



Tauw

**Progetto di adeguamento della Diga di
Ponte Racli (PN)**

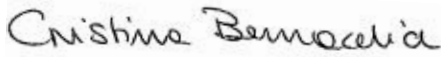
**Studio di Impatto Ambientale: Allegato B –
Relazione Paesaggistica**

Edison S.p.A.

29 luglio 2019

Riferimenti

Titolo	Progetto di adeguamento della Diga di Ponte Racli (PN) – Studio di Impatto Ambientale: Allegato B – Relazione Paesaggistica
Cliente	Edison S.P.A.
Rivisto da	Caterina Mori
Approvato da	Omar Retini
Numero di progetto	1667090
Numero di pagine	69
Data	29 luglio 2019

Predisposto da	Attività	Firma
Cristina Bernacchia	Predisposizione della Relazione Paesaggistica, comprensiva dei fotoinserimenti	

Colophon

Tauw Italia S.r.l.
Galleria Giovan Battista Gerace 14
56124 Pisa
T +39 05 05 42 78 0
E info@tauw.com

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2015**.



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.tauw.it.

Indice

1	Introduzione.....	4
1.1	Motivazioni del progetto	5
1.2	Struttura del documento.....	5
2	Analisi dello stato attuale.....	6
2.1	Indicazione ed analisi dei livelli di tutela paesaggistica.....	6
2.1.1	Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) della Regione Friuli Venezia Giulia .	6
2.1.2	Piano di Governo del Territorio (PGT) della Regione Friuli Venezia Giulia	9
2.1.3	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Friuli Venezia Giulia.....	11
2.1.4	Pianificazione Provinciale	20
2.1.5	Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Tramonti di Sopra	20
2.1.6	Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Tramonti di Sotto	22
2.1.7	Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Meduno.....	24
2.2	Ricognizione vincoli ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	26
2.3	Descrizione dello stato attuale dell'Area di Studio	28
2.3.1	Caratterizzazione degli Ambiti di Paesaggio in cui si inserisce l'Area di Studio	28
2.3.2	Caratterizzazione dello stato attuale della componente paesaggio dell'Area di Studio mediante documentazione fotografica	31
2.4	Stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio.....	37
2.4.1	Metodologia di Valutazione	37
2.4.2	Stima della Sensibilità Paesaggistica	37
3	Descrizione del progetto di intervento	40
3.1	Opere a monte della Diga	42
3.2	Opere a valle della diga	44
3.3	Fase di cantiere.....	45
4	Elementi per la Valutazione Paesaggistica	46
4.1	Grado di Incidenza delle Opere	51
4.1.1	Incidenza morfologica e tipologica	51
4.1.2	Incidenza visiva.....	53
4.1.3	Incidenza simbolica.....	67
4.2	Grado di incidenza paesaggistica delle opere in progetto	68



1 Introduzione

Il presente Allegato B allo Studio di Impatto Ambientale costituisce la Relazione Paesaggistica riguardante il Progetto Esecutivo degli interventi di adeguamento delle opere di scarico della Diga esistente di Ponte Racli sul torrente Meduna, localizzata nel Comune di Tramonti di Sopra, in Provincia di Pordenone, Regione Friuli Venezia Giulia, di proprietà Edison S.p.A..

La localizzazione della Diga oggetto di interventi ed il dettaglio delle aree coinvolte dagli stessi è rappresentata in Figura 1a.

Tale Progetto è stato sviluppato a seguito della rivalutazione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per le Dighe della piena con tempo di ritorno 1.000 anni del torrente Meduna, che ha evidenziato la necessità di scaricare dalla Diga di Ponte Racli una portata maggiore rispetto a quella possibile attraverso le opere di scarico esistenti.

Il Progetto prevede la realizzazione di un nuovo scarico di superficie, che sarà localizzato presso la sponda orografica destra della Diga: in particolare è prevista la realizzazione di un manufatto di imbocco in calcestruzzo armato, presidiato da una paratoia, che convoglierà le acque in una galleria che, a sua volta, le restituirà a monte dell'esistente tura di valle. Sono inoltre previsti alcuni ulteriori interventi complementari, funzionali alla realizzazione del nuovo scarico di superficie, quali il consolidamento del vecchio Ponte Racli, l'adeguamento della tura di valle e alcuni interventi di riprofilatura/sistemazione spondali a monte e a valle dello sbarramento.

Gli interventi progettati consentiranno di evacuare in sicurezza, in condizioni di massimo invaso (314,07 m s.l.m.), la portata di piena millenaria rivalutata dalla Direzione Generale per le Dighe pari a 2.200 m³/s (a fronte dell'attuale massima capacità di scarico pari a 1.370 m³/s).

Si precisa che il Progetto non determina alcuna modifica della quota di massima regolazione del serbatoio, che rimane fissata a 313 m s.l.m., e delle portate normalmente derivate. L'intervento, la cui funzione è quella di smaltire la piena millenaria rivalutata, non ha alcun effetto sui volumi idrici normalmente invasati nel lago e sulle quote di minima e massima regolazione.

Si fa presente che il Progetto Esecutivo oggetto dello Studio di Impatto Ambientale è stato approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per le Dighe con nota Prot.U. 22589 del 02/10/2018.

Poiché la Diga di Ponte Racli e gli interventi di adeguamento della stessa ricadono in aree disciplinate dalla Parte terza del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. dovrà essere richiesta Autorizzazione Paesaggistica, ai sensi degli artt. 146 e 159 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

La presente Relazione Paesaggistica è redatta in conformità a quanto stabilito dal DPCM 12/12/2005 "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 e s.m.i.”.

1.1 Motivazioni del progetto

Il Progetto oggetto della presente Relazione risulta necessario per rendere la Diga di Ponte Racli idonea ai requisiti di sicurezza idraulica richiesti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per le Dighe.

Il Progetto, che prevede sostanzialmente la realizzazione di un nuovo scarico di superficie in quanto l'attuale capacità di scarico delle opere esistenti risulta non sufficiente, è stato sviluppato con l'obiettivo esclusivo di poter evacuare dalla Diga, in sicurezza, la portata di piena millenaria rivalutata dalla stessa Direzione Dighe.

1.2 Struttura del documento

La presente Relazione Paesaggistica contiene, oltre al presente Capitolo 1 introduttivo:

- Capitolo 2 – Analisi dello Stato Attuale, elaborato con riferimento al Punto 3.1 A dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, che contiene la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti e la descrizione dello stato attuale dei luoghi mediante rappresentazione fotografica;
- Capitolo 3 – Descrizione del Progetto di Intervento, elaborato con riferimento al Punto 3.1 B e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, che riporta la descrizione sintetica degli interventi in progetto;
- Capitolo 4 – Elementi per la Valutazione Paesaggistica, elaborato con riferimento al Punto 3.2 e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, in cui sono valutati gli effetti della trasformazione indotta dal progetto nel paesaggio circostante.

2 Analisi dello stato attuale

La caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio è stata sviluppata mediante:

- l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela paesaggistica previsti dagli strumenti di pianificazione paesaggistica regionale, provinciale e locale vigenti nel sito di intervento, comprensiva della ricognizione dei vincoli paesaggistici ed ambientali presenti nell'Area di Studio;
- la caratterizzazione dello stato attuale dei luoghi ricompresi nell'Area di Studio, effettuata, in primo luogo, con una descrizione degli Ambiti di Paesaggio desunti dagli strumenti di pianificazione paesaggistica e, più nel dettaglio, con una descrizione puntuale dei caratteri paesaggistici identitari dell'area in cui si colloca il progetto; l'analisi è stata svolta con l'ausilio di documentazione fotografica;
- la stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio.

L'Area di Studio è stata definita in modo da comprendere i versanti in affaccio sul Torrente Meduna e sull'invaso.

2.1 Indicazione ed analisi dei livelli di tutela paesaggistica

Di seguito sono analizzati i seguenti livelli di pianificazione paesaggistica vigenti:

- Pianificazione Regionale:
 - Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) della Regione Friuli Venezia Giulia;
 - Piano di Governo del Territorio (PGT) della Regione Friuli Venezia Giulia;
 - Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Friuli Venezia Giulia;
- Pianificazione Provinciale.

Infine, nel §2.1.4, sono analizzati gli strumenti di pianificazione urbanistica dei Comuni di Tramonti di Sopra, in cui ricade lo sbarramento della Diga esistente ma non gli interventi di adeguamento della stessa, e di Tramonti di Sotto e Meduno, in cui ricadono sia parte delle opere accessorie della Diga esistente (tra cui gli scarichi) sia gli interventi in progetto.

2.1.1 Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) della Regione Friuli Venezia Giulia

Il territorio regionale è attualmente governato dal Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) che detta regole ed indirizzi per tutta la pianificazione urbanistica, sia dal punto di vista paesaggistico che da quello economico – sociale.

Il Piano è stato approvato con D.P.G.R. n. 0826/Pres del 15/09/1978 ed è ancora vigente.

Il PURG è il piano di riferimento diretto per tutti gli Enti Locali (comuni, comunità montane e consorzi) ed è lo strumento principale con cui la Regione governa il suo territorio.

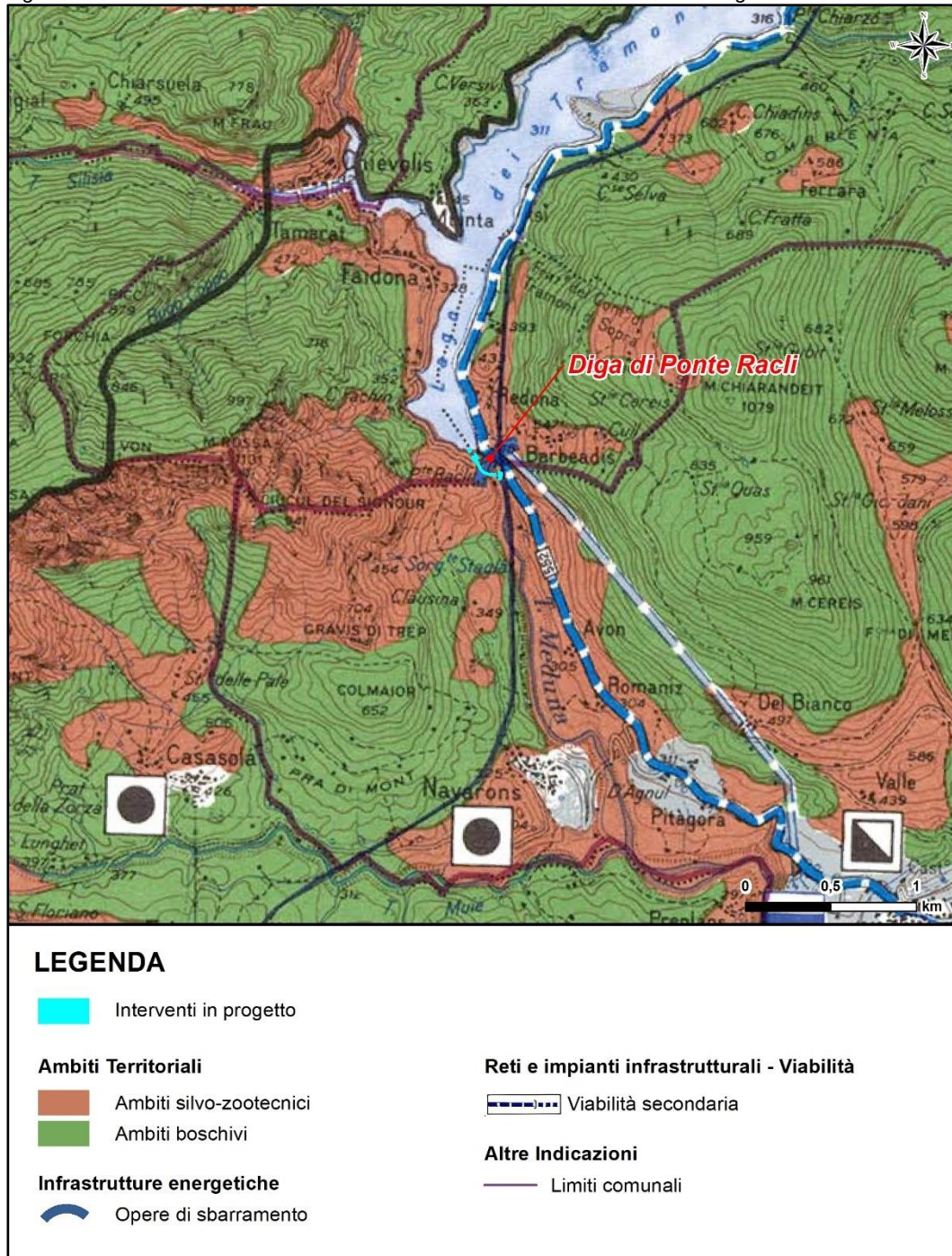


L'obiettivo del piano è quello di consentire uno sviluppo controllato del territorio in tutte le sue componenti, da quelle residenziali e produttive a quelle infrastrutturali ed ambientali: il piano indica gli obiettivi per gli insediamenti edilizi, urbani, rurali e per le attività industriali, agrarie e terziarie, da esercitarsi sul territorio, ed individua le zone di interesse storico, ambientale e paesaggistico, dettandone gli indirizzi di tutela.

2.1.1.1 Rapporti con il progetto

Nella seguente Figura 2.1.1.1a si riporta un estratto della Tavola 3 allegata al Volume 3 "Schema di Assetto Territoriale" (ottobre 1978). La Diga di Ponte Racli è identificata nella cartografia e classificata come "Opera di sbarramento" tra le "infrastrutture energetiche" esistenti dall'art. 25 del Capo 3° delle Norme Tecniche di Attuazione.

Figura 2.1.1.1a Estratto Tavola 3 “Schema di Assetto Territoriale” – PURG Regione Friuli Venezia Giulia



Gli interventi in progetto ricadono all'interno degli "Ambiti Silvo-Zootecnici", definiti dall'articolo 7 delle Norme come "territori montani e collinari in cui l'agricoltura è ancora presente ma deve essere condotta con particolari limitazioni e cautele in relazione ad avversi fattori climatici, situazioni idrogeologiche particolari, preesistenze naturalistiche". Il Piano demanda agli strumenti



urbanistici subordinati la valorizzazione delle aree più qualificate sotto il profilo ambientale, l'assicurazione della difesa idrogeologica e la conservazione delle caratteristiche naturalistiche riconoscibili in tali ambiti.

Tra le indicazioni del Piano non si ravvedono elementi ostativi alla realizzazione degli interventi in progetto che sono stati sviluppati per rispondere alla necessità di adeguare lo sbarramento esistente all'evacuazione, in sicurezza, della portata millenaria rivalutata dalla Direzione Dighe. In linea con le disposizioni del PURG, il Progetto di adeguamento della Diga di Ponte Racli persegue l'obiettivo di assicurazione della difesa idrogeologica del territorio.

2.1.2 Piano di Governo del Territorio (PGT) della Regione Friuli Venezia Giulia

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) è stato approvato il 16/04/2013 con Decreto del Presidente della Regione n. 084/Pres., pubblicato sul BUR n. 18 del 02/05/2013 (1° supplemento ordinato n. 20).

Tuttavia l'art.4, comma 10, della L.R. n. 15 del 04/08/2014 stabilisce che *“il Piano di Governo del Territorio entrerà in vigore il dodicesimo mese a decorrere dalla data di pubblicazione del decreto di approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del Piano Paesaggistico Regionale”*.

Tale articolo 4 comma 10 della L.R. n. 15 del 04/08/2014 è stato successivamente aggiornato dall'art. 4, comma 4 della L.R. n. 28 del 28/12/2018 che specifica che *“le parole << il dodicesimo mese a decorrere dalla data di pubblicazione del decreto di approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del Piano Paesaggistico Regionale>> sono sostituite dalle seguenti: <<due anni dopo l'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale, avvenuta con decreto del Presidente della Regione 24 aprile 2018, n. 0111/Pres >>”*.

Per quanto detto, il PGT non risulta ad oggi in vigore.

Per completezza, di seguito, è stata comunque effettuata l'analisi del piano e delle relative norme e tavole.

