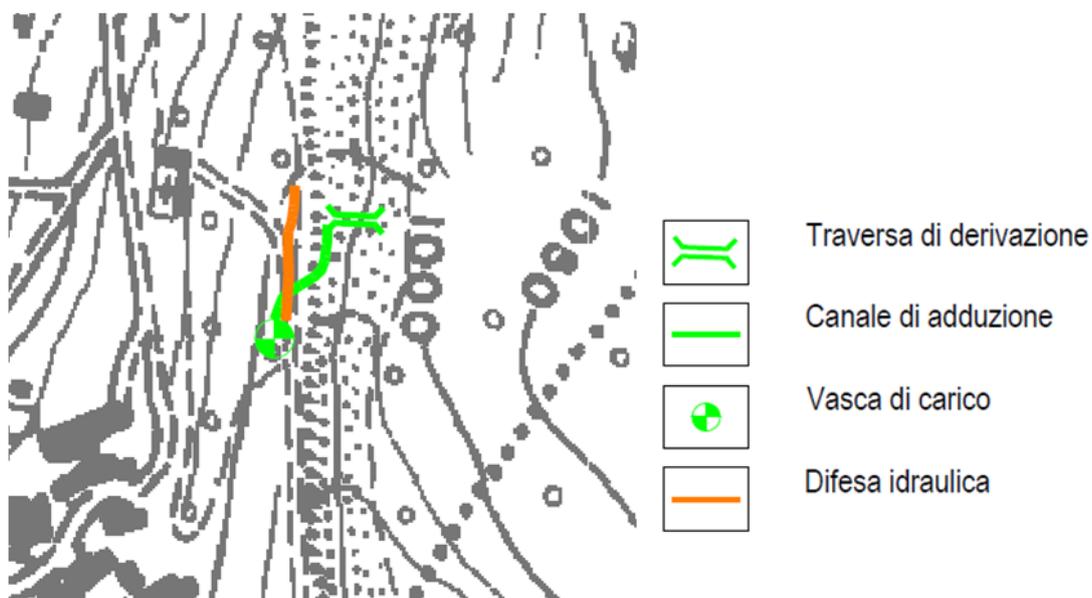


Figura 1.1 Collocamento su CTR del posizionamento relativo all’opera di difesa idraulica



*Figura 1.2: Area di intervento*



*Figura 1.3: Foto inserimento opera di difesa idraulica*

## **2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GENERALITÀ DELL'OPERA**

L'opera di difesa riguarderà l'area limitrofa alla zona di realizzazione della traversa di derivazione in destra idrografica.

In accordo con l'Ente Competente in materia di Sicurezza Idraulica UTR Biella – Ufficio Opere pubbliche Regione Piemonte, si propone un sistema di difesa idraulica integrato a potenziamento dell'esistente. Gli elementi idraulici a corredo della soluzione che si propone per sopperire a questa esigenza, sono tre:

- Mantellata/scogliera in massi a difesa del piede del versante in destra idraulica, a monte della strada interpoderale;
- N° 2 Deflettori in pietrame e malta, a scudo passivo per eventuali portate di esondazione;
- Massicciata stradale con materiale spaccato grossolano, per ovviare al dilavamento;

Considerando i livelli di piena Q200 e Q500, ci si pone nell'ottica di fronteggiare un evento alluvionale straordinario, per il quale nessun modello matematico possa essere considerato rappresentativo ed attendibile, soprattutto per la stima del trasporto solido di fondo effettivo.

Ad integrare le difese idrauliche dell'alveo inciso, a protezione del versante in destra, si propone una mantellata, radente rispetto al terreno, in massi di opportune dimensioni e peso ( $1 < \text{ton} < 1.5$ ). Quest'ultima si sviluppa, da monte, a partire dalla proiezione del franco pari ad un metro del livello di piena Q500 di riferimento, e per circa 30-35 metri a valle, sino all'esaurirsi della rampa di raccordo in rilevato. La finalità della difesa spondale appena descritta è di proteggere, dall'eventuale esondazione di portate di piena eccezionale, il tratto di versante potenzialmente più vulnerabile.

Al fine di ovviare al rischio remoto che portate di esondazione possano, con la loro forza erosiva, dilavare la massicciata della pista interpoderale, causare fenomeno erosivi di aggiramento e minacciare i fabbricati a ridosso del ponte Pinchiolo, come già avvenuto in occasione dell'alluvione dell'1981, si intende prevedere due "deflettori" (pennelli) planimetricamente inclinati di  $45^\circ$  rispetto allo sviluppo della pista. Grazie a questi repellenti idraulici, eventuali portate di esondazione verrebbero ri-convogliate nell'alveo inciso, senza arrecare danni significativi al contesto circostante. Per un migliore inserimento paesaggistico, gli speroni risulteranno completamente interrati dal rilevato stradale, indispensabile per il corretto raccordo della pista esistente.

Un ulteriore elemento che accresce la sicurezza idraulica del tratto in questione, si concretizza col potenziamento della massicciata della pista agro-silvo pastorale. Prevedendo materiale

RELAZIONE PAESAGGISTICA OPERE DI DIFESE IDRAULICA

IMPIANTO IDROELETTRICO DI ROSAZZA  
PROVINCIA DI BIELLA – COMUNI DI PIEDICAVALLO E ROSAZZA

spaccato di granulometria significativa ( $0.5 < \text{ton} < 1$ ), si garantisce il corretto consolidamento del piede della nuova mantellata e si rinforza il ciglio della scogliera esistente dell'alveo inciso. Il connubio di queste tre nuove misure di difesa idraulica permette di scongiurare qualsivoglia rischio potenziale di fenomeni alluvionali di forte intensità, non prevedibili da meri modelli di stima scientifici.

L'utilizzo di materie prime locali (sassi e ghiaia di matrice grigio chiara), inoltre, garantisce un effetto visivo coerente col contesto naturalistico e ambientale del sito d'intervento.

Per un miglior inquadramento progettuale, vedasi Tav.00 INT – DIFESE IDRAULICHE INTEGRATIVE– Opera di Presa di aprile 2024 che si ripropone per comodità.

### **3 ANALISI DELLO STATO DEL SITO**

#### **3.1 Caratteri e contesto paesaggistico dell'area**

##### **3.1.1 Analisi del contesto geomorfologico**

Ad una prima analisi su vasta scala il territorio studiato risulta essere caratterizzato sia da forme aspre e ripide del rilievo, in gran parte condizionate dall'assetto tettonico-strutturale, dalle condizioni di giacitura dei piani di foliazione-scistosità del basamento cristallino e dalle caratteristiche litologiche delle formazioni rocciose affioranti, sia da forme legate ai processi di erosione e deposizione correlabili al glacialismo di alta montagna, alla gravità e all'azione modellatrice delle acque superficiali.

La morfologia della valle è il risultato dell'avvicendamento di processi legati a climi differenti che hanno interessato la regione negli ultimi millenni.

Tra le forme tipiche dell'erosione e del modellamento glaciale si osservano, alle quote più elevate, piccole conche semicircolari con rocce levigate come quella della Vecchia, alla testata della valle Cervo, che ospita il lago omonimo da cui nasce il Torrente Cervo; spalle glaciali ossia tratti di versante o di cresta meno inclinati che rappresentano residui di valli glaciali con profilo trasversale più ampio di quella attuale (Selle di Rosazza o in località Poggio Dretto sul crinale di Punta delle Gule in sinistra orografica del T. Chiobbia).

Nelle porzioni di versante di raccordo al fondovalle il ritiro dei ghiacciai ha portato all'accumulo di depositi morenici con lembi di morene laterali tutt'ora ben riconoscibili da Montesinaro a Pianlino, in destra orografica del T. Chiobbia o in fregio al tratto terminale del T. Valdescola.

Durante la fase tardo-postglaciale l'attività erosiva principale è riferibile all'azione delle acque superficiali. Con l'avvento dell'erosione fluviale vi è stato un approfondimento ed incisione delle depressioni vallive oltre al naturale sviluppo della rete idrografica di ordine minore la cui gerarchizzazione testimonia l'evoluzione morfologica.

Il "fondovalle", corrispondente al dominio della piana alluvionale del Torrente Cervo, presenta geometria nastriforme con larghezza variabile da poche decine di metri a circa 200 m con pendenze generalmente moderate. In questo settore i processi sono ovviamente legati all'attività dell'asta idrica, con fenomeni evidenti di trasporto solido al fondo (come testimoniato da evidenti tratti sovralluvionati con materiale potenzialmente rimobilizzabile in

occasioni di piene violente), intensa erosione di sponda nei tratti non regimati con creazione di scarpate sub verticali di altezza fino a plurimetrica.

Un aspetto da non trascurare nell'ambito di un'analisi territoriale e sullo stato di dissesto è quello delle varie forme di attività antropica che hanno da sempre condizionato in certa misura, e con diversi effetti, il modellamento dei versanti e i corsi d'acqua; oggi si deve ritenere che il peso di tale condizionamento sia divenuto determinante in senso spesso negativo, indicando tendenze evolutive difficilmente arrestabili legate frequentemente al completo abbandono o alla mancata manutenzione delle opere di stabilizzazione dei versanti (muri in pietra a secco) e della viabilità sentieristica.