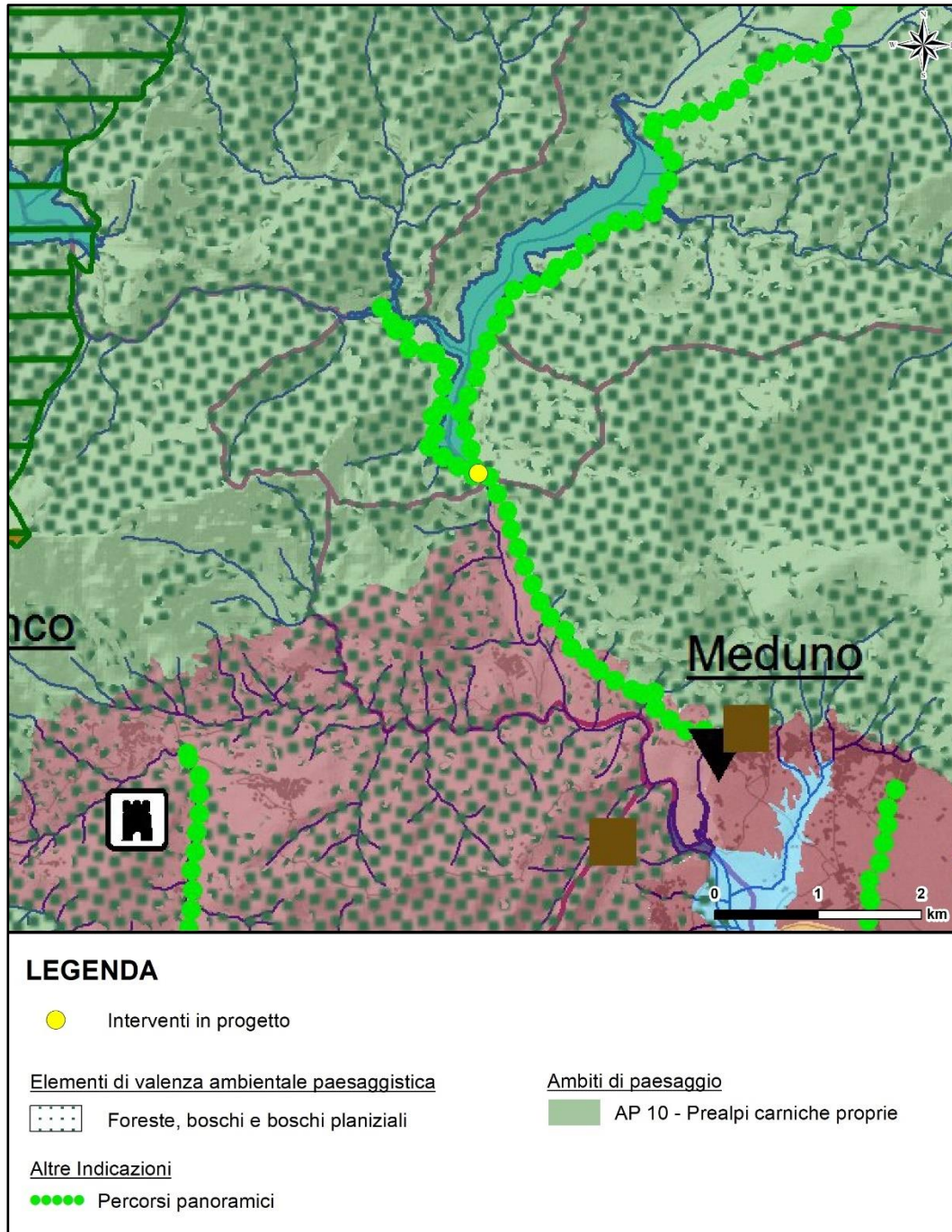
Si fa presente che le principali funzioni del PGT sono la progettazione delle trasformazioni territoriali e la relativa verifica delle coerenze territoriali e il coordinamento dei piani, programmi e progetti di livello regionale.

Il PGT, inoltre, definisce alcune azioni di coordinamento tra gli strumenti di pianificazione di area vasta che coinvolgono diversi cluster produttivi, distretti, consorzi industriali, settore energia, aree portuali, volte a sviluppare la competitività dei sistemi produttivi di rango regionale.

2.1.2.1 Rapporti con il progetto

In Figura 2.1.2.1a si riporta un estratto della Tavola 2 “Quadro conoscitivo – Paesaggio e cultura” che riporta gli elementi di valenza ambientale paesaggistica, i vincoli paesaggistici, gli elementi diffusi di interesse storico e archeologico presenti sul territorio regionale.

Figura 2.1.2.1a Estratto Tavola 2 “Quadro conoscitivo – Paesaggio e cultura” – PGT Regione Friuli Venezia Giulia



Come emerge dalla figura, gli interventi si collocano:

- all'interno dell'ambito "Prealpino", in particolare nell'ambito AP10 "Prealpi Carniche Proprie";
- in corrispondenza di elementi di valenza ambientale paesaggistica, in particolare "Foreste, boschi e boschi planiziali".



La S.R. n.552 è individuata come percorso panoramico nel tratto che si sviluppa dal centro abitato di Meduno fino oltre l'invaso; risulta così classificata anche la Via Superiore che si dirama dalla S.R. n.552 in corrispondenza del nuovo Ponte Racli e costeggia la sponda destra dell'invaso stesso.

Si evidenzia che il progetto proposto per la Diga non introduce modifiche alla viabilità esistente: della presenza di tali tratti panoramici si è tenuto conto nella valutazione degli impatti visuali delle nuove opere riportata nel successivo Capitolo 4, cui si rimanda per dettagli.

È stata altresì consultata la cartografia corrispondente alla "Carta dei Valori" che risulta costituita da tre carte suddivise per componenti (Componente storico-culturale e paesaggistica, componente ecologica e Componente produttiva) e di una carta di sintesi delle componenti territoriali (Valore strutturale unitario. Valori complessi - Ambiente, storia, economia). Dall'analisi della carta non emergono elementi ulteriori rispetto a quelli già considerati nella disamina del Piano.

In conclusione, il PGT la cui funzione è quella di effettuare una ricognizione dei valori del territorio regionale e fornire strumenti e indicazioni per una futura pianificazione d'area vasta, non prevede norme ostantive direttamente applicabili al progetto in esame.

2.1.3 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Friuli Venezia Giulia

Nel 2014 la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha avviato il processo di redazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR). Dal punto di vista operativo, la Regione ha scelto di elaborare il Piano attraverso un percorso graduale e partecipato articolato in più fasi, secondo il dettato dell'Art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. N. 42/2004 e successive modifiche) e i principi della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP).

Il Piano Paesaggistico è stato adottato con DGR n. 1774 del 22/09/2017 e approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0111/Pres. del 24/04/2018; è stato quindi pubblicato sul Supplemento ordinario n. 25 del 09/05/2018 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 19 del 09/05/2018 ed è efficace dal 10/05/2018.

Il PPR, con riferimento all'intero territorio regionale, ne riconosce la struttura territoriale, gli aspetti ed i caratteri derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni, e definisce gli indirizzi strategici volti alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino ed alla creazione di paesaggi al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni.

Il PPR è improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo, salvaguardia dei caratteri distintivi dei valori identitari del paesaggio e promuove i valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono; i suoi contenuti sono improntati agli esiti dei processi partecipativi e il Piano si pone come strumento dinamico di conoscenza e governo del paesaggio.

Il Piano si compone delle seguenti parti e fasi:



- a) statuaria, che reca i contenuti del Codice e tratta degli ambiti di paesaggio di cui all'articolo 135 del Codice, e dei beni paesaggistici di cui all'articolo 134;
- b) strategica, che reca contenuti ulteriori rispetto a quelli previsti dal Codice volti ad orientare le trasformazioni del paesaggio sulla base dei valori culturali ed ecologici e ad integrare il paesaggio nelle altre politiche. La parte strategica si articola in reti, paesaggi strutturali e linee guida;
- c) gestione, orientata alla definizione degli strumenti di gestione, attuazione e monitoraggio del PPR.

La normativa d'uso del PPR si articola in:

- indirizzi e direttive, per tutto il territorio regionale;
- prescrizioni d'uso, per i beni paesaggistici;
- misure di salvaguardia e di utilizzazione, per gli ulteriori contesti;
- linee guida.

Gli indirizzi indicano i criteri per l'integrazione del paesaggio nelle politiche di governo del territorio, rivolti alla pianificazione territoriale, urbanistica e settoriale. Sono recepiti secondo le modalità e nei tempi stabiliti dal PPR, tenendo anche conto degli esiti dei processi partecipativi; al di fuori dei beni paesaggistici il loro recepimento esprime le scelte dell'ente territoriale.

Le direttive definiscono modi e condizioni idonei a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPR negli strumenti di pianificazione, programmazione e regolamentazione. L'ente territoriale, al di fuori dei beni paesaggistici, esercita una motivata discrezionalità nelle modalità del loro recepimento, in coerenza con gli obiettivi individuati dal PPR, tenendo anche conto degli esiti dei processi partecipativi.

Le prescrizioni d'uso riguardano i beni paesaggistici di cui all'articolo 134 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e sono volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Contengono norme vincolanti, immediatamente cogenti e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione. L'elencazione degli interventi in esse contenuta non è esaustiva ma declina gli interventi non ammissibili ovvero quelli ammissibili a determinate condizioni; declina altresì gli interventi non soggetti ad autorizzazione paesaggistica in applicazione degli articoli 143, comma 4, e 149 del Codice.

Le misure di salvaguardia e di utilizzazione attengono agli ulteriori contesti di cui all'articolo 143 comma 1, lettera e) del Codice, e sono volte ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto. I Comuni adeguano o conformano i propri strumenti urbanistici alle misure di salvaguardia e utilizzazione nei termini di cui all'articolo 13.

Le linee guida orientano attività e interventi di trasformazione territoriale che possono modificare in maniera significativa il paesaggio.



All'interno del Piano, il territorio regionale è articolato, ai sensi dell'Art. 135 del Codice, in dodici Ambiti di Paesaggio, con associata una scheda, individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori quali i fenomeni di territorializzazione affermati nella storia di cui permangono i segni, i caratteri dell'assetto idro-geomorfologico, i caratteri ambientali ed ecosistemici, le figure territoriali di aggregazione dei morfotipi, gli aspetti identitari e storico culturali e l'articolazione amministrativa del territorio e i relativi aspetti gestionali.

Ciascuna scheda d'ambito individua le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e la disciplina d'uso ed è composta da quattro sezioni:

- a) descrizione dell'ambito;
- b) interpretazione strutturale;
- c) obiettivi di qualità paesaggistica;
- d) disciplina d'uso.

2.1.3.1 Rapporti con il progetto

La Diga oggetto di interventi ricade all'interno dell'Ambito di Paesaggio 3 "Alte Valli Occidentali", per la parte che interessa i Comuni di Tramonti di Sopra e Tramonti di Sotto, e all'interno dell'Ambito di Paesaggio 4 "Pedemontana occidentale", per la parte che interessa il Comune di Meduno.

Per entrambi gli ambiti coinvolti, all'interno della specifica Scheda, sono analizzate le caratteristiche paesaggistiche dell'intero territorio dal punto di vista idro-morfologico, ecosistemico, ambientale, insediativo ed infrastrutturale. Sono altresì individuati i sistemi agro-rurali, gli aspetti iconografici e identitari e, infine, gli aspetti socio-economici propri dell'ambito in analisi. Per maggiori dettagli riguardo alle caratteristiche degli Ambiti di Paesaggio 3 e 4 si rimanda alle descrizioni presentate nel successivo §2.3.

Sia la Scheda relativa all'Ambito 3 che la Scheda relativa all'Ambito 4 definiscono alcuni obiettivi di qualità mirati sostanzialmente alla tutela e conservazione degli elementi paesaggistici propri di ciascun ambito e riportano indirizzi e direttive per gli aspetti idro-geomorfologici, ecosistemici e ambientali oltre che per la costruzione della rete ecologica, della rete dei beni culturali e della mobilità lenta rivolti agli strumenti di pianificazione, programmazione e regolamentazione sottordinati e settoriali (non direttamente riferibili al progetto in analisi).

Con riferimento agli aspetti idro-morfologici, si fa presente che, a supporto della progettazione del nuovo scarico di superficie, sono stati effettuati appositi studi e rilievi per verificare la stabilità globale dei fronti di scavo e della galleria, che dimostrano la fattibilità delle opere con le metodologie e tecniche previste: per dettagli si rimanda alle relazioni specialistiche allegate al Progetto esecutivo.

In generale, il progetto risulta in linea con gli obiettivi di contenimento e prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico indicati dal Piano: gli interventi di adeguamento idraulico proposti si rendono infatti necessari per adeguare la Diga di Ponte Racli a scaricare, in sicurezza, la portata

di piena con tempo di ritorno 1.000 anni che, a seguito della rivalutazione concordata con la Direzione Generale per le Dighe, risulta maggiore rispetto a quella attualmente scaricabile attraverso le opere di scarico esistenti.

Si segnala inoltre che le Schede di entrambi gli Ambiti classificano il corso del Torrente Meduna come elemento connettivo lineare e le aree circostanti la Diga come tessuto connettivo forestale: le stesse Schede definiscono, per tali elementi, alcuni obiettivi di qualità mirati alla conservazione degli elementi di naturalità presenti, sempre rivolti alla pianificazione di settore e non direttamente riferibili al progetto. Ad ogni modo, con riferimento a tali elementi connettivi e agli obiettivi di tutela per essi previsti, si consideri che la Diga è esistente e presente sul territorio da oltre 60 anni dunque essa stessa è parte integrante dei caratteri identitari propri dell'ambito in cui si inserisce; gli interventi in progetto non aumentano in alcun modo l'effetto barriera già in essere ed ormai assorbito nel contesto esistente. In aggiunta, come esposto in dettaglio nello Studio di Impatto Ambientale cui si rimanda per dettagli, gli impatti indotti dalla realizzazione del progetto sulla componente vegetazione, flora e fauna risultano trascurabili (vista la limitatezza spaziale delle opere accantierate e l'effettivo coinvolgimento delle specie vegetazionali) in quanto temporanei e reversibili.

Le Schede in analisi identificano le infrastrutture viarie e la mobilità lenta, in particolare classificano la strada regionale di primo livello (S.R. n.552) come percorso panoramico, che dal centro abitato di Meduno, prosegue in direzione nord. Nelle Schede vengono definiti alcuni obiettivi mirati alla conservazione e valorizzazione dei punti panoramici esistenti, sempre rivolti alla pianificazione di settore e non direttamente riferibili al progetto: si consideri comunque che il progetto non prevede interventi diretti sulla viabilità panoramica identificata dalla scheda, non comporterà alterazioni dei valori percettivi dei luoghi né comprometterà punti di vista e di belvedere ivi presenti. Tali aspetti sono stati opportunamente trattati nel successivo §4.

Le Schede dei due ambiti specificano infine che per gli interventi sui beni paesaggistici, come nel caso in analisi (di seguito sono specificati gli elementi tutelati interferiti) si applicano le disposizioni di cui alle Norme di Attuazione, Titolo II – Parte statutaria del PPR, Capi II (Beni paesaggistici di cui all'articolo 136 del Codice) e III (Beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'articolo 142 del Codice), esaminate di seguito.

La Tavola P3 "Beni Paesaggistici e ulteriori contesti" del PPR riporta la perimetrazione dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti, così come individuati dal Piano; in Figura 2.1.3.1a si riporta un estratto della suddetta Tavola.

Come visibile dalla Figura 2.1.3.1a gli interventi in progetto interessano le seguenti aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.:

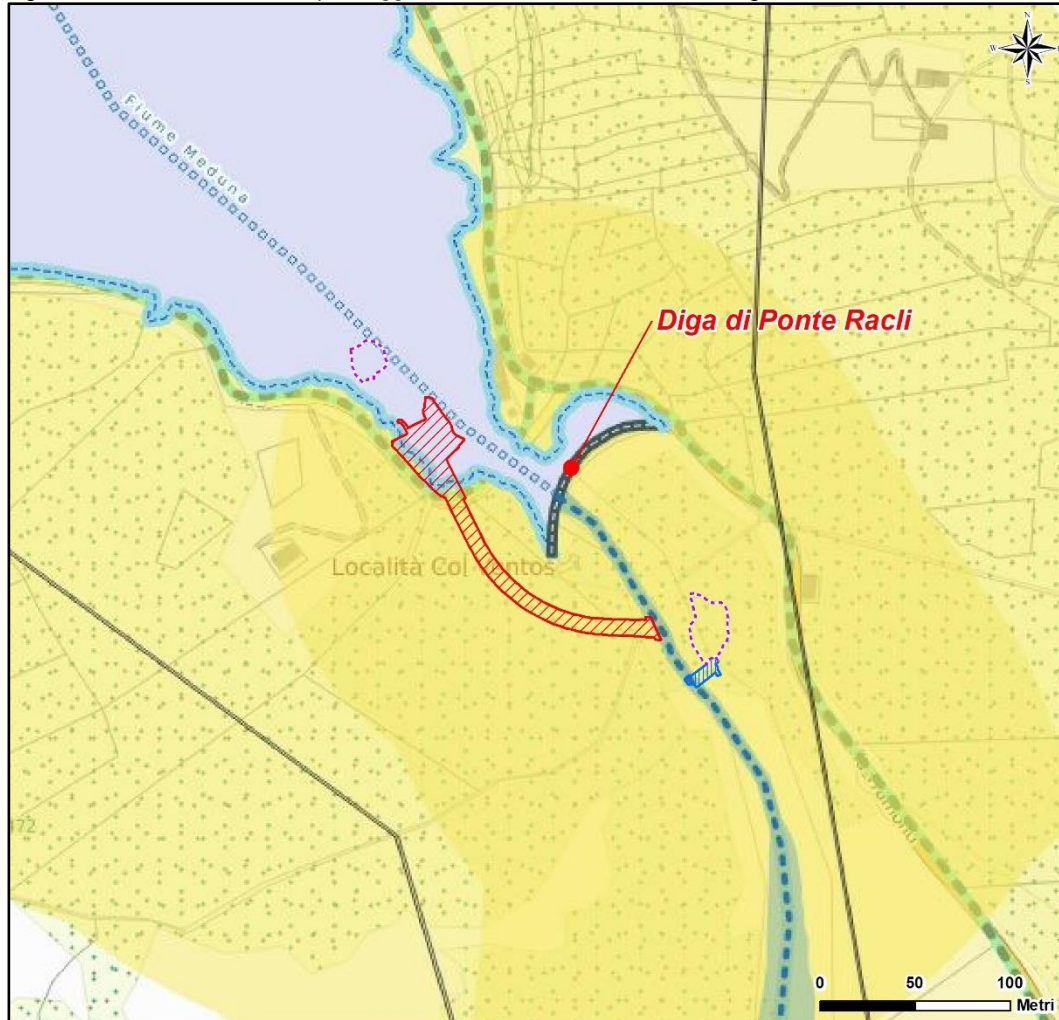
- territori contermini ai laghi (art. 142, comma 1, lettera b)), per una fascia di 300 metri dalla linea di battigia;
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c)) e relative sponde per una fascia di 150 metri;

- in maniera marginale (si consideri che lo scarico di superficie di nuova realizzazione è in galleria), i territori coperti da foreste e da boschi (art. 142, comma 1, lettera g)).