### 3.1.2 Elementi fisiografici del territorio

Dal punto di vista fisiografico nell'ambito dell'area cartografata nell'elaborato TG01 (carta geologica allegata alla documentazione geologica) è possibile distinguere tre macro-settori con caratteristiche "omogenee" quanto a forme e processi prevalenti: versanti dei rilievi montuosi, fascia pedemontana dei depositi morenici e aree di fondovalle.

Per quanto concerne le aree di versante si presentano generalmente molto acclivi, con substrato cristallino affiorante o celato da coperture detritico-colluviali di limitato spessore; la dinamica morfologica è prevalentemente di tipo gravitativo, conseguente a fenomeni crioclastici o legata alla azione delle valanghe; localmente, a seguito di eventi piovosi particolarmente intensi, si possono verificare fenomeni franosi per saturazione e fluidificazione delle coltri detritiche superficiali di natura eluviale; si registra inoltre ampia diffusione di falde detritiche che, talora, danno luogo ad ampie pietraie a pezzatura ciclopica.

La fascia pedemontana interessata dall'azione glaciale appare caratterizzata da forme peculiari con presenza di cordoni morenici con fianchi acclivi, ripiani con depressioni e contropendenze; la locale sovraconsolidazione dei materiali di deposito glaciale, determinata dalla spinta del ghiacciaio, è elemento favorevole alla stabilità di pendii anche in condizioni di elevata acclività. In corrispondenza delle maggiori emergenze dell'acquifero che permea tali materiali e che trova letto nella roccia, possono svilupparsi nicchie di distacco di frane, in genere avvenute subito dopo l'arretramento del ghiacciaio ed attualmente stabilizzate.

Le aree di fondovalle coincidono con le piane alluvionali edificate dai corsi d'acqua principali nel corso della loro evoluzione; i processi geomorfologici sono di tipo idraulico con erosioni spondali nei tratti non regimati e di fondo e rilevanti sovralluvionamenti, fenomeni che sono alla base di profonde e repentine modificazioni morfologiche, spesso associate nei decenni

passati ad eventi alluvionali a carattere catastrofico. In tali aree sono localizzate le principali infrastrutture per la mobilità e buona parte degli abitati.

### 3.1.3 Analisi della componente vegetazionale

#### 3.1.3.1 Introduzione

In provincia di Biella si osserva una buona copertura boschiva (circa il 50% del territorio è coperto da boschi per la maggior parte governati a ceduo semplice). Sono presenti associazioni vegetazionali riconducibili al *Castanetum* e al *Fagetum*. In generale la fascia del primo comprende la bassa ed alta pianura biellese, dal piano basale fino ai primi rilievi alpini (orizzonti collinare e submontano fino a circa 1000 m di altitudine) e rappresenta il dominio del Querceto misto in numerosissime variabili (rispettivamente si osservano formazioni di Farnia e Carpino bianco ascrivibili alle tipologie del querceto carpineto e formazioni di Rovere con locali infiltrazioni di faggio e betulla ascrivibili alle tipologie del querceto misto). Le specie che maggiormente caratterizzano questi raggruppamenti sono rappresentate dalle querce (*Quercus robur*, *Q. petraea*, e *Q. pubescens*), dal Castagno (*Castanea sativa*) la cui presenza è sempre dovuta ad introduzione da parte dell'uomo, dal Carpino nero e bianco (*Ostrya carpinifolia* e *Carpinus betulus*). Ad altitudini più elevate si estende la fascia di pertinenza de *Fagetum* (orizzonte montano dai 1000 a 1500 m di altitudine) ed è rappresentata dal Faggio (*Fagus sylvatica*) che ne rappresenta l'essenza dominante del climax ecologico. Altre essenze come il Frassino (*Fraxinus excelsior*), l'Acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) e il Peccio (*Picea abies*), sono molto spesso associate ad esso a costituire boschi misti mesofili ad elevata diversità arborea che ricoprono gran parte dei versanti alpini. In sintesi è possibile individuare due fasce fitoclimatiche principali:

- ✓ Formazioni submontane querceti misti: presenti negli orizzonti collinare e submontano fino a circa 900 mslm.
- ✓ Formazioni montane della faggeta mista: presenti dai 900 ai 1400 mslm.

L'area in cui è inserito l'impianto, comprendente l'alta val Cervo nei territori dei comuni di Piedicavallo e Rosazza, secondo la suddivisione della provincia di Biella, rientra nella zona geografica Alto biellese ed è caratterizzata da predominanza di boschi di latifoglie tra i quali

spiccano boschi a carattere misto di Betulla, Rovere e Faggio<sup>1</sup>. La copertura boschiva appare densamente distribuita sui versanti dove origina localmente consorzi d’alto fusto di notevole pregio.

### 3.1.3.2 Vegetazione presente

La vocazionalità dell’area in esame, come anche riportato dalla carta forestale del Piemonte (vedi figura seguente e tavola 2), è per la faggeta, relativamente alla quale si riscontra la presenza di tipologie della Faggeta oligotrofica e dell’Acero-frassineto di forra.

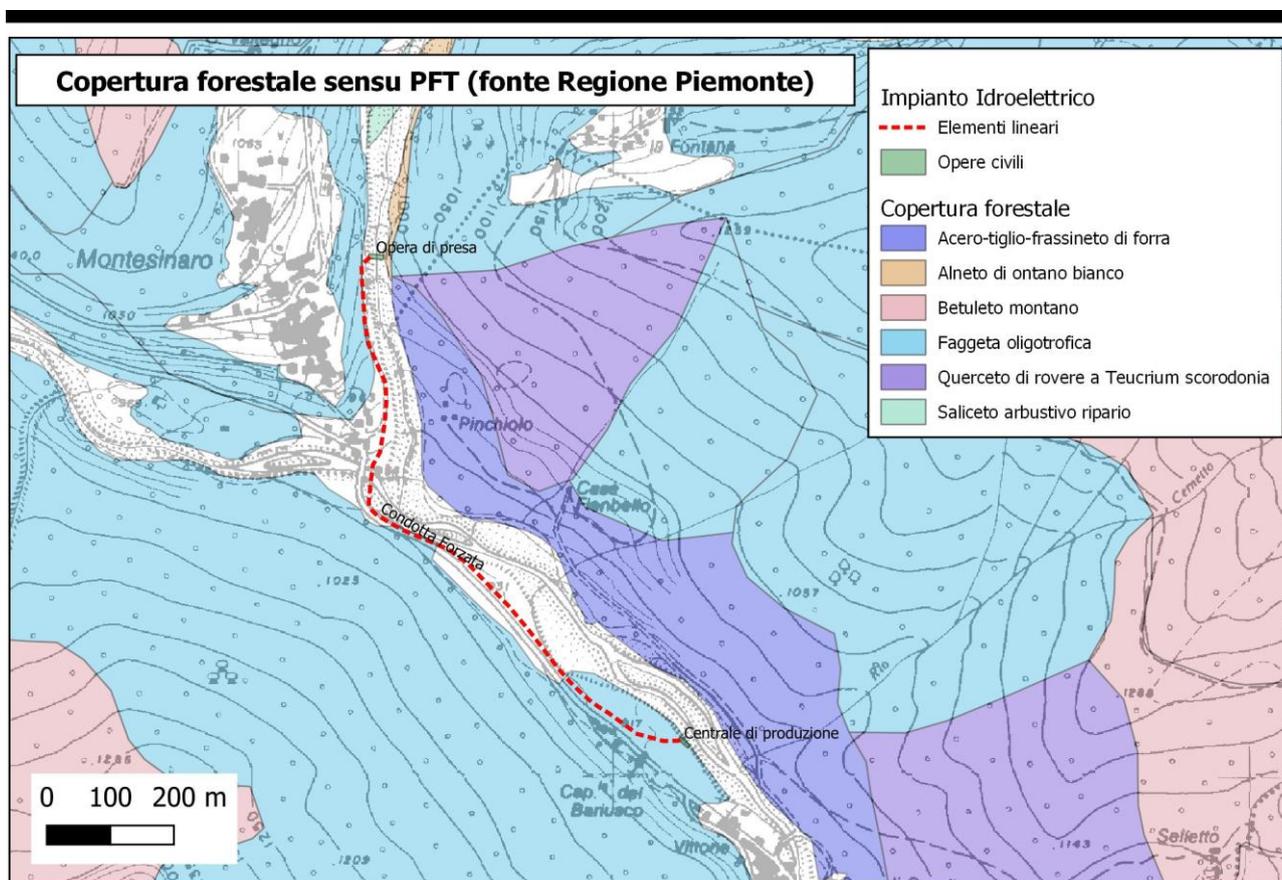


Figura 3.1: stralcio della carta forestale del Piemonte (area forestale 41 Valle Cervo)

I versanti sono infatti interessati da essenze appartenenti a tale tipologia come: *F. sylvatica*, *B. pendula*, *A. pseudoplatanus*, *F. excelsior*. Si tratta, in generale, di boschi disetanei a struttura multiplana governati in passato a ceduo, i quali, a causa dell’allungamento dei periodi di taglio, hanno potuto evolvere verso stadi di sviluppo più avanzati assumendo, localmente, i caratteri di spessina con possibilità di raggiungere la condizione di climax

<sup>1</sup> Fonte Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Biella.