Figura 2.1.3.1a Estratto Tavola P6 "Beni paesaggistici e ulteriori contesti" – PPR Regione Friuli Venezia Giulia






Figura 2.1.3.1b Zoom "Beni paesaggistici e ulteriori contesti" – PPR Regione Friuli Venezia Giulia





LEGENDA

Interventi in progetto



-  Nuovo scarico di superficie
-  Adeguamento della tura di valle
-  Opere di sistemazione spondale


Beni paesaggistici (D.Lgs.42/04 e s.m.i.)

Territori contermini ai laghi (art.142 comma 1 lett.b))

-  Laghi
-  Laghi - fasce di rispetto

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art.142 comma 1 lett.c))

-  Alvei dei corsi d'acqua
-  Corsi d'acqua - fasce di rispetto

-  Territori coperti da foreste e da boschi
(art.142 comma 1 lett.g))



Data l'interferenza con aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, è stata predisposta la presente Relazione Paesaggistica.

La tutela ai sensi dell'art.142 c.1 lett.c) è apposta al Torrente Meduna e alla relativa fascia di 150 m: nell'Allegato D1 del PPR sono riportate le "Schede delle aree tutelate per legge e ulteriori contesti" in cui sono elencati i corsi d'acqua iscritti negli elenchi, tra cui risulta appunto il Fiume Meduna, iscritto all'elenco delle acque pubbliche della provincia di Udine (RD del 05/02/1923) e nell'elenco delle acque pubbliche della provincia di Pordenone (DM del 24/04/1991). Tale fiume risulta essere affluente del fiume Livenza e, prima di tale confluenza, viene identificato con il nome "Torrente Meduna" o "Fiume Meduna".

I corsi d'acqua sono normati dall'art. 23 delle Norme Tecniche allegato al Piano, in cui vengono riportati gli indirizzi e le direttive rivolti alla pianificazione settoriale, territoriale ed urbanistica e le prescrizioni d'uso cui devono conformarsi i progetti degli interventi.

Tale norma elenca, in primo luogo, gli interventi non ammissibili e, successivamente, gli interventi ammissibili con autorizzazione paesaggistica: il progetto, riguardante le opere di scarico della Diga di Ponte Racli (attualmente non adeguate) la cui consistenza è stata definita di concerto con la D.D. per ottemperare ad aspetti di sicurezza idraulica, può essere annoverato nella tipologia degli interventi ammissibili con autorizzazione paesaggistica (interventi annoverati al punto 2). Al riguardo si fa presente che l'impatto paesaggistico, in particolar modo visivo, associato alle opere proposte è minimo: ciò è dovuto sia alla tipologia degli interventi progettati (il nuovo scarico di superficie è in galleria) sia alla conformazione morfologica del territorio in cui si inserisce la Diga esistente, che non consente praticamente mai visioni d'ampio raggio e in profondità verso lo sbarramento. Per dettagli si rimanda alle valutazioni condotte nella seconda parte del presente documento.

La tutela ai sensi dell'art.142 c.1 lett.b) è apposta all'invaso artificiale a monte della Diga e alle aree contermini ad esso per una fascia di 300 m.

In questo caso è l'art. 22 che definisce gli indirizzi e le direttive rivolti alla pianificazione settoriale, territoriale ed urbanistica e le prescrizioni d'uso cui devono conformarsi i progetti degli interventi; al comma 7, nella parte delle prescrizioni, sono elencati gli interventi non ammissibili e gli interventi ammissibili con autorizzazione paesaggistica. Si conferma quanto già esposto sopra in merito all'interferenza con il Torrente Meduna e dunque che il progetto, riguardante le opere di scarico della Diga di Ponte Racli (attualmente non adeguate) la cui consistenza è stata definita di concerto con la D.D. per ottemperare ad aspetti di sicurezza idraulica può essere annoverato nella tipologia degli interventi ammissibili con autorizzazione paesaggistica (interventi annoverati al punto 16). Anche in questo caso si rimanda alla seconda parte del presente documento in cui è valutato l'impatto paesaggistico degli interventi di nuova realizzazione: si segnala che le nuove opere soddisfano i requisiti di coerenza paesaggistica propri del contesto in cui si inseriscono, ponendosi in continuità con le strutture esistenti dello sbarramento (presente sul territorio da oltre 60 anni) e non introducono elementi dissonanti tali da alterare l'attuale percezione dei luoghi. In linea con quanto disposto dal Piano, gli interventi di adeguamento della Diga esistente rispettano le caratteristiche morfologiche e le regole insediative storiche ancora leggibili (si pensi che il progetto è stato rivisto rispetto alla versione preliminare per mantenere il vecchio Ponte Racli,

altrimenti distrutto), non compromettono né occludono i varchi e le visuali panoramiche che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico verso il lago, garantiscono il mantenimento di tipologie, materiali e colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo (la nuova opera di imbocco, seppure percepibile in modo decisamente contenuto, come tipologia e materiali risulta analoga agli scarichi esistenti).

Le Norme di Piano, infine, all'art. 28 dettano prescrizioni per le aree coperte da foreste e da boschi, identificati dalla stessa Tavola "Beni Paesaggistici e ulteriori contesti". Tale articolo non prevede particolari prescrizioni né disposizioni per la tipologia di interventi quali quelli in oggetto e per la tipologia di specie vegetazionali presenti nell'area di progetto. È importante specificare che le aree coperte da bosco, soggette a tutela, effettivamente interessate dalle opere in progetto si limitano a quelle in corrispondenza della sponda sinistra della stretta dove saranno realizzate le opere di dissipazione del nuovo scarico di superficie (adeguamento della tura esistente) e, limitatamente alla fase di cantiere, al tracciato della pista di valle: infatti il nuovo scarico si svilupperà in galleria, quindi senza alcun coinvolgimento delle specie arboree presenti in superficie, mentre lo sbocco interesserà la parete rocciosa praticamente verticale situata nella forra, a valle dello sbarramento esistente, priva di formazioni boschive. Per maggiori dettagli relativi alle interferenze dei nuovi interventi proposti con le formazioni boschive si veda il successivo §4.

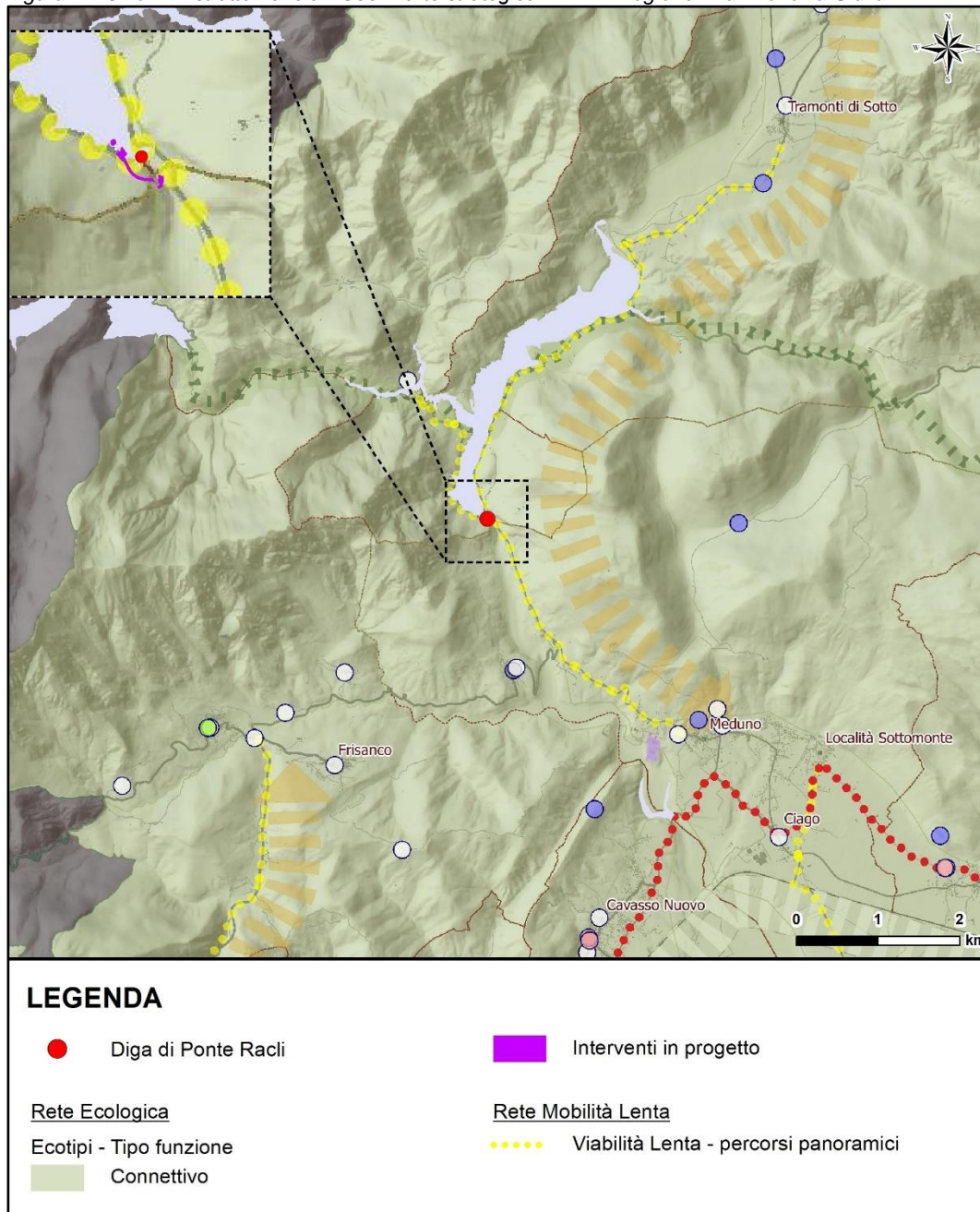
Successivamente è stata analizzata la Tavola BC1 "La Rete Regionale dei Beni Culturali" che riporta la ricognizione dei beni immobili di valore culturale, gli immobili di interesse storico-artistico e architettonico ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004, le zone e gli ulteriori contesti di interesse archeologico e le reti di intervisibilità. Dall'analisi condotta è emerso che l'area in cui si localizzano gli interventi in progetto è esterna agli elementi della Rete Regionale dei Beni Culturali.

Infine è stata consultata la Tavola di Piano PS3 "Parte strategica" in cui si evince che dal centro urbano di Meduno inizia un percorso panoramico, corrispondente alla S.R. n.552, che raggiunge l'invaso artificiale e, dividendosi in prossimità del nuovo Ponte Racli, prosegue su entrambe le sponde del lago (in sponda destra, a partire dalla diramazione verso il nuovo Ponte Racli, la strada assume la denominazione di Via Superiore). Tale percorso rientra tra gli ulteriori contesti identificati e tutelati dal Piano; in particolare l'articolo 42 specifica gli interventi non ammissibili per le strade di interesse panoramico e ambientale e per gli altri percorsi panoramici. Si specifica in proposito che il progetto non prevede interventi diretti sulla viabilità panoramica identificata; in aggiunta, coerentemente con quanto previsto dalle norme, le nuove opere non alterano i valori percettivi dei luoghi né compromettono punti di vista e di belvedere o occludono visuali panoramiche lungo la strada in oggetto. Come dimostrato nella seconda parte del presente documento, l'impatto visivo associato alle opere proposte è minimo: come già richiamato sopra ciò è dovuto sia alla tipologia degli interventi progettati (il nuovo scarico di superficie è in galleria) sia alla conformazione morfologica del territorio in cui si inserisce la Diga esistente, che non consente praticamente mai visioni d'ampio raggio e in profondità verso lo sbarramento. Nella valutazione

dell'impatto visivo sono stati appositamente considerati una serie di punti di vista fotografici localizzati lungo il percorso panoramico individuato dal Piano.

Nella Figura 2.1.3.1c si riporta un estratto della Tavola di Piano PS3 "Parte strategica".

Figura 2.1.3.1c Estratto Tavola PS36 "Parte strategica" – PPR Regione Friuli Venezia Giulia



Dalla Figura 2.1.3.1c emerge inoltre che le aree oggetto di intervento interessano aree appartenenti alla “Rete ecologica – Ecotipi” con funzione “Connettivo”. Le norme di Piano, per tali aree, non introducono elementi ostativi alla realizzazione del progetto proposto.

2.1.4 Pianificazione Provinciale

In Friuli Venezia Giulia, la presenza di una pianificazione articolata a livello regionale, con strumenti urbanistici e territoriali che si sono susseguiti nel tempo, quali il PURG, il PGT ed il PPR, ha fatto sì che risultasse meno urgente l’avvio di una pianificazione territoriale a livello provinciale.

Con la L.R. n. 14 dell’11/10/2013 “Modifiche alla legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5 (Riforma dell’urbanistica e disciplina dell’attività edilizia e del paesaggio), in materia di pianificazione paesaggistica”, la Regione ha assegnato alle province la possibilità di redigere propri Programmi Territoriali Strategici (PTS): tuttavia, considerando che la L.R. 09/12/2006, n. 20, “*Soppressione delle Province del Friuli Venezia Giulia e modifiche alle leggi regionali 11/1988, 18/2005, 7/2008, 9/2009, 5/2012, 26/2014, 13/2015, 18/2015e 10/2016.*” ha abolito la provincia di Pordenone, non sono presenti strumenti di Pianificazione territoriale a livello provinciale.

2.1.5 Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Tramonti di Sopra

Il Comune di Tramonti di Sopra risulta dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato con Deliberazione di Consiglio n. 48 del 14/11/1977, con esecutività confermata dal DPGR 81/Pres del 13/03/1998, a cui sono seguite ulteriori varianti.

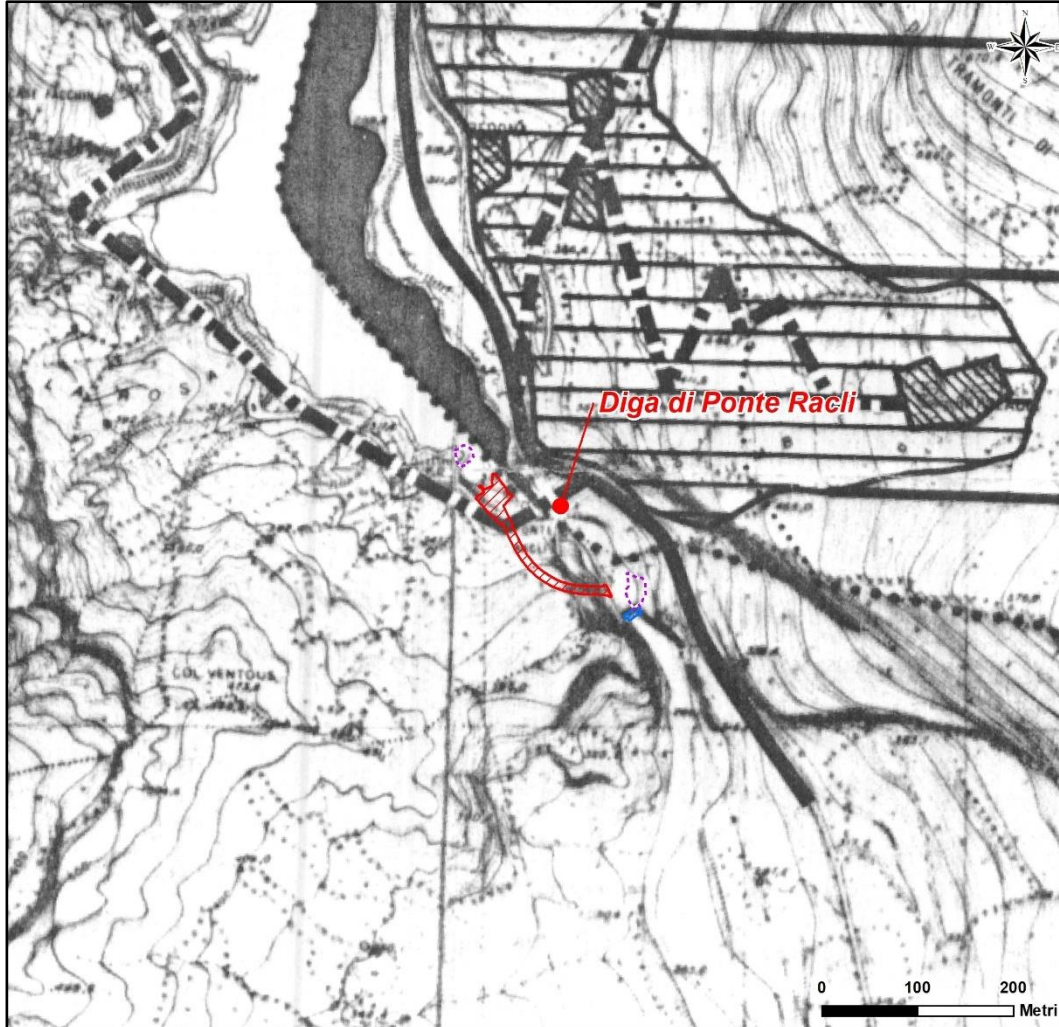
Il PRGC individua la zonizzazione comunale e le relative prescrizioni d’uso.

2.1.5.1 Rapporti con il progetto

Gli specifici interventi oggetto del presente documento non interessano il territori di Tramonti di Sopra, come riscontrabile dalla successiva Figura 2.1.5.1a in cui si riporta un estratto della Tavola P2.2 “Zonizzazione”.






Figura 2.1.5.1a Estratto Tavola P2.2 "Zonizzazione" – Comune di Tramonti di Sopra






LEGENDA

Interventi in progetto

-  Nuovo scarico di superficie
-  Adeguamento della tura di valle
-  Opere di sistemazione spondale

Zonizzazione

-  Viabilità di interesse regionale di supporto dell'area
-  Viabilità di interesse locale di supporto del sistema insediativo
-  Confine comunale



2.1.6 Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Tramonti di Sotto

Il Comune di Tramonti di Sotto è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato con deliberazione di Consiglio n. 12 del 20/04/2007, con esecutività confermata dal DPGR 2887 del 24/11/2006, a cui sono seguite ulteriori varianti.

Il PRGC individua la zonizzazione comunale e le relative prescrizioni d'uso.

Il territorio del Comune di Tramonti di Sotto è interessato dalle opere di sistemazione spondale a monte dello sbarramento, dalla realizzazione del nuovo manufatto di imbocco in calcestruzzo armato, dalla galleria in roccia e dal manufatto di sbocco per la restituzione delle acque a monte dell'esistente tura di valle.

2.1.6.1 Rapporti con il progetto

Dalla consultazione della tavola 2.p "Tavola della zonizzazione", di cui si riporta un estratto nella Figura 2.1.6.1a, risulta che tutti gli interventi in progetto ricadenti nel territorio di Tramonti di Sotto interessano la zona E2 boscate, normata dall'art. 27.2 delle NTA allegata al Piano. Come specificato nelle norme si tratta di aree caratterizzate dalla presenza di boschi di età diverse, soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/04.

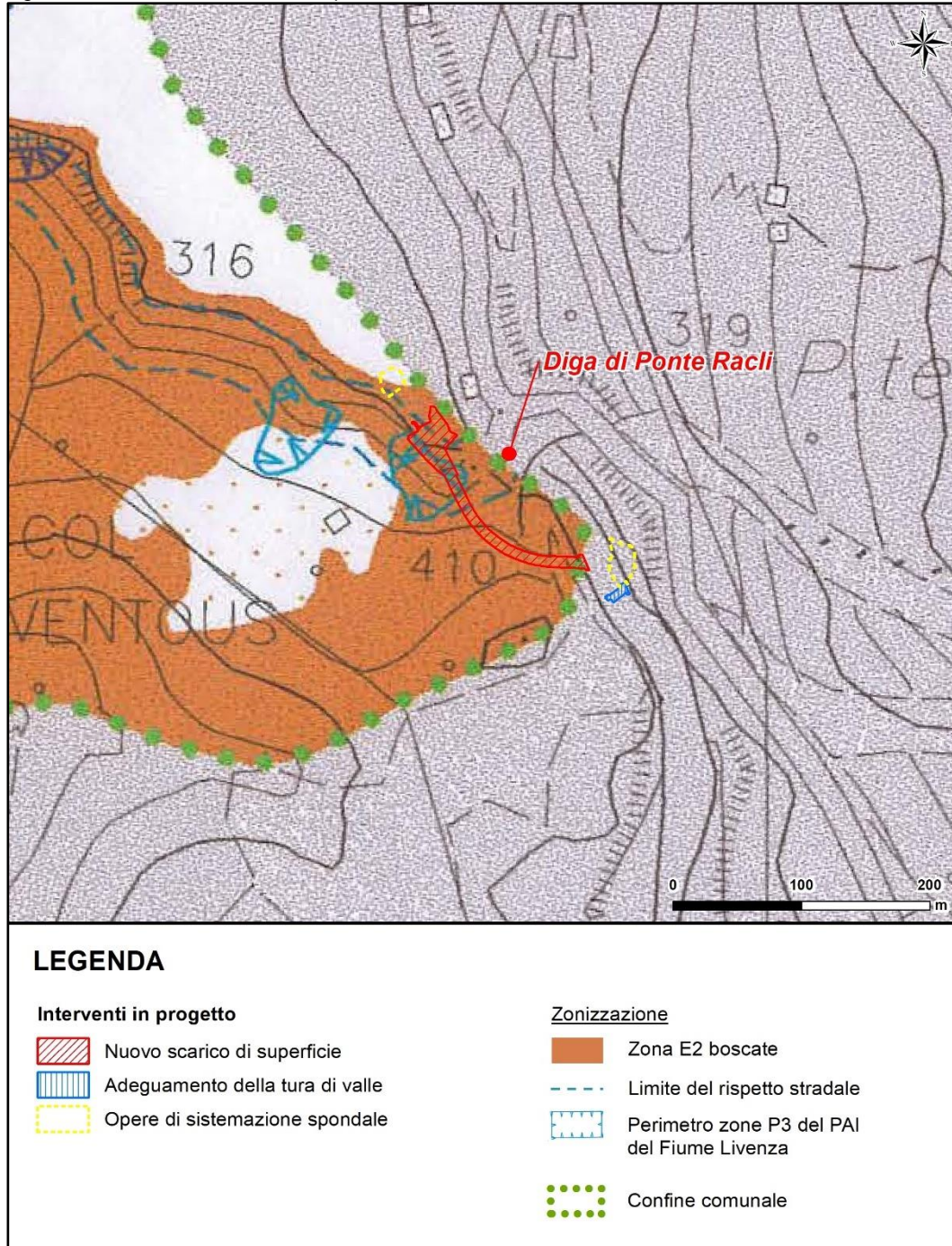
È opportuno precisare che l'interferenza delle opere in progetto con le formazioni boschive individuate dal Piano in realtà sussiste solo in modo marginale, infatti:

- il nuovo scarico si svilupperà in galleria, quindi senza alcun coinvolgimento delle specie arboree presenti in superficie;
- lo sbocco interesserà la parete rocciosa praticamente verticale situata nella forra, a valle dello sbarramento esistente, priva di formazioni boschive.

L'interferenza con specie vegetazionali si limita dunque alle aree relative al nuovo manufatto di imbocco e, limitatamente alla fase di cantiere, al primo tratto della pista di cantiere a monte dello sbarramento e alla sponda interessata dalla riprofilatura a monte dello sbarramento. Si segnala che le aree boschive identificate dal PRG come soggette a tutela non corrispondono a quelle individuate dal PPR (come visibile in Figura 2.1.3.1b le stesse zone a monte dello sbarramento non sono individuate come vincolate nella cartografia del PPR).

Si rammenta che gli interventi proposti sono scaturiti dall'esigenza di adeguare la Diga esistente a scaricare in sicurezza la portata di piena millenaria rivalutata dalla Direzione Dighe: il progetto descritto nel presente Allegato B rappresenta il Progetto Esecutivo approvato dalla stessa D.D. con prot.22589 del 02/10/2018 (tale Progetto Esecutivo è stato sviluppato a partire dai Progetti Preliminare e Definitivo, di volta in volta aggiornati considerando le prescrizioni impartite dalla D.D.).

Figura 2.1.6.1a Estratto Tavola 2.p "Tavola della zonizzazione"



Si fa infine presente che la tavola in analisi riporta i perimetri delle zone P3 e P4 desunte dal PAI del Fiume Livenza. Per maggiori dettagli si rimanda al Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio di Impatto Ambientale.



2.1.7 Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Meduno

Il Comune di Meduno è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato con deliberazione di Consiglio n. 26 del 17/09/1998, a cui sono seguite alcune varianti, ultima delle quali, la n. 21 approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 13 del 09/05/2017 che adegua lo strumento urbanistico alle vigenti prescrizioni del PAI.

Il PRGC individua la zonizzazione comunale e le relative prescrizioni d'uso.

Il territorio del Comune di Meduno è interessato dagli interventi di adeguamento della tura di valle e da una parte delle opere di sistemazione spondale a valle dello sbarramento esistente.

2.1.7.1 Rapporti con il progetto

Dalla consultazione della tavola P.02.1 "Zonizzazione di variante – Nord", di cui si riporta un estratto in Figura 2.1.7.1a, emerge che le aree interessate dagli interventi in progetto ricadenti nel territorio comunale di Meduno risultano classificate come:

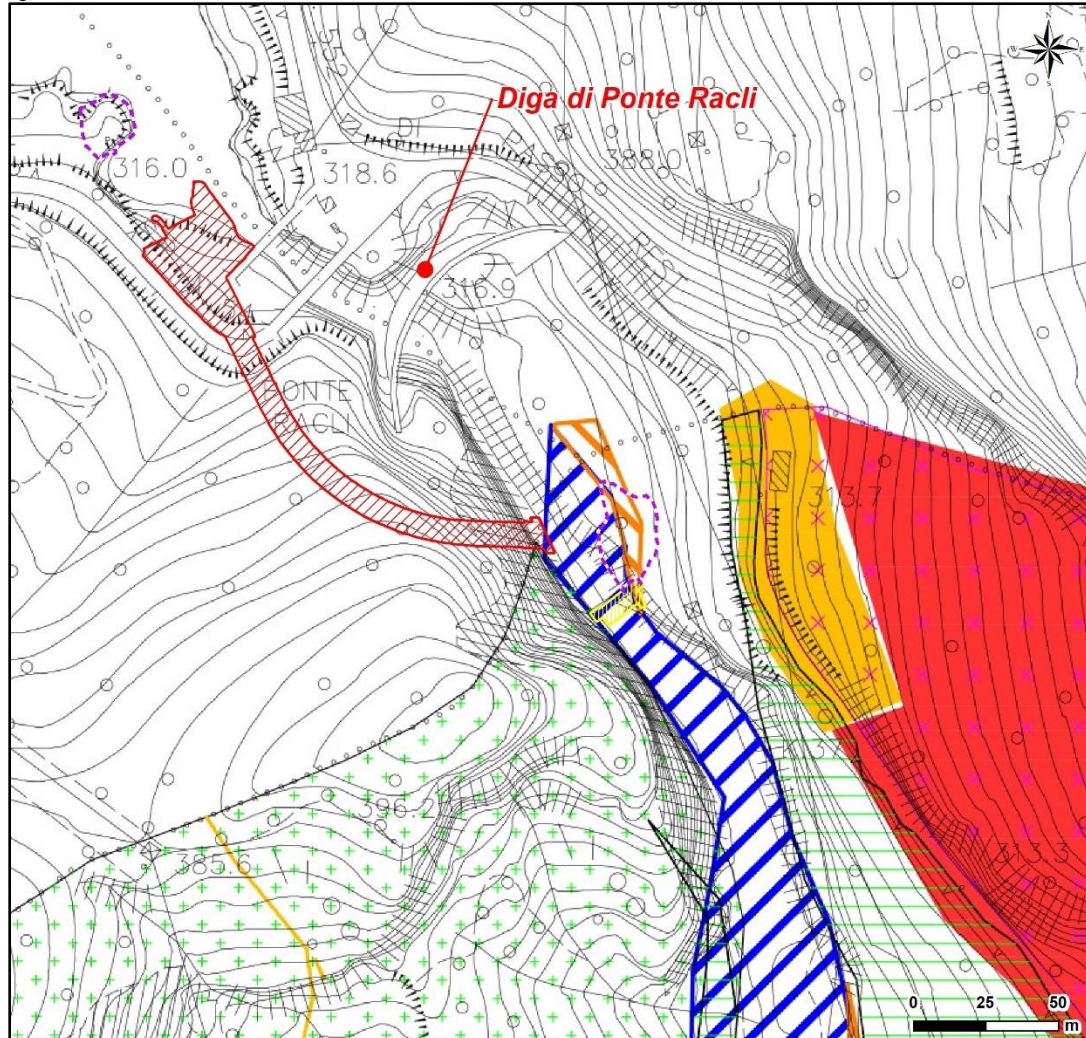
- area fluviale: risulta così classificato l'alveo torrentizio del Meduna;
- aree a pericolosità idraulica P3.

Il Piano comunale recepisce le perimetrazioni del PAI Livenza e rimanda ad esso per la normativa applicabile. Per maggiori dettagli si rimanda al Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio di Impatto Ambientale.

Gli interventi si collocano inoltre all'interno della zona di rispetto dei corsi d'acqua e delle sorgenti, normata dall'art. 40 delle NTA e corrispondenti alle aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.142 comma 1 lettera c) del D.Lgs.42/04 . Il comma 4 dell'art.40 definisce che per le fasce di rispetto dei corsi d'acqua deve essere perseguito l'obiettivo del mantenimento e della tutela dell'equilibrio ecologico ed ambientale; sono altresì individuati gli interventi vietati in tali aree tra cui non ricadono gli interventi in progetto.






Figura 2.1.7.1a Estratto "Zonizzazione di variante – Nord" – Comune di Meduno



LEGENDA




Interventi in progetto

-  Nuovo scarico di superficie
-  Adeguamento della tura di valle
-  Opere di sistemazione spondale



Zonizzazione

-  E2 Ambiti boschivi del tipo E2.3
-  E4 Ambito agricolo-paesaggistico del tipo E4.1
-  E2 Ambiti boschivi del tipo E2.2

PAI Pericolosità Idraulica

-  Area fluviale
-  Pericolosità P3
-  Rispetto dei corsi d'acqua e delle sorgenti

PAI Pericolosità geologica

-  Pericolosità P3
-  Pericolosità P4



L'area degli interventi è inoltre soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267. In merito a tale interferenza si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale e agli studi di dettaglio condotti in allegato al progetto che dimostrano la fattibilità dell'opera dal punto di vista idrogeologico e strutturale.

Anche in questo caso si rammenta che gli interventi proposti si rendono necessari per adeguare la Diga esistente di Ponte Racli a scaricare in sicurezza la portata di piena millenaria rivalutata dalla Direzione Dighe: il progetto descritto nel presente documento rappresenta il Progetto Esecutivo approvato dalla stessa D.D. con prot.22589 del 02/10/2018 (tale Progetto Esecutivo è stato sviluppato a partire dai Progetti Preliminare e Definitivo, di volta in volta aggiornati considerando le prescrizioni impartite dalla D.D.).

Con specifico riferimento agli interventi ricadenti nel territorio di Meduno si precisa che:

- i muri in calcestruzzo armato da realizzarsi allo sbocco della galleria si rendono necessari per favorire la dissipazione delle portate scaricate dal nuovo scarico in galleria;
- gli interventi di adeguamento della tura servono per rispondere alle nuove esigenze idrauliche e statiche della stessa: il manufatto esistente dovrà essere inglobato in una nuova struttura in calcestruzzo armato, anch'essa immorsata alle pareti rocciose dei versanti. La tura sarà inoltre rinforzata lungo il paramento di valle anche mediante contrafforti, per meglio ancorare la struttura ed assorbire le sollecitazioni agenti su di essa;
- a protezione dall'erosione delle acque è inoltre prevista, sempre alla restituzione dello scarico, una platea in massi cementati sia a monte che a valle della tura.

In generale il progetto risulta allineato agli obiettivi di contenimento del rischio idraulico ed idrogeologico e di prevenzione dei fenomeni di erosione individuati dal Comune; non si ravvisano nelle norme di Piano elementi ostativi alla realizzazione del progetto.