forestale rappresentata dalla fustaia. Lungo le sponde del Cervo si osservano inoltre formazioni boschive che hanno secondariamente rioccupato aree che in passato erano interessate da prato (governato a sfalcio per il pascolo). La tipologia insediatasi in tali aree è ricondotta dalla carta forestale all’Acerò frassineto di forra. Rientrano in questo ambito anche le formazioni secondarie che stanno ricolonizzando le aree interessate da interventi antropici a vario tipo; infatti, si osservano incipienti coperture di questo tipo presso:

- i margini stradali
- le aree interessate dai lavori di sistemazione spondale in destra idrografica del Cervo
- la fascia di rispetto dell’elettrodotto che si sviluppa aereo parallelamente alla strada di fondovalle.

Tali coperture sono spesso disetanee e presentano carattere prevalentemente arbustivo (a causa della giovane età complessiva); inoltre si presentano in gruppi isolati che non hanno le caratteristiche sufficienti a configurare boschi veri e propri.



Figura 3.2: immagine del versante sinistro del Cervo. si noti la densa copertura boschiva e l'evidenza della diversa condizione delle formazioni di ricolonizzazione secondaria prossime agli interventi di difesa spondale. L'immagine è stata scattata dalla sponda destra del Cervo in corrispondenza della confluenza con il Chiobbia - ripresa estate 2013.



Figura 3.3: vista del versante destro, la copertura forestale è di alto fusto con caratteri di spessina - ripresa estate 2013.

Sia il Cervo che il Chiobbia presentano un ampio greto che determina una certa propensione all’insediamento di formazioni riparie; tuttavia, tale vocazionalità è fortemente limitata da interventi antropici diffusi.

Sono infatti molto diffuse, sia lungo il Cervo che lungo il Chiobbia, formazioni pioniere infestanti dominate da *Buddleja davidii*, essenza che “inquina” la composizione specifica delle formazioni riparie generando spesso coperture molto fitte che ostacolano l’insediamento di specie più coerenti con il contorno ripario.

La sua presenza è principalmente dovuta al carattere ruderale e alla capacità di insediarsi più facilmente delle specie autoctone in occasione di interventi su alveo e sponde.

Durante l'esecuzione dei lavori di costruzione nelle aree interessate dalle opere ed in un loro intorno significativo, sono state realizzati sfalci di tali formazioni pioniere.

### 3.1.4 Analisi del contesto culturale insediativo

#### 3.1.4.1 **Contesto storico e socio economico**

La Valle Cervo, stretta valle fluviale tra le Valli del Lys e del Sesia, anticamente era conosciuta come Valle d'Andorno, dal nome della comunità di fondovalle che la comprendeva.

Poche sono le notizie antecedenti il periodo alto-medioevale, tuttavia sembra che la valle fosse popolata da etnie celtiche che furono nel tempo influenzate dall’arrivo dapprima dei

romani, poi un susseguirsi di infiltrazioni sia attraverso la Valsesia, sia attraverso la val Gressoney si sono integrati con le popolazioni autoctone in un prolungato scambio che si collocava a cavallo tra Italia e Francia. Le caratteristiche del territorio dell'alta valle sono state determinanti nell'indirizzare le principali attività economiche e il complessivo sviluppo culturale. I primi popoli che la abitarono, infatti, erano dediti alla caccia, alla pesca e alla pastorizia.

Tre elementi sono risultati determinanti nell'evoluzione culturale: la ricchezza di boschi di faggio e di castagno, la massiccia presenza della pietra (importanti giacimenti di Sienite) e la "vivacità idrologica dei corsi d'acqua (Cervo e Chiobbia) che si sono resi protagonisti di numerosi eventi alluvionali anche devastanti; questi, in un contesto montano rendono piuttosto difficile raggiungere un equilibrio con un ambiente che si presenta in forte dinamismo e spesso precario. Una prima espressione dell'adattamento all'instabilità della montagna si riscontra nell'organizzazione in villaggi, aggregati abitativi tendenzialmente di piccola estensione nei quali si concentravano tutte le strutture utili alle singole comunità e che perseguivano una certa autosufficienza.

In epoca storica, i primi documenti che riguardano la valle risalgono al XIII secolo allorché una bolla papale nomina la chiesa di San Martino a Campiglia Cervo (il centro è tutt'ora il riferimento amministrativo della valle), nella quale viene anche attestata l'esistenza di altri centri di culto. All'epoca, i principali centri dell'alta valle erano Balma, Rialmosso, Mortigliengo, Piaro (Piario) Forgnengo (Furniono) e Beccara (Prebecaria), nonché Piedicavallo e Montesinaro. Rosazza "nascerà" molto più avanti affrancandosi nel XIX secolo da Piedicavallo. Questi centri erano comunque già definiti come centri alpestri, probabilmente occupati stagionalmente ed essenzialmente costituiti da edifici sparsi attornati dai pascoli. Il tema della pastorizia ha caratterizzato fortemente le vicende della valle che sono infatti dense di dispute che riguardavano il rispetto delle singole proprietà e la gestione delle aree da adibire a pascolo.