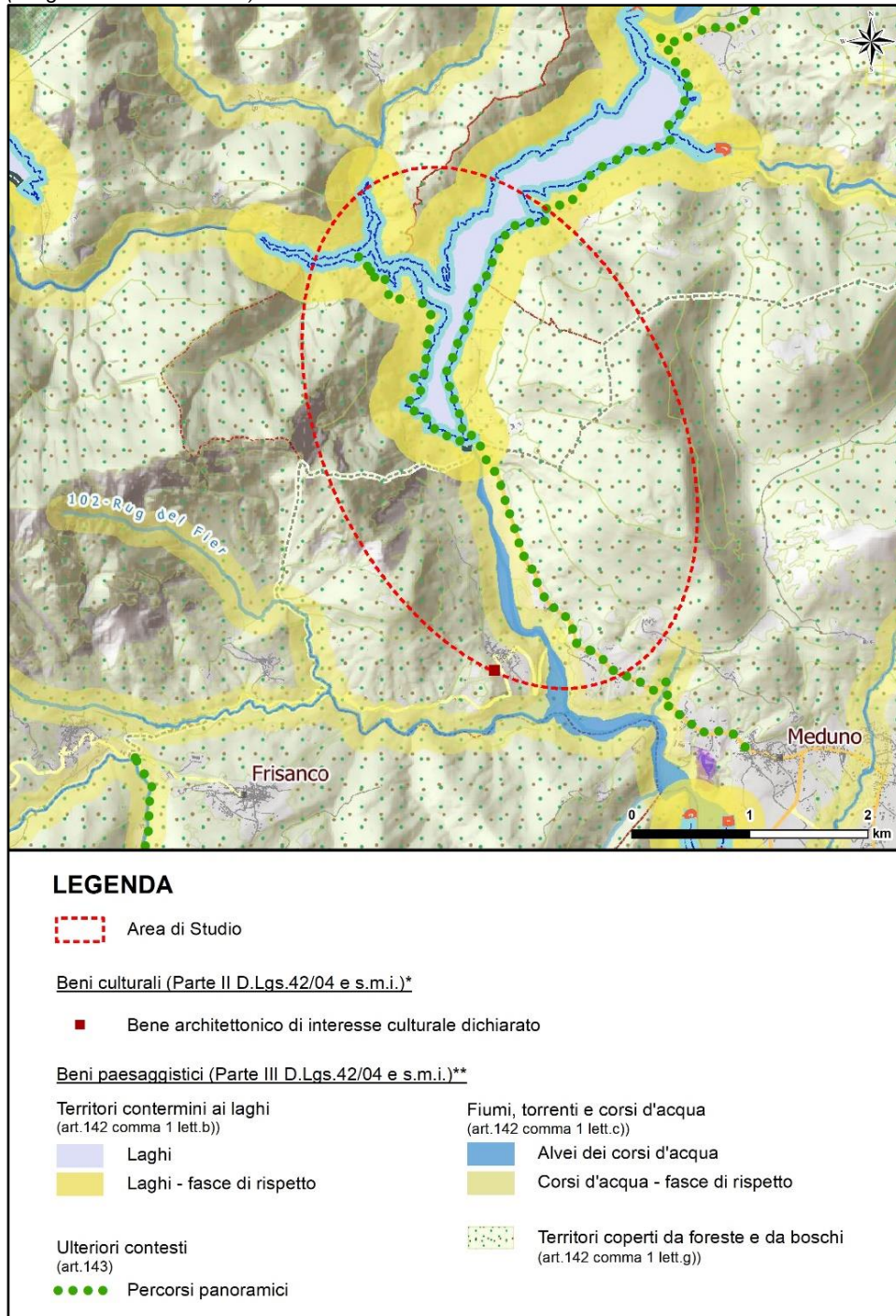
2.2 Ricognizione vincoli ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

La ricognizione delle aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.) e ad altri vincoli territoriali, presenti nell'area di studio è stata effettuata attraverso la consultazione delle seguenti fonti ufficiali:

- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Friuli-Venezia Giulia;
- WebGIS "Beni Paesaggistici" della Regione Friuli-Venezia Giulia, raggiungibile all'indirizzo <http://webgis.simfvg.it/it/map/bozza-ricognizione-ppr/qdjango/13/>;
- Portale "Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico" SITAP, raggiungibile all'indirizzo <http://www.sitap.beniculturali.it/>;
- Portale "Vincoli in rete", raggiungibile all'indirizzo <http://vincoliinretegeo.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>.

In Figura 2.2a si riportano le aree soggette a tutela paesaggistica presenti nell'area di studio considerata.

Figura 2.2a Immobili ed aree soggette a vincolo ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i.)



FONTE:

* Vincoli in Rete

** Piano Paesaggistico Regionale



Come visibile dalla Figura 2.2a nell'area di studio sono presenti un bene architettonico di interesse culturale dichiarato, ed alcuni beni paesaggistici, in particolare:

- territori contermini ai laghi (art. 142, comma 1, lettera b)), per una fascia di 300 metri dalla linea di battigia;
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c)) e relative sponde per una fascia di 150 metri;
- i territori coperti da foreste e da boschi (art. 142, comma 1, lettera g))
- ulteriori contesti: percorso panoramico (art.143).

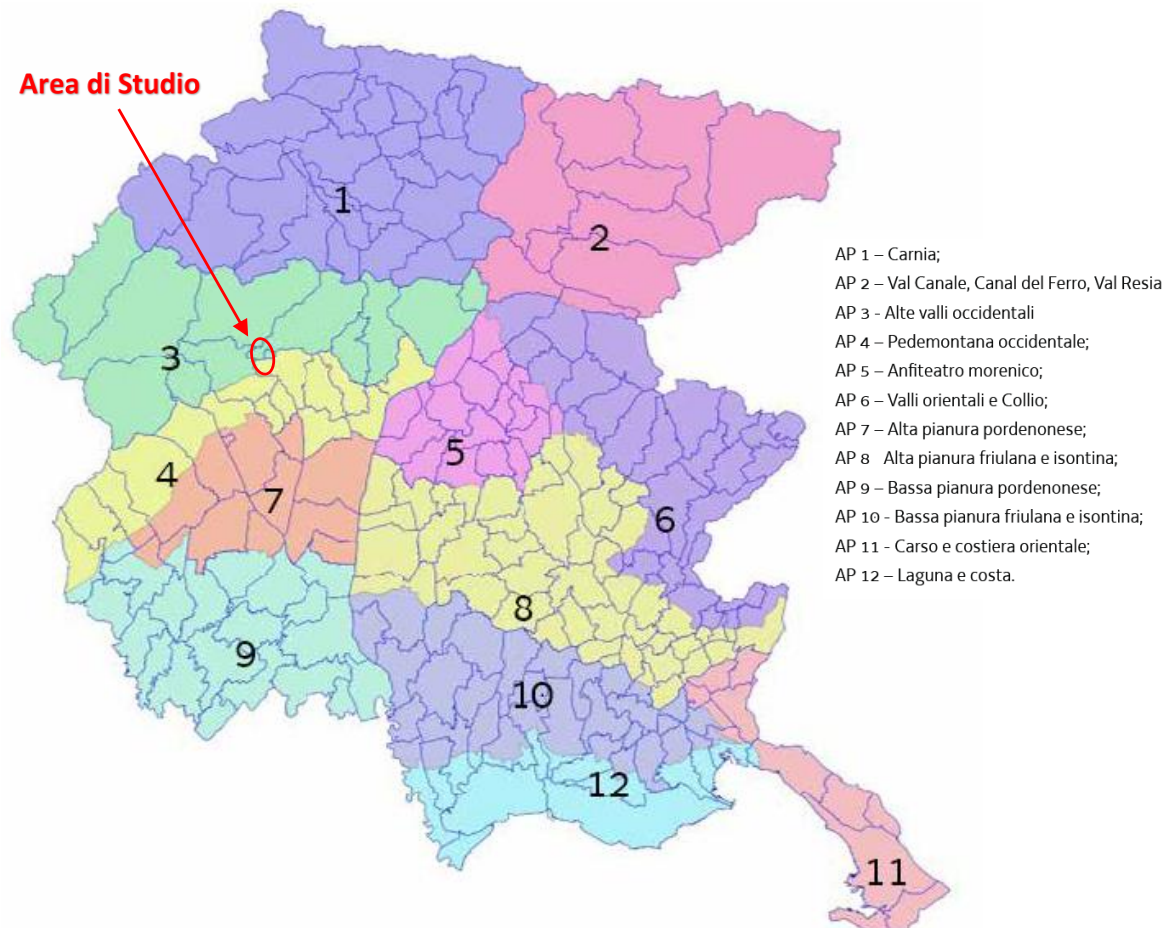
2.3 Descrizione dello stato attuale dell'Area di Studio

Nei paragrafi seguenti si riporta la caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio relativa all'area di studio considerata. La fonte utilizzata per la descrizione dei macro-ambiti di paesaggio è il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Friuli-Venezia Giulia.

2.3.1 Caratterizzazione degli Ambiti di Paesaggio in cui si inserisce l'Area di Studio

L'Area di Studio si inserisce a cavallo tra gli Ambiti di Paesaggio AP3 "Alte Valli Occidentali", per la porzione ricadente nei Comuni di Tramonti di Sopra e Tramonti di Sotto e AP4 "Pedemontana occidentale" per la porzione ricadente nel Comune di Meduno.

Figura 2.3.1a Individuazione Ambiti di Paesaggio – PPR Friuli Venezia Giulia



AP3 “Alte Valli Occidentali”

L'AP3 è caratterizzato dalla presenza di alcune valli, tra cui le principali sono la Val Cellina, la Val Meduna e parte della Val Tagliamento. L'ambito si presenta completamente immerso nella parte montuosa occidentale della Regione Friuli-Venezia Giulia, interessata dalla presenza delle Dolomiti Friulane e delle Prealpi Carniche, e comprende interamente i comuni di Andreis, Barcis, Bordano, Cimolais, Claut, Clauzetto, Erto e Casso, Tramonti di Sopra, Tramonti di Sotto, Trasaghis e Vito D'Asio, e parzialmente Frisanco.

La maggior parte dell'ambito è sottesa nel bacino imbrifero montano del Cellina – Meduna e, secondariamente, in quello del Tagliamento. Il Torrente Cellina ed il Torrente Meduna sono due tipici corsi d'acqua a regime torrentizio, compresi in valli strette con versanti ripidi e, laddove si ampliano, presentano alluvioni terrazzate (come ad esempio l'Alta Val Cellina).

Questo territorio ha conosciuto nel corso dei secoli fenomeni contrastanti di espansione demografica e di sfruttamento agro pastorale, culminati nei secoli XVII e XVIII e caratterizzati dalla diffusione di un sistema di insediamento sparso in piccole borgate e di abbandono, avvenuti

prevalentemente nell'ultimo secolo, con effetti che hanno coinvolto soprattutto l'attività pastorale e l'attività casearia.

Molti dei terreni pubblici e privati, non più utilizzati a scopi zootecnici, sono stati interessati in passato da opere di rimboschimento con finalità di consolidamento delle pendici in erosione e recupero di aree marginali improduttive o abbandonate. Per i rimboschimenti sono state utilizzate prevalentemente specie pioniere quali il Pino nero, il Pino silvestre, il Larice, il Carpino nero e l'Abete rosso con alcune aree sperimentali a specie arboree alloctone.

Con il passaggio dalla fascia alpina alle Prealpi e il diminuire della quota altimetrica, il paesaggio vegetale è caratterizzato prevalentemente da boschi quali faggete, abieteti, ostrieti, pinete e lariceti.

La densità agricola nei comuni ricadenti nell'AP3 varia in relazione alla loro collocazione in ambiente montano o pedemontano, restando caratterizzata dalla limitata presenza di aziende agricole professionali, prevalentemente a conduzione familiare, non propense a sviluppare attività connesse all'agricoltura. Le superfici agricole, comunque, risultano quasi interamente occupate da prati e pascoli e le poche aree coltivate sono generalmente attorno ai principali centri abitati, dove le pendenze si riducono (ad esempio intorno agli abitati di Cimolais, di Claut, di Trasaghis). In queste aree il mantenimento dell'attività agricola ha limitato solo in parte l'avanzare del bosco che in altre zone ha completamente fatto scomparire gli spazi aperti un tempo coltivati.

L'ambito presenta tre principali assi viari stradali che dalla fascia pedemontana si addentrano lungo le vallate dei corsi d'acqua dell'Arzino (Strada Provinciale S.P. n.1), del Cellina (Strada Regionale S.R. n.251) e del Meduna: in quest'ultimo caso si tratta di un percorso panoramico facente parte della "Rete Mobilità Lenta" che segue la viabilità esistente (Strada Regionale S.R. n.552) fino a raggiungere l'invaso, per dividersi in prossimità di Ponte Racli e proseguire su entrambe le sponde del lago, coincidendo sempre con la viabilità esistente.

AP4 "Pedemontana occidentale"

Quest'ambito si estende laddove le Prealpi Carniche incontrano la pianura dal fiume Tagliamento al confine col Veneto. Le comunità vegetali naturali e seminaturali sono costituite prevalentemente da boschi di latifoglie (appartenenti alle categorie forestali Aceri-frassineti e Aceri tiglieti, Corileti, Faggete, Orno-ostrieti e Ostrioquerceti, Querco carpineti e carpineti, Rovereti e Castagneti) e da prati-pascoli secondari che formano ampie aree aperte nella fascia prealpina esterna e nella zona pianiziale, soprattutto lungo le golene dei fiumi dove troviamo anche formazioni forestali golenali. Oltre ai boschi l'ambito si caratterizza per la presenza dei prati-pascoli e dalle praterie calcifile secondarie derivanti da disboscamento e mantenuti con lo sfalcio o il pascolo.

Il territorio è compreso all'interno di due bacini idrografici, il bacino del Tagliamento e del Livenza. Il primo delimita il confine orientale dell'ambito mentre il secondo interessa una piccola porzione

della fascia pedemontana orientale. Nell'ambito è presente una ricca rete di torrenti prealpini, tra i quali il Cellina, il Colvera e il Cosa.

Territorio di transizione tra pianura e montagna, oltre che corridoio naturale di penetrazione dalla pianura padanoveneta, l'arco pedemontano pordenonese si caratterizza per una spiccata varietà di risorse dal punto di vista degli insediamenti umani antichi, con presenze attestate fin dal Paleolitico superiore. Nelle zone montane, pur presentando versanti caratterizzati da forte acclività dove scarseggiano anche oggi percorsi viari, in passato si sono svolte le tradizionali attività agrosilvopastorali, che hanno usufruito di strutture quali casere e maghe, tuttora esistenti.

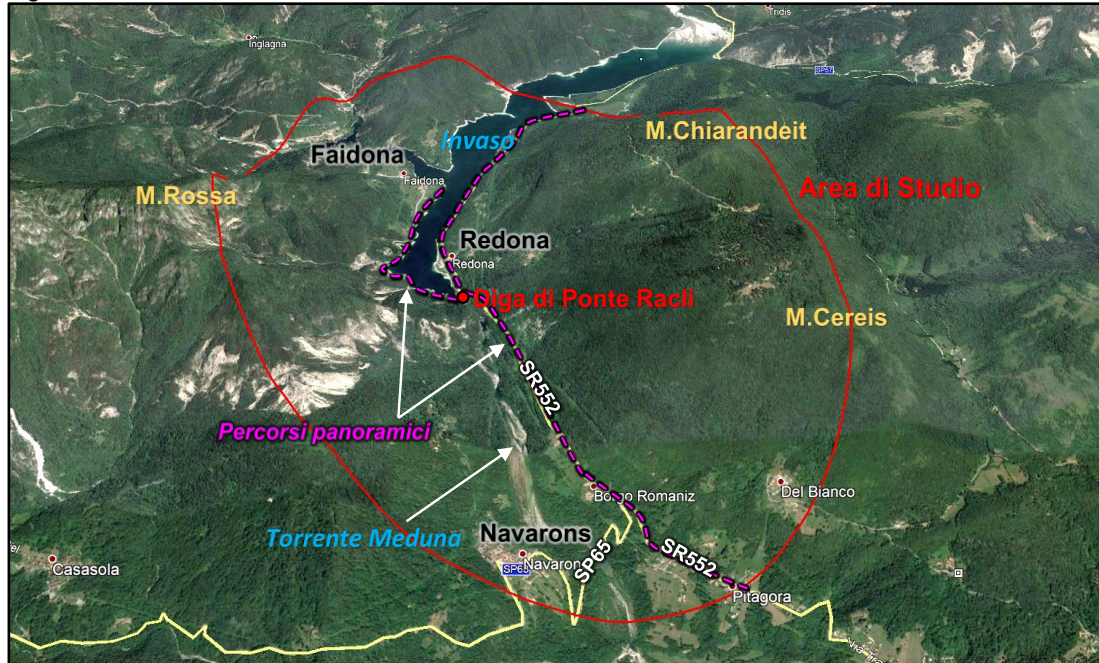
Sia presso gli abitati sia in posizioni isolate, sulle pendici dei rilievi verso la pianura e nelle aree pianeggianti, per la consistente presenza d'acqua sono stati realizzati nei secoli numerosissimi opifici idraulici. La trama della viabilità stradale che interessa l'ambito di paesaggio trova il suo asse principale nell'arteria che, assumendo differenti denominazioni a seconda dei tratti costeggia tutto il pedemonte occidentale, dal Tagliamento al corso della Livenza. Da questo asse che si allunga da nord-est a sud-ovest si dipartano varie arterie che si insinuano in direzione della catena prealpina, percorrendo le valli dei principali corsi d'acqua (Arzino, Cosa, Meduna e Cellina), o si inerpicano sui versanti montuosi come nel caso più evidente della strada turistica Aviano-Piancavallo.

L'area prealpina è caratterizzata da fenomeni di abbandono e di inselvaticimento e da una progressiva espansione del bosco. Le superfici agricole rappresentano quasi un terzo del territorio totale e nel complesso appaiono in regressione con conseguente espansione delle superfici boscate.

2.3.2 Caratterizzazione dello stato attuale della componente paesaggio dell'Area di Studio mediante documentazione fotografica

L'Area di Studio si colloca a cavallo dell'invaso e del torrente Meduna, interessando i versanti prospicienti la vallata: i caratteri paesaggistici connotanti i due ambiti di paesaggio intersecati risultano omogenei e ben rappresentati nel territorio dell'area di studio.

Figura 2.3.2a Area di studio



L'immagine sopra riportata riassume in modo efficace le caratteristiche del paesaggio dell'area di studio considerata: la valle percorsa dal Torrente Meduna nel cui fondovalle si sviluppano, lungo la S.P. n.65 e la S.R. n.552 i nuclei abitati minori; i ripidi versanti, fittamente boscosi, si differenziano in sponda destra del T.Meduna per alcune incisioni dovute agli affluenti laterali del Meduna (T.Silisia) che consentono l'insediamento di piccoli nuclei abitati (Faidona), mentre in sponda sinistra la copertura boscata è pressochè continua ed il versante debolmente inciso; le vette laterali del Monte Rossa, Monte Chiarandait e Monte Cereus chiudono le prospettive laterali.

Dal centro abitato di Meduno (esterno all'area di studio) inizia un percorso panoramico identificato dal Piano Paesaggistico Regionale, facente parte della "Rete Mobilità Lenta" che segue la viabilità esistente S.R. 552 fino a raggiungere l'invaso, per dividersi in prossimità di Ponte Racli e proseguire su entrambe le sponde del lago, sovrapponendosi con la viabilità esistente (Via Superiore). In aggiunta, gli stessi percorsi panoramici sono identificati dal PPR anche come "Itinerari della Grande Guerra". Lo stesso PPR, inoltre, individua alcuni "punti notevoli", tra i quali troviamo il "Belvedere di Barbeadis" ed il "Belvedere di Quas", entrambi ubicati alle spalle della Frazione di Redona.

Figura 2.3.2b Ripresa fotografica dalla SR 552 – percorso panoramico ed itinerario della Grande Guerra



I bassi versanti in prossimità del corso d'acqua sono caratterizzati da boschi di carpino nero che, man mano che si procede in quota, lasciano spazio alle faggete. In sinistra orografica, in prossimità della Diga, si rileva la presenza del pino nero. Lungo il perimetro del lago, a diretto contatto con il perimetro bagnato dello stesso, si trovano formazioni di salici e pioppi.

Figura 2.3.2c Ripresa fotografica dalla Via Superiore (sponda destra idrografica) – percorso panoramico ed itinerario della Grande Guerra



Come visibile dalla Figura 2.3.2b alle spalle del corpo diga e quale risultato dello sbarramento stesso troviamo un invaso denominato “Lago dei Tramonti” o “Lago di Redona”. L'invaso ha sommerso alcuni piccoli borghi che sorgevano nella valle, tra i quali Movada, all'epoca piccolo borgo di



montagna abitato fino agli anni '50. Nei periodi di secca i resti delle poche case in sasso sono tutt'oggi visibili.

Figura 2.3.2d Resti del borgo di Movada



I piccoli borghi presenti nell'area di studio, come per esempio Navarons (frazione del Comune di Meduno) o Redona e Faidona (frazioni rispettivamente dei Comuni di Tramonti di Sopra e Tramonti di Sotto) si attestano lungo la viabilità principale, prevalentemente nei pressi degli attraversamenti del Torrente Meduna o in affaccio sull'invaso. Alcuni vecchi ponti di attraversamento (tra cui il Vecchio Ponte Racli) sono periodicamente sommersi dall'invaso.



Figura 2.3.2e Frazione di Navarons



Nello specifico la Diga di Ponte Racli, realizzata ad inizio degli anni '50, è stata costruita come opera di regolazione annuale per la produzione di energia elettrica nella Centrale di Meduno con abbinato uso irriguo del Consorzio di Bonifica Cellina-Meduna delle portate del torrente Meduna (PN). Essa, insieme alle dighe di Ca' Zul e Ca' Selva, fa parte degli impianti della Val Meduna (sottoimpianto di Meduno) e va ad alimentare la centrale omonima.

Figura 2.3.2f Vista della diga di Ponte Racli da monte



In conclusione il paesaggio dell'Area di Studio, dominato dalla Val Meduna e dall'invaso, è caratterizzato da un'elevata copertura boscata, interrotta da sporadici elementi di natura antropica quali costruzioni isolate o in piccoli raggruppamenti, che si attestano sulle strade di fondovalle in affaccio sull'invaso, a sua volta frutto del principale elemento antropico, ovvero, lo sbarramento artificiale della diga con i relativi manufatti di servizio. La seguente immagine riassume il mosaico paesaggistico tipico dell'Area di Studio.

Figura 2.3.2g Sintesi dei principali elementi del paesaggio dell'Area di Studio



2.4 Stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio

Nel presente paragrafo, sulla base degli elementi sopra descritti, si procede alla stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio. Di seguito viene introdotta la metodologia di valutazione applicata.

2.4.1 Metodologia di Valutazione

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio siano valutate in base a tre componenti, quali: Morfologico Strutturale, Vedutistica, Simbolica.

Nella tabella successiva sono riportate le diverse chiavi di lettura riferite alle singole componenti paesaggistiche strumento di analisi.

Tabella 2.4.1a Sintesi degli Elementi Considerati per la Valutazione della Sensibilità Paesaggistica

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Chiavi di Lettura
<u>Morfologico Strutturale</u> in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio	Morfologia	Partecipazione a sistemi paesistici di interesse geomorfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)
	Naturalità	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse naturalistico (presenza di reti ecologiche o aree di rilevanza ambientale)
	Tutela	Grado di tutela e quantità di vincoli paesaggistici e culturali presenti
	Valori Storico Testimoniali	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse storico – insediativo. Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale
<u>Vedutistica</u> in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti	Panoramicità	Percepibilità da un ampio ambito territoriale/inclusione in vedute panoramiche
<u>Simbolica</u> in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovra locali	Singolarità Paesaggistica	Rarietà degli elementi paesaggistici. Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà (richiamo turistico)

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica dell'area di studio rispetto ai diversi modi di valutazione e alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la una classificazione della sensibilità paesaggistica in termini di: *Molto Bassa, Bassa, Media, Alta, Molto Alta*.

2.4.2 Stima della Sensibilità Paesaggistica

Nella seguente Tabella 2.4.2a è riportata la descrizione dei valori paesaggistici riscontrati secondo gli elementi di valutazione precedentemente descritti.

Tabella 2.4.2a Valutazione della Sensibilità Paesaggistica dell'area di studio

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
Morfologico Strutturale	Morfologia	<p>L'area di studio è a cavallo tra due Ambiti di Paesaggio. Quello delle Alte Valli Occidentali, con tipici corsi d'acqua a regime torrentizio, si caratterizza da valli strette con versanti ripidi e, laddove si ampliano, alluvioni terrazzate. I deflussi idrici naturali dei principali corsi d'acqua (Cellina, Meduna, Cosa, Arzino) sono stati alterati da opere di captazione oppure da sbarramenti. L'ambito Pedemontana Occidentale è invece compreso all'interno di due bacini idrografici, il bacino del Tagliamento e del Livenza. Il primo delimita il confine orientale dell'ambito mentre il secondo interessa una piccola porzione della fascia pedemontana orientale. Nell'ambito è presente una ricca rete di torrenti prealpini, tra i quali il Cellina, il Colvera e il Cosa.</p> <p>L'area di studio in particolare si colloca a cavallo dell'invaso e del Torrente Meduna, interessando i versanti prospicienti la vallata: i caratteri paesaggistici connotanti i due ambiti di paesaggio intersecati risultano omogenei e ben rappresentati nel territorio dell'area di studio.</p>	Medio- Alto
	Naturalità	I bassi versanti in prossimità del corso d'acqua sono caratterizzati da boschi di carpino nero che, man mano si procede in quota, lasciano spazio alle faggete. In sinistra orografica, in prossimità della Diga, si rileva la presenza del pino nero. Lungo il perimetro del lago, a diretto contatto con il perimetro bagnato dello stesso, troviamo formazioni di salici e pioppi.	Alto
	Tutela	<p>Al margine dell'area di studio è presente un bene architettonico di interesse culturale dichiarato, ed alcuni beni paesaggistici, in particolare:- territori contermini ai laghi (art. 142, comma 1, lettera b)), per una fascia di 300 metri dalla linea di battigia;</p> <p>- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c)) e relative sponde per una fascia di 150 metri;</p> <p>- i territori coperti da foreste e da boschi (art. 142, comma 1, lettera g))</p> <p>- ulteriori contesti: percorso panoramico (art.143).</p>	Medio
	Valori Storico Testimoniali	<p>L'area di studio propone alcune testimonianze della storia della presenza umana.</p> <p>Le infrastrutture viarie principali appartengono agli "itinerari della Grande Guerra".</p> <p>La Diga di Ponte Racli, realizzata ad inizio degli anni '50 è stata costruita come opera di regolazione annuale per la produzione di energia elettrica nella Centrale di Meduno con abbinato uso irriguo del Consorzio di Bonifica Cellina-Meduna delle portate del torrente Meduna (PN). Essa insieme alle dighe di Ca' Zul e Ca' Selva fa parte dell'impianto della Val Meduna (sottoimpianto di Meduno) e va ad alimentare la centrale omonima.</p> <p>L'invaso di Ponte Racli ha sommerso alcuni piccoli borghi che sorgevano nella valle, tra i quali Movada, all'epoca piccolo borgo di montagna abitato fino agli anni '50. Nei periodi di secca gli scheletri delle poche case in sasso sono tutt'oggi visibili.</p>	Medio
Vedutistica	Panoramicità	Dal centro abitato di Meduno (esterno all'area di studio) inizia un percorso panoramico identificato dal Piano Paesaggistico Regionale, facente parte della "Rete Mobilità Lenta" che segue la viabilità esistente S.R. 552 fino a raggiungere l'invaso, per dividersi in prossimità di Ponte Racli e proseguire su entrambe le sponde del lago. Lo stesso PPR, inoltre, individua alcuni "punti notevoli", tra i quali troviamo il "Belvedere di Barbeadis" ed il "Belvedere di Quas", entrambi ubicati alle spalle della Frazione di Redona.	Medio



Componenti	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
Simbolica	Singularità Paesaggistica	Come caratteri simbolici dell'area di studio possono essere identificati i caratteri di naturalità (presenza di boschi fitti) e peculiarità morfologica (legati all'acclività dei versanti) dei territori interessati, che tuttavia risultano ben diffusi e ampiamente riconoscibili negli ambiti di paesaggio coinvolti. Le stesse opere di regolazione idraulica quali la Diga di Ponte Racli sono identificabili come elementi simbolici propri del territorio.	<i>Basso</i>

La sensibilità paesaggistica dell'area di studio considerata è da ritenersi pertanto di valore Medio / Medio-Basso, in quanto:

- il valore della componente Morfologico Strutturale risulta Medio;
- il valore della componente Vedutistica risulta Medio;
- il valore della componente Simbolica risulta Basso.

3 Descrizione del progetto di intervento

Gli interventi di adeguamento della Diga di Ponte Racli sono stati sviluppati da Edison per rispondere alla necessità di evacuare in sicurezza, in condizioni di massimo invaso (314,07 m s.l.m.), la portata di piena millenaria rivalutata dalla Direzione Generale per le Dighe pari a 2.200 m³/s. L'attuale massima capacità di scarico rivalutata è infatti pari a circa 1.370 m³/s, dunque risulta necessario scaricare una portata aggiuntiva pari a circa 830 m³/s.

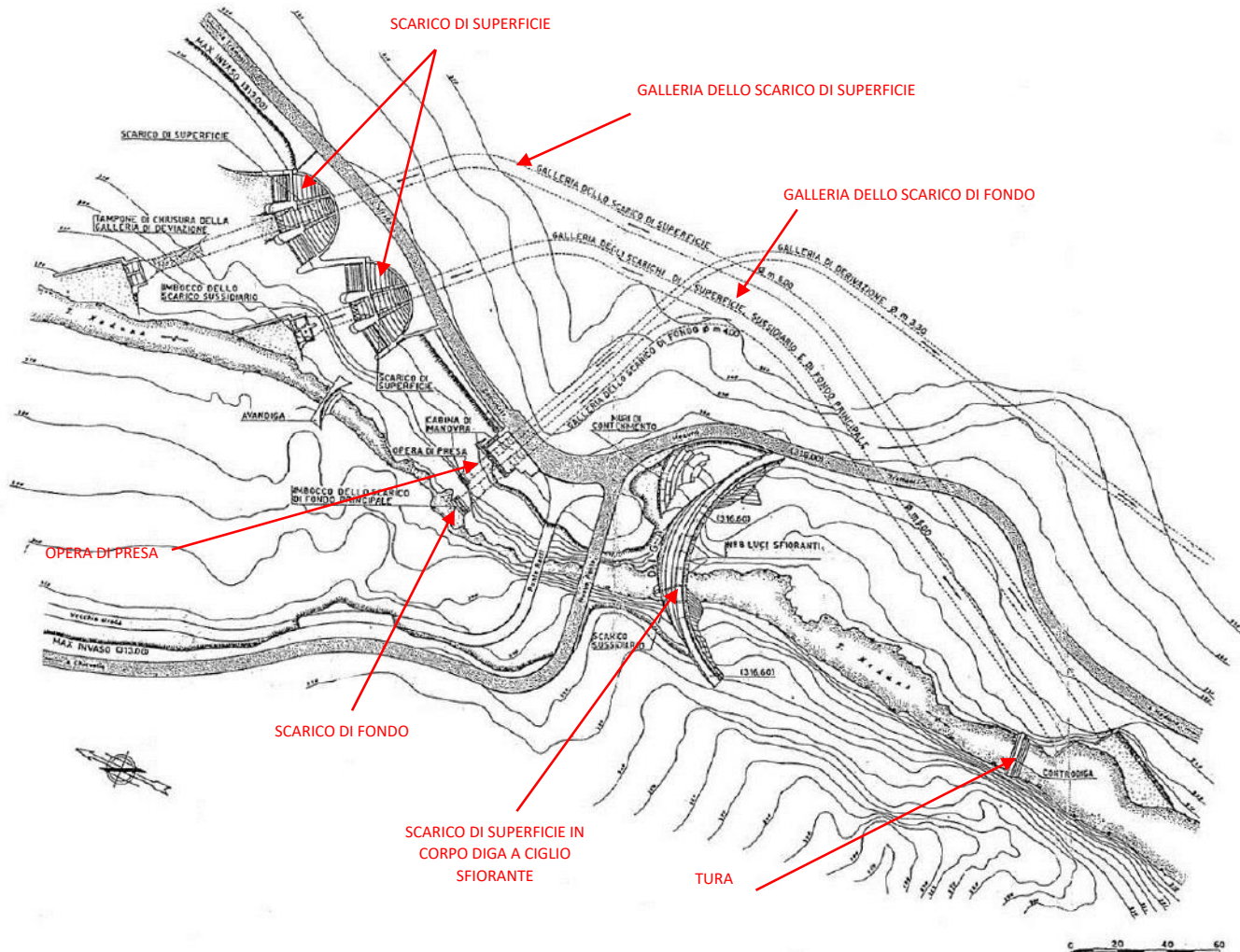
La Diga di Ponte Racli, realizzata ad inizio degli anni '50 (l'atto di collaudo è datato 15/07/1952), è stata costruita come opera di regolazione annuale per la produzione di energia elettrica nella Centrale di Meduno con abbinato uso irriguo del Consorzio di Bonifica Cellina-Meduna delle portate del torrente Meduna (PN).

La Diga esistente è di tipo a volta a cupola (a doppia curvatura), in calcestruzzo di cemento, tracimabile. La struttura è simmetrica e ha spessore variabile sia dalla chiave all'imposta, sia dalla sommità alla base, essa appoggia su un pulvino d'imposta con interposizione di un giunto permanente. L'incisione profonda dell'alveo del torrente è stata colmata con un tampone in calcestruzzo dell'altezza di circa 20 m.

La Diga dispone di uno scarico di superficie in corpo diga a ciglio sfiorante, di uno scarico di superficie in sponda sinistra presidiato da paratoie a ventola e a settore, di uno scarico di fondo e di uno scarico di esaurimento.

La seguente Figura 3a riporta una rappresentazione schematica della Diga nella configurazione attuale con l'indicazione degli scarichi descritti.