Nel XIV secolo avvengono alcuni cambiamenti che porteranno alla nascita del Marchesato di Andorno composto dai comuni di Campiglia, Piedicavallo, Quittengo e San Paolo. In questo periodo emerge l'altro aspetto caratterizzante l'attività economica della valle, quello relativo alla lavorazione della pietra, risorsa significativa in Valle del Cervo. La popolazione valliva ha trovato in questa risorsa un fattore di sostegno e, più tardi, di sviluppo, infatti, la pietra venne dapprima largamente utilizzata nella costruzione delle abitazioni (generando lo stile architettonico della valle che si ritrova rappresentato in molti casi), successivamente, grazie

alle capacità sviluppate e accumulate nel tempo (in valle erano presenti "Mastri da muro" e "pica pere") l'esperienza costruttiva venne sfruttata dai Savoia. I mastri costruttori valligiani vennero infatti chiamati a partecipare alla costruzione delle fortificazioni di Torino e delle proprietà sabaude. Non solo, l'abilità riconosciuta portò i mastri operai della valle ad "emigrare" periodicamente anche all'estero. Si avviò così una fase nuova nell'economia della valle, nella quale una certa prosperità economica derivava dai lavori dei mastri che emigrando stagionalmente garantivano sostentamento delle famiglie le quali, rimaste in valle, proseguivano con le attività tradizionali dell'allevamento. Questa condizione di positivo riconoscimento delle elevate capacità tecniche comportò nel XIX secolo un fenomeno collaterale, per il quale, con l'intensificarsi delle trasferte, si instaurò un vero e proprio esodo di famiglie; tutto ciò comportò una drastica diminuzione della popolazione residente che passò dai circa 6500 abitanti del XIX secolo, ai circa 800 attuali.

#### **3.1.4.2 Caratteri dell'edilizia locale**

Lo sfruttamento della sienite, abbondante in Val Cervo, prima di fornire la base per lo sviluppo di importanti competenze in campo edilizio, fu la base per la costruzione delle abitazioni vallive, le quali vedono nell'elemento litico una componente fondamentale degli assetti architettonici. Infatti, lo stile costruttivo rurale (caratteristico degli abitati dell'alta valle) è principalmente costituito da:

Murature in sasso: sia per le abitazioni che per il sostegno delle infrastrutture, nelle quali sono chiaramente visibili le pietre locali

Coperture in lose: pietre modellate in forma simil-lamellare che opportunamente giustapposte vanno a costituire il tetto delle abitazioni con un caratteristico disegno.

Strutture accessorie in legno: come, ad esempio, balconi e "infissi" a rappresentare l'altra diffusissima risorsa della valle.



*Figura 3.4: l'importanza della roccia per l'edificato rozzazese, la sienite in blocchi utilizzata anche per le sponde del Cervo.*



*Figura 3.5: dettaglio di un edificio del contesto rurale: i muri in pietra (sienite) e la copertura in lose e il legno per gli altri elementi strutturali.*

Esempi di tale stile architettonico sono notevolmente diffusi sia a Rosazza sia a Piedicavallo. Da segnalare come a Piedicavallo il complessivo stile è rimasto connotato dal carattere alpestre richiamando gli elementi appena descritti. A Rosazza, soprattutto nel momento del suo affrancamento da Piedicavallo, si sono verificati importanti interventi di riorganizzazione urbanistica ed edilizia ad opera del senatore Federico Rosazza che, nel periodo del proprio incarico nel regno d'Italia, fece realizzare numerosi interventi, tra i quali si ricordano:

- l'edificio dell'attuale municipio
- il castello e l'annessa torre guelfa
- il rifacimento della torre ghibellina in centro all'abitato



Figura 3.6: le torri di Rosazza, la torre ghibellina a sinistra e a destra la torre guelfa annessa al castello.



Figura 3.7: il centro di Rosazza, a sinistra vista verso sud della via centrale, a destra vista della facciata sud del palazzo del municipio.

### 3.1.4.3 Dinamiche attuali

Si segnala una condizione ormai tipica di tutti i centri rurali e montani, legata soprattutto allo spopolamento delle alte valli, il quale comporta l'abbandono della gestione del territorio in particolare delle aree forestali (castagneti e faggete) e delle aree pascolive. In entrambe i casi si innescano dinamiche di evoluzione spesso caotica della copertura forestale, con alterazione delle caratteristiche originarie della copertura.