Figura 3a Planimetria della Diga con identificazione degli elementi principali che la costituiscono



Gli interventi di adeguamento oggetto del Progetto Esecutivo consistono sostanzialmente nella realizzazione di un nuovo scarico di superficie in galleria e dei relativi manufatti di imbocco e di sbocco, oltre che nell'adeguamento dell'esistente tura di valle. A questi si aggiungono una serie di interventi complementari volti al consolidamento del vecchio Ponte Racli e alla sistemazione/riprofilatura del terreno, a monte e a valle dello sbarramento ad arco della Diga.

Gli interventi in progetto sono descritti nei successivi Paragrafi 3.1 e 3.2; per semplicità di lettura, la descrizione degli interventi è effettuata suddividendoli in:

- interventi a monte della Diga;
- interventi a valle della Diga.

La descrizione del nuovo manufatto di scarico (ad eccezione dell'opera di imbocco) è effettuata nell'ambito degli interventi a valle della Diga, in quanto sarà realizzata quasi completamente da valle.

Per maggiori dettagli riguardo alle caratteristiche del progetto si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale e agli elaborati di Progetto Esecutivo.

Si evidenzia che il progetto proposto non prevede alcuna modifica né della quota di massima regolazione dell'invaso, che rimarrà fissata in 313,00 m s.l.m., né della quota di massimo invaso che rimarrà pari a 314,07 m s.l.m.. Mediante la realizzazione degli interventi in progetto sarà possibile garantire il rispetto delle attuali quote di massima regolazione e di massimo invaso, consentendo comunque il deflusso delle portate millenaria, rivalutata pari a 2.200 m³/s.

Di seguito si riporta un confronto sintetico tra le caratteristiche della Diga nella configurazione attuale e in quella di progetto che, come visibile, rimarranno sostanzialmente invariate a meno della capacità di scarico.

Tabella 3a Confronto dei parametri caratteristici dell'opera attuale e di progetto

Parametro	Stato attuale	Stato di progetto	U.d.m.
Quota di massimo invaso	314,07	314,07	m s.l.m.
Quota di massima regolazione	313,00	313,00	m s.l.m.
Massima portata esitabile	1.370,1	2.200	m ³ /s
Altezza di massima ritenuta	48,07	48,07	m

In Figura 3b è rappresentata la Diga di Ponte Racli nella configurazione adeguata.

Per la predisposizione del Progetto esecutivo delle opere di adeguamento della Diga di Ponte Racli sono stati condotti appositi studi ed approfondimenti sia in materia idraulica che geologico-strutturale che hanno evidenziato la fattibilità degli interventi proposti.

3.1 Opere a monte della Diga

Le opere in progetto da realizzarsi a monte della Diga consistono:

- nella realizzazione del manufatto di imbocco del nuovo scarico di superficie;
- nella realizzazione del tratto iniziale di galleria;
- nel consolidamento del Vecchio Ponte Racli;
- nell'installazione di una paratoia a settore a servizio del manufatto di imbocco.

Il nuovo scarico di superficie, ubicato in sponda destra del serbatoio, sarà costituito da un manufatto di imbocco in calcestruzzo armato gettato in opera, con soglia di sfioro a quota 303,00 m s.l.m., larga 10,50 m e presidiata da una paratoia a settore di 10,00 m di altezza.

In pianta, l'opera ha forma approssimativamente a ferro di cavallo, con una lunghezza lungo il suo asse longitudinale di circa 25,50 m ed una larghezza di circa 14 m.



Strutturalmente l'opera è costituita da un corpo centrale in calcestruzzo su cui è sagomato il profilo dello scivolo che immette le acque in galleria. Questo blocco di calcestruzzo armato è fondato direttamente a quota 290 m s.l.m. sulle formazioni rocciose sottostanti; l'altezza dell'opera è di 26,50 m dal piano di fondazione.

Dal blocco centrale in calcestruzzo del manufatto di imbocco si elevano i due muri laterali che servono per il contenimento delle acque lungo lo scivolo; essi hanno uno spessore, costante per tutta l'altezza, pari a 1,60 m, coronamento a quota 316,50 m s.l.m., e vanno a chiudersi a ferro di cavallo sopra il portale di imbocco della galleria. I muri dell'imbocco servono anche al contenimento del piazzale, a quota 316,35 m s.l.m., che verrà realizzato a tergo della nuova opera.

Tra i due muri sono stati previsti due puntoni di contrasto in calcestruzzo armato, di sezione 2,00 x 0,80 m, risultati necessari dai calcoli strutturali condotti, per consentire il regolare funzionamento della paratoia a settore. Uno di questi puntoni svolge anche la funzione di camminamento pedonale, consentendo così una maggiore ispezionabilità delle opere.

Al fine di limitare le deformazioni delle pareti sono previste, trasversalmente all'opera, due travi con funzione di contrasto delle pareti laterali, posizionate alla sommità delle pareti.

Lo scivolo in calcestruzzo del manufatto di imbocco del nuovo scarico immette le acque in una galleria a sezione circolare di 7,00 m di diametro, che dopo uno sviluppo di circa 170 m, restituisce le stesse nell'alveo del Torrente Meduna appena a monte della sezione della tura esistente di valle.

L'opera sarà completata da un piazzale, a quota 316,35 m s.l.m., sostenuto verso il lago da muri di sostegno in calcestruzzo armato gettati in opera.

I muri proseguiranno fino al ponte stradale ("Nuovo Ponte Racli") diminuendo di sezione mano a mano che salgono le isoipse fino a diventare un piccolo cordolo; serviranno inoltre come contrasto alla parte restante del "Vecchio Ponte Racli".

Il piazzale sarà accessibile tramite una rampa carrabile asfaltata collegata alla Strada Superiore. Il piazzale sarà realizzato con materiale di risulta degli scavi dell'imbocco (qualora idoneo), opportunamente compattato per strati, tranne nella parte a ridosso dei muri in calcestruzzo dove verrà messo in opera uno strato di circa 1,5 m di spessore di materiale drenante (ghiaia) che permetterà di raccogliere le acque infiltratesi nel terreno, che verranno quindi scaricate nel serbatoio tramite appositi drenaggi realizzati sui muri di contenimento del piazzale. Così facendo si avrà una riduzione delle pressioni idrostatiche sui muri del manufatto di imbocco.

Il piazzale sarà rivestito superficialmente con asfalto e recintato con una recinzione alta 2 m in acciaio zincato; i muri dell'imbocco del nuovo scarico saranno invece delimitati da parapetti in acciaio zincato.

Il Vecchio Ponte Racli, presente a tergo del manufatto di imbocco, verrà monitorato, consolidato all'imposta in destra e quindi parzialmente inglobato nel piazzale, senza modificare sostanzialmente l'estetica dei luoghi. I consolidamenti del Vecchio Ponte Racli prevedono



l'intasamento con magrone al di sotto dell'ultima volta, che rimarrà poi inglobata nel piazzale, e il consolidamento con iniezioni della sua adiacente pila.

Il nuovo scarico di superficie sarà presidiato da una paratoia a settore. La nuova paratoia a settore verrà movimentata tramite due cilindri oleodinamici a semplice effetto di tipo oscillante. I supporti dei cilindri e della paratoia saranno vincolati alle strutture in calcestruzzo armato dei muri. La movimentazione in sito della paratoia avverrà mediante un armadio di comando.

Tra le opere realizzate a monte della Diga, si rammenta anche la riprofilatura di una parte di versante, necessaria per favorire l'accesso delle acque al nuovo imbocco.

3.2 Opere a valle della diga

Le opere in progetto da realizzarsi a valle della Diga consistono:

- nella realizzazione della galleria e delle opere di dissipazione allo sbocco;
- nel sopraelevamento e rinforzo della tura esistente;
- nella realizzazione di una platea in massi cementati.

Lo scivolo in calcestruzzo del manufatto di imbocco descritto al precedente §3.1 immetterà le acque in una galleria a sezione circolare di 7,00 m di diametro; tale galleria, dopo uno sviluppo di circa 170 m, restituirà le stesse nell'alveo del Torrente Meduna appena a monte della sezione della tura esistente posta a valle dello sbarramento.

La galleria in progetto ha una pendenza dello 0,3%. Gli ultimi 20 m presentano un diffusore con innalzamento della sezione fino a 8,50 m; in corrispondenza della sezione di sbocco la quota del fondo è a 268,00 m s.l.m..

La galleria è interamente nei calcari e la sezione corrente ha un rivestimento interno in calcestruzzo fibrorinforzato.

Per favorire la dissipazione delle portate scaricate, allo sbocco della galleria verranno realizzati dei muri in calcestruzzo armato. Questi muri lungo la sponda sinistra della stretta avranno uno sviluppo complessivo di circa 40 m a monte della tura; i primi 10 m avranno paramento inclinato 1/10 e altezza variabile (280,00 ÷ 282,00 m s.l.m.), mentre il restante loro sviluppo avrà una conformazione con "ricciolo" sommitale (fino a 282,00 m s.l.m.), sagomato in modo da favorire la dissipazione dell'energia della corrente.

Questi muri saranno fondati su colonne in jet-grouting che si spingono fino alla roccia sottostante lo strato alluvionale.

A seguito della realizzazione del nuovo scarico di superficie, la tura di valle esistente dovrà essere modificata in modo da rispondere alle nuove esigenze sia idrauliche, legate alla necessità di dissipazione dell'energia della corrente, che statiche legate all'aumento del livello della corrente.



In progetto è stato previsto di rinforzare la tura esistente inglobandola in una nuova struttura in calcestruzzo armato, anch'essa immersa alle pareti rocciose dei versanti, che comprende anche la nuova struttura a traliccio sommitale ("griglione").

Al di sopra della tura, collegata alla stessa, sarà realizzato il grigliato formato da travi in calcestruzzo armato necessario a ridurre la velocità della corrente che esce dalla galleria di scarico della nuova opera di presa.

La tura sarà rinforzata lungo il paramento di valle anche mediante contrafforti, collegati ad un'unica platea fondata su un nuovo diaframma adiacente a quello esistente. Questo diaframma è costituito da colonne in jet-grouting in parte armate con micropali, per meglio ancorare la struttura ed assorbire le sollecitazioni agenti su di essa.

È inoltre prevista, sempre alla restituzione dello scarico, una platea in massi cementati sia a monte che a valle della tura, a protezione dall'erosione delle acque.

3.3 Fase di cantiere

La durata complessiva dei lavori è di circa 22 mesi, a partire dall'installazione del cantiere fino alla sua rimozione. È prevista la realizzazione contemporanea di interventi a monte e valle della Diga in determinati periodi del cantiere.

Nella definizione della programmazione temporale dei lavori si è dovuto tener conto della possibilità che si manifestino eventi di piena durante gli stessi.

Per le lavorazioni da effettuarsi a monte della Diga relative alla realizzazione dell'opera di imbocco, la programmazione dei lavori è stata definita proprio con l'obiettivo di evitare di lavorare in tale area nei mesi caratterizzati dalla maggiore probabilità che si verifichino eventi di piena: da ciò scaturisce la durata dei lavori di circa due anni.

I lavori a valle della tura saranno invece protetti dagli eventuali rilasci dello scarico di fondo mediante la realizzazione di un argine provvisorio in materiali sciolti.

Per quanto riguarda invece il cantiere per lo scavo della galleria e per l'esecuzione delle opere allo sbocco (muri di dissipazione e rinforzi strutturali della tura al paramento di monte), esso verrà allestito a valle dello sbarramento ad arco e a monte della tura in calcestruzzo esistente. La presenza della tura offre un'adeguata protezione a tali aree di lavoro.

4 Elementi per la Valutazione Paesaggistica

Nel presente Capitolo è valutato l'impatto paesaggistico relativo alla realizzazione degli interventi in progetto. La valutazione viene di seguito effettuata in due passaggi:

- il primo, in cui viene stimato il Grado di Incidenza Paesaggistica delle opere in progetto, utilizzando come parametri per la valutazione:
 - incidenza morfologica e tipologica degli interventi, che tiene conto della conservazione o meno dei caratteri morfologici dei luoghi coinvolti e dell'adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno, per le medesime destinazioni funzionali;
 - incidenza visiva, effettuata a partire dall'analisi dell'ingombro visivo degli interventi e del coinvolgimento di punti di visuale significativi all'interno dell'Area di Studio. Per meglio valutare l'incidenza visiva sono stati realizzati due fotoinserimenti per simulare lo stato futuro del progetto nel palinsesto territoriale di riferimento;
 - incidenza simbolica, che considera la capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo;
- il secondo, in cui sono aggregate:
 - le valutazioni effettuate al Paragrafo 2.4 sulla Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio;
 - con il Grado di Incidenza Paesaggistica delle opere di cui al punto precedente, ottenendo così l'Impatto Paesaggistico del progetto.

Inoltre, in merito alla fase di cantiere, sono di seguito riportate alcune considerazioni di dettaglio.

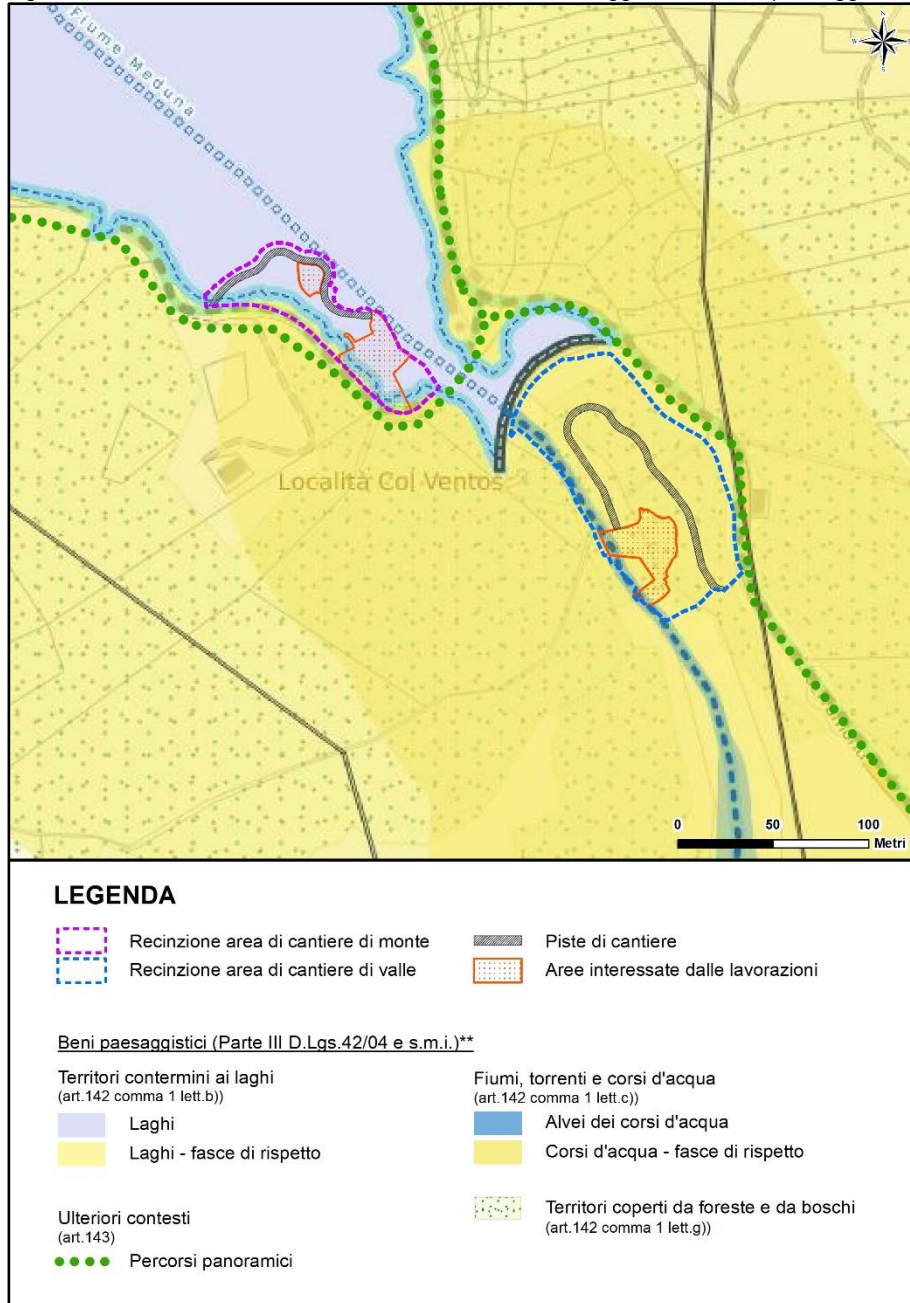
Precisazioni in merito alla fase di cantiere

La fase di cantiere comprende tutte quelle operazioni necessarie per la realizzazione del progetto in esame, dalla mobilitazione, all'installazione del cantiere ed al suo smobilizzo.

In questa fase, l'impatto dal punto di vista paesaggistico è ascrivibile alla presenza del cantiere (e quindi delle attrezzature, mezzi, ecc.) che si limiterà all'effettiva durata dei lavori, quindi circa 22 mesi: dal punto di vista dell'incidenza visiva, l'impatto risulta temporaneo e comunque, di limitata entità.