Tutto questo comporta complessivamente:

- modesta attenzione ai manufatti storici e scarsa sensibilità per la conservazione negli interventi su tessuto edilizio storico
- pascolo spesso irrazionale, con abbandono delle superfici più lontane dagli alpeggi e troppo carico su quelle più accessibili, con degrado della copertura prativa
- rischio del taglio dei cedui invecchiati senza verifica della capacità di rigenerazione con degrado della qualità ecologica dei boschi

Le opere realizzate risultano coerenti con le dinamiche e le criticità individuate, infatti oltre a non interferire con il sistema naturale, sono costruite in modo da risultare il più conformi possibile all'assetto edilizio.

#### **4 ANALISI DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA RISPETTO AL CONTESTO DI INSERIMENTO**

L'opera di difesa idraulica verrà realizzata in prossimità della traversa di captazione che è stata realizzata in corrispondenza di substrato roccioso in sinistra idrografica del T. Chiobbia e di materiale alluvionale in alveo e in sponda destra.

I depositi alluvionali attuali si presentano come sedimenti sciolti, grossolani, a supporto generalmente clastico (granulare), costituiti per la maggior parte da ciottoli, blocchi e massi in matrice ghiaioso-sabbiosa da scarsa ad assente o confinata in tasche sparse ove minore è l'energia associata alla corrente idrica.

Il substrato roccioso risulta costituito da micascisti eclogitici della serie Sesia Lanzo.

L'opera di difesa non altera il contesto circostante come indicato nella tavola di progetto, inoltre l'opera interesserà il tratto dalla vasca di carico a pochi metri a monte della traversa realizzata risultando quindi come completamento delle opere realizzate.

##### **4.1 Interferenze con il quadro normativo di tutela paesaggistica**

Per quanto concerne le analisi della compatibilità dell'opera di difesa idraulica con il quadro normativo di tutela paesaggistica, si fa presente che l'opera non comportano variazioni differenti rispetto quanto già espresso per l'opera di derivazione oggetto di sanatoria.

##### **4.2 Interferenze con il Piano Paesaggistico Regionale**

Dall'analisi effettuata confrontando la collocazione dell'opera di difesa idraulica con PPR, in particolare con le Tavole P2, P3, P4, P5 e P6.

Si evidenzia che:

- Dalla Tavola P2 l'opera risulta all'interno della lettera c (fascia di 150 metri) e lettera g (i territori coperti da foreste e boschi) ai sensi dell'articolo 142 del D.lgs. n 42/2004 ed esterne alle aree individuate ai sensi della L.1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985;
- Dalla Tavola P3 l'opera risulta in area Naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti;

- Dalla Tavola P4 l'opera risulta a cavallo tra le aree di montagna (linee verdi oblique sfondo verde), zona fluviale interna (delimitata dalla linea azzurra), area SC4 – Relazioni visive tra insediamento e contesto (area con puntini azzurri);
- Dalla Tavola P5 l'opera risulta esterne alle aree ZPS, SIC, ZSC e Siti Unesco;
- Dalla Tavola P6 l'opera risulta ricadere all'interno del Paesaggio alpino franco-provenzale.

### 4.3 Interferenze con l'assetto paesaggistico

Gli impatti prevedibili legati alla realizzazione di un'opera sono:

- a) Intrusione: il disturbo intrusivo è legato all'inserimento di elementi che abbiano caratteristiche estetiche e funzionali del tutto estranee rispetto al contesto di inserimento.
- b) Frammentazione: Il disturbo comporta che l'opera inserita sia un elemento in grado di interrompere la continuità del contesto di inserimento.
- c) Riduzione: Il disturbo prevede la sottrazione di superfici ad elementi che caratterizzano il paesaggio in favore di nuovi elementi progettuali
- d) Eliminazione progressiva delle relazioni visive: il disturbo riguarda la possibilità che l'inserimento delle nuove strutture previste in progetto possa in qualche modo ostacolare la percezione degli elementi di paesaggio esistenti o caratteristici.
- e) Concentrazione: Il fenomeno riguarda l'eccessivo assembramento di elementi ripetitivi in aree troppo ristrette.
- f) Interruzione di processi ecologici e ambientali: il disturbo riguarda l'interferenza con la continuità ecologica dei sistemi ecologici.
- g) Destrutturazione: il disturbo riguarda l'interferenza con gli elementi strutturanti il paesaggio e può indirettamente comportare l'alterazione della percezione del paesaggio.
- h) Deconnotazione: Il fenomeno riguarda l'inserimento di elementi incoerenti con il contesto sufficientemente estesi (intesi come volumi e superfici) da alterare la percezione del contesto complessivo distogliendo la vista dai caratteri distintivi.

#### 4.3.1 Modificazioni delle morfologie

L’opera prevede la realizzazione di una mantellata/scogliera in massi a difesa del piede del versante, due deflettori in pietrame e malta e la realizzazione di una massicciata stradale con materiale spaccato grossolano.

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Trascurabile
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destruutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

#### 4.3.2 Modificazioni della compagine vegetazionale

Le opere non inerferiscono con il sistema boschivo.

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destruutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

#### 4.3.3 Modificazioni dello skyline naturale o antropico

L’opera di difesa risulterà come completamento dell’area interessata dalla traversa di derivazione e quindi non determina significative alterazioni dello skyline.

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente

RELAZIONE PAESAGGISTICA OPERE DI DIFEFA IDRAULICA

IMPIANTO IDROELETTRICO DI ROSAZZA  
 PROVINCIA DI BIELLA – COMUNI DI PIEDICAVALLO E ROSAZZA

Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

#### 4.3.4 Modificazioni della funzionalità ecologica

Le opere non interferiscono significativamente nè con la funzionalità ecologica forestale nè con quella fluviale;

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

#### 4.3.5 Modificazioni dell'assetto percettivo

Le opere non interferiscono con l'assetto forestale, e gli effetti sulla percezione del corso d'acqua fluviale saranno assenti, poiché già nella attuale situazione è presenta la scogliera in massi in destra idrografico.

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

#### 4.3.6 Modificazioni dell'assetto insediativo-storico

Le opere non interessano l'assetto insediativo-storico in quanto sono circoscritte all'area di presa.

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente

RELAZIONE PAESAGGISTICA OPERE DI DIFEFA IDRAULICA

IMPIANTO IDROELETTRICO DI ROSAZZA  
 PROVINCIA DI BIELLA – COMUNI DI PIEDICAVALLO E ROSAZZA

Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destrutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

#### 4.3.7 Modificazioni dei caratteri tipologici

Le opere non interferiscono con gli elementi caratterizzanti il paesaggio naturale.

Impatto	Giudizio
Intrusione	Trascurabile
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destrutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

#### 4.3.8 Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale

Tutte le opere ricadono in aree prossime delle aree relative alla traversa di derivazione non interferiranno con aree agricole, è possibile quindi escludere qualsiasi tipo di disturbo relativamente a questo indicatore.

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destrutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

Nella tabella sono riassunti i giudizi assegnati per ciascun impatto alle modificazioni previste. Si evince chiaramente che non si sono individuati impatti se non per un impatto trascurabile, denotando quindi il nullo o basso grado di interferenza delle opere.

	Intrusione	Frammentazione	Riduzione	Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Concentrazione	Interruzione di processi ecologici e ambientali	Destutturazione	Deconnotazione
Modificazioni delle morfologie	A	A	T	A	A	A	A	A
Modificazioni della compagine vegetazionale	A	A	A	A	A	A	A	A
Modificazioni dello <i>skyline</i> naturale o antropico	A	A	A	A	A	A	A	A
Modificazioni della funzionalità ecologica	A	A	A	A	A	A	A	A
Modificazioni dell'assetto percettivo	A	A	A	A	A	A	A	A
Modificazioni dell'assetto insediativo-storico	A	A	A	A	A	A	A	A
Modificazioni dei caratteri tipologici	A	A	A	A	A	A	A	A
Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale	A	A	A	A	A	A	A	A

Tabella 1 matrice riassuntiva degli impatti sul paesaggio previsti. A = Assente T = trascurabile; B = basso; M = medio; Al = alto.

## 5 CONCLUSIONI

Alla luce delle analisi condotte in merito all'opera di difesa idraulica è quindi possibile affermare che:

- a) le interferenze con i caratteri che connotano il paesaggio dell'alta valle sono assenti in quanto sono già presenti diverse opere di difesa idraulica lungo l'asta fluviale;
- b) le interferenze con il sistema fluviale sono assenti in quanto l'opera risulta essere di completamento della difesa idraulica in prossimità della traversa realizzata;
- c) le interferenze con il sistema rurale-agricolo dei prati stabili della fascia pedemontana possono essere escluse perché in nessun caso si interferirà con tale tipo di superfici;
- d) le interferenze con l'assetto insediativo sono da considerarsi assenti perché le opere ricadono fuori da centri abitati di particolare rilievo e comunque non interferiscono direttamente con alcun elemento dell'architettura locale.
- e) non sono state rilevate interferenze causate dalla collocazione delle opere con quanto indicato nel Piano Paesaggistico Regionale.

Si ritiene quindi che l'opera di difesa idraulica sia compatibile con l'assetto paesaggistico esistente.