In merito all'interferenza del cantiere con aree soggette a tutela paesaggistica per meglio comprendere l'entità dell'interferenza, nella seguente Figura 4a sono rappresentate le aree che saranno delimitate dalla recinzione e quelle soggette a vincolo paesaggistico. Le aree effettivamente coinvolte dalle lavorazioni risultano ridotte rispetto a quelle rappresentate in carta: per la parte a monte dello sbarramento si limiteranno alla pista di cantiere, al tratto di versante oggetto di riprofilatura e alle aree direttamente coinvolte dalla realizzazione del manufatto di imbocco; per la parte a valle dello sbarramento si limiteranno alla pista di cantiere e ad una zona in corrispondenza della tura.

Figura 4a Delimitazione aree di cantiere ed aree soggette a vincolo paesaggistico



FONTE:

**Piano Paesaggistico Regionale

Analizzando la Figura 4a emerge che le aree che delimiteranno il cantiere e le aree strettamente coinvolte dalle lavorazioni, sia di valle che di monte, interferiscono con:

- territori contermini ai laghi (art. 142, comma 1, lettera b)), per una fascia di 300 metri dalla linea di battigia;



- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c)) e relative sponde per una fascia di 150 metri;
- i territori coperti da foreste e da boschi (art. 142, comma 1, lettera g)): in questo caso l'interferenza si limita al cantiere di valle.

Fermo restando quanto sopra detto in merito all'effettiva estensione delle aree di lavorazione rispetto a quelle che delimitano il cantiere, per quanto riguarda l'interferenza con fiumi e laghi e relative fasce di rispetto l'impatto indotto dalla presenza del cantiere è da considerarsi non significativo in quanto temporaneo e reversibile.

Con specifico riferimento alle aree boscate è necessario effettuare le seguenti precisazioni.

Per quanto riguarda il cantiere di monte, l'interferenza con elementi vegetazionali si limita al primo tratto della pista di accesso all'area delle lavorazioni, al tratto di sponda interessato dalla riprofilatura e alla zona poi occupata dal piazzale sovrastante il manufatto di imbocco.

Le aree interferite, relittuali e di scarso valore in quanto confinate tra la viabilità, il vecchio Ponte Racli e l'invaso, sono mostrate nelle seguenti immagini.

È opportuno precisare che tali formazioni arboree non rientrano tra quelle soggette a vincolo paesaggistico secondo il PPR. Si precisa inoltre che si tratta di formazioni prevalentemente composte da *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fraxinus ornus*, *Salix alba*, *Populus nigra* e *Populus alba*, *Tilia cordata*, *Ostrya carpinifolia*, comuni e diffuse nell'area di intervento (e la cui diffusione risente della presenza della strada e delle oscillazioni dei livelli dell'acqua): la trasformazione sarà permanente solo per la parte occupata dal piazzale sovrastante il manufatto di imbocco in quanto le altre due aree, una volta terminate le attività di cantiere, saranno soggette a ripristino comprensivo della ripiantumazione delle essenze autoctone precedentemente rinvenute.

Figura 4b *Identificazione formazioni arboree interferite dalle attività del cantiere di monte*

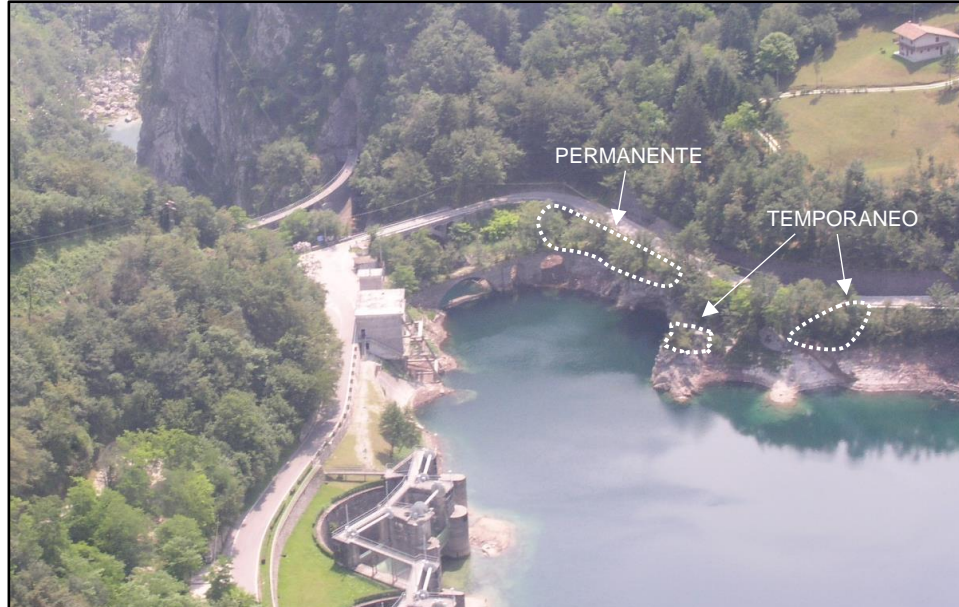
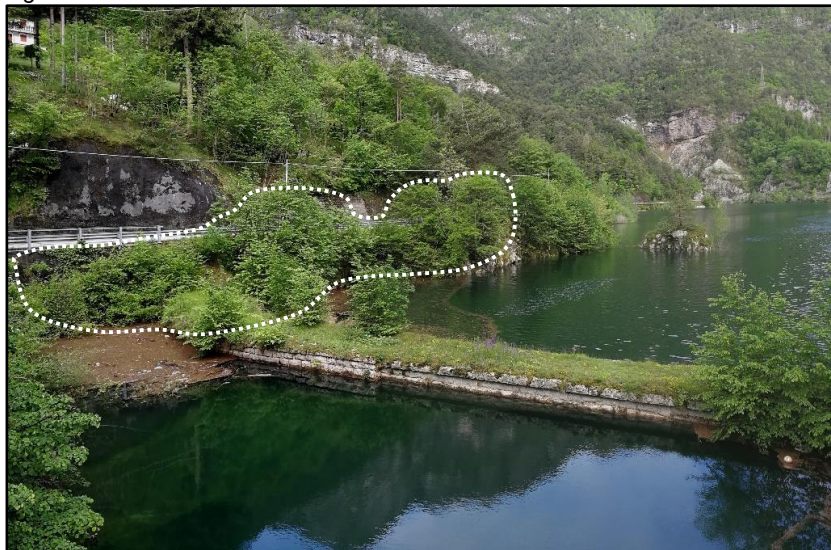


Figura 4c *Identificazione formazioni arboree interferite dalle attività del cantiere di monte*



Per quanto riguarda il cantiere di valle l'interferenza con elementi vegetazionali si limita alla pista di accesso all'area delle lavorazioni e alla zona posta a monte della tura in corrispondenza della realizzazione dei muri di dissipazione. Le aree interferite sono mostrate nelle seguenti immagini.

È opportuno precisare che la principale interferenza è ascrivibile alla pista di cantiere che tuttavia risulta limitata alla durata del cantiere in quanto una volta terminate le attività di cantiere sarà soggetta a ripristino, comprensivo della ripiantumazione delle essenze autoctone precedentemente rinvenute.



Si precisa che si tratta di formazioni prevalentemente composte da Salici e Pioppi e formazioni a dominanza di *Ostrya carpinifolia*: la trasformazione di aree boscate soggette a tutela paesaggistica sarà permanente solo per la parte occupata dalle opere di sistemazione del versante in corrispondenza dello sbocco del nuovo scarico di superficie a monte della tura, di estensione pari a circa 500 m².

Figura 4d Identificazione formazioni arboree interferite dalle attività del cantiere di valle



Figura 4e Identificazione formazioni arboree interferite dalle attività del cantiere di valle



Figura 4f *Identificazione formazioni arboree interferite dalle attività del cantiere di valle*



Considerando la limitatezza spaziale delle aree boscate interferite dalle attività di cantiere nonché l'associata limitatezza temporale, gli impatti indotti su di esse dal cantiere risultano trascurabili e per buona parte reversibili.

4.1 Grado di Incidenza delle Opere

4.1.1 Incidenza morfologica e tipologica

Come già indicato sopra, la Diga di Ponte Racli, collaudata nel 1952, è stata costruita come opera di regolazione annuale per la produzione di energia elettrica nella Centrale di Meduno con abbinato uso irriguo del Consorzio di Bonifica Cellina-Meduna delle portate del torrente Meduna (PN).

Gli interventi consistono sostanzialmente nella realizzazione di un nuovo scarico di superficie in galleria e dei relativi manufatti di imbocco e di sbocco, oltre che nell'adeguamento dell'esistente tura di valle. A questi si aggiungono una serie di interventi complementari volti al consolidamento del vecchio Ponte Racli e alla riprofilatura/sistemazione del terreno, a monte e a valle della Diga.



Come già rilevato al §3 il progetto non prevede alcuna modifica né della quota di massima regolazione dell'invaso, che rimarrà fissata in 313,00 m s.l.m., né della quota di massimo vaso che rimarrà pari a 314,07 m s.l.m.. Mediante la realizzazione degli interventi in progetto sarà possibile garantire il rispetto delle attuali quote di massima regolazione e di massimo vaso, consentendo comunque il deflusso della portata millenaria, rivalutata pari a 2.200 m³/s.

Le scelte progettuali adottate rispondono primariamente ad esigenze di funzionalità strutturale e di sicurezza idraulica: nella loro definizione è stato comunque tenuto conto delle tipologie costruttive attualmente presenti, conformandosi, per gli aspetti estetici, all'assetto tipologico esistente. I nuovi inserimenti, infatti, garantiscono il mantenimento di tipologie, materiali e colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo (la nuova opera di imbocco, seppure percepibile in modo decisamente contenuto, come tipologia e materiali risulta analoga agli scarichi esistenti) oltre ad avere un ingombro visivo notevolmente inferiore rispetto agli attuali scarichi esistenti.

Morfologicamente le opere in progetto comporteranno delle variazioni non rilevanti: si consideri in proposito che tutti i nuovi interventi sono rivolti all'incremento delle condizioni idrogeologiche delle aree in cui si inserisce la Diga. L'opera principale sarà realizzata in galleria che, come dimostrato dagli studi condotti, presenta ottime caratteristiche strutturali (risulta autoportante) e necessita di opere di consolidamento di entità contenuta; il manufatto di imbocco andrà a interessare un'area di estensione contenuta e circoscritta, già oggetto di trasformazioni trattandosi della sponda dell'invaso su cui è impostata la Via Superiore: anche in questo caso dunque la modifica è non significativa. Infine per quanto riguarda gli interventi allo sbocco si precisa che i muri di nuova realizzazione (di estensione comunque contenuta) serviranno proprio per consolidare il versante e favorire la dissipazione delle portate scaricate dal nuovo scarico in galleria; a questi si aggiunge la platea in massi cementati da realizzarsi sia a monte che a valle della tura, progettata per assolvere la funzione di protezione dell'area dall'erosione delle acque.

A seguito dell'intervento di adeguamento della Diga di Ponte Racli non è previsto un cambio di destinazione funzionale della stessa che, al termine della fase di cantiere, manterrà le proprie funzionalità senza alcuna variazione.

Con specifico riferimento all'interferenza con le aree boscate, il progetto comporterà la trasformazione permanente dell'area a monte dello sbarramento in corrispondenza del manufatto di imbocco e a valle dello sbarramento in corrispondenza dei muri di dissipazione da realizzarsi a monte della tura (per dettagli si veda quanto riportato al paragrafo "*Precisazioni in merito alla fase di cantiere*"). Si rammenta che di queste aree risultano tutelate paesaggisticamente solo quelle a valle dello sbarramento. L'estensione complessiva delle aree trasformate è pari a circa 1.000 m² di cui tutelate sono circa 500 m²: data la limitatezza delle aree trasformate e che le specie interferite risultano ben diffuse nell'area di studio, l'impatto associato alla loro sottrazione è non significativo e tale da non comprometterne la presenza e riconoscibilità nel territorio interessato.

L'incidenza morfologica e tipologica è dunque valutata *Medio - Bassa*.

4.1.2 Incidenza visiva

L'analisi dell'incidenza visiva dell'intervento in progetto è stata nel seguito trattata descrivendo le caratteristiche visive delle opere in progetto e analizzando la visibilità delle stesse dai territori compresi all'interno dell'Area di Studio. A supporto dell'analisi sono state prodotte due fotosimulazioni dello stato futuro a seguito della realizzazione degli interventi di adeguamento previsti per la Diga di Ponte Racli.

4.1.2.1 Caratteristiche visuali dell'opera

I nuovi inserimenti progettuali sulla Diga di Ponte Racli da considerarsi potenzialmente significativi dal punto di vista visivo sono:

- il manufatto di imbocco del nuovo scarico di superficie: in pianta l'opera ha una forma approssimativamente a ferro di cavallo, con una lunghezza lungo il suo asse longitudinale di circa 25,50 m ed una larghezza di circa 14 m (la planimetria è visibile in Figura 3b). l'opera sarà completata da un piazzale. Si veda la successiva figura 4.1.2.1a;
- il consolidamento del vecchio Ponte Racli: i consolidamenti del Vecchio Ponte Racli prevedono l'intasamento con magrone al di sotto dell'ultima volta, che rimarrà poi inglobata nel piazzale, e il consolidamento con iniezioni della sua adiacente pila. Si veda la successiva Figura 4.1.2.1b;
- l'adeguamento della tura di valle esistente inglobandola in una nuova struttura in calcestruzzo armato. Al di sopra della tura sarà realizzato un grigliato formato da travi in calcestruzzo armato necessario a ridurre la velocità della corrente che esce dalla galleria di scarico della nuova opera di presa. Si veda la successiva Figura 4.1.2.1c;
- la realizzazione degli interventi complementari di riprofilatura della sponda a monte e di sistemazione spondale a valle dello sbarramento: a monte gli interventi consistono nella riprofilatura di un tratto di sponda fino alla quota di 300 m s.l.m. per favorire l'alimentazione idrica dell'imbocco; gli interventi a valle, necessari per favorire la dissipazione delle portate scaricate allo sbocco della galleria, consistono nella realizzazione di muri in calcestruzzo armato.

Nelle seguenti Figure 4.1.2.1a-b-c sono riportati alcuni estratti delle tavole di progetto che mostrano le azioni progettuali appena elencate e danno evidenza della loro consistenza in termini visuali.



Figura 4.1.2.1a (1di2)

Manufatto di imbocco del nuovo scarico di superficie

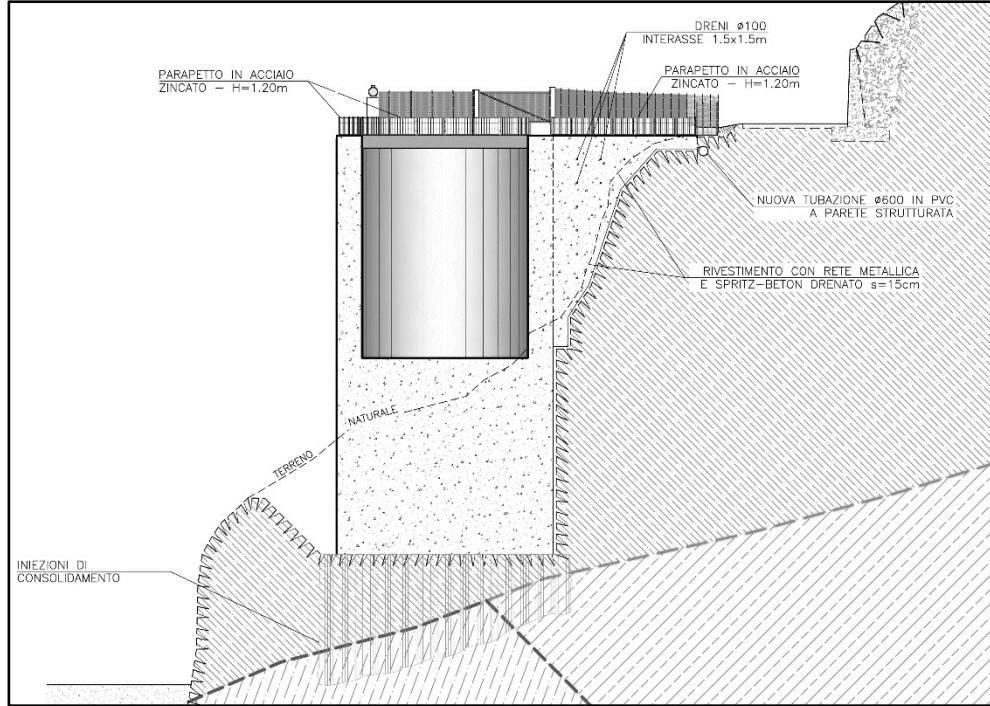


Figura 4.1.2.1a (2di2)

Manufatto di imbocco del nuovo scarico di superficie



Figura 4.1.2.1b Consolidamento del vecchio Ponte Racli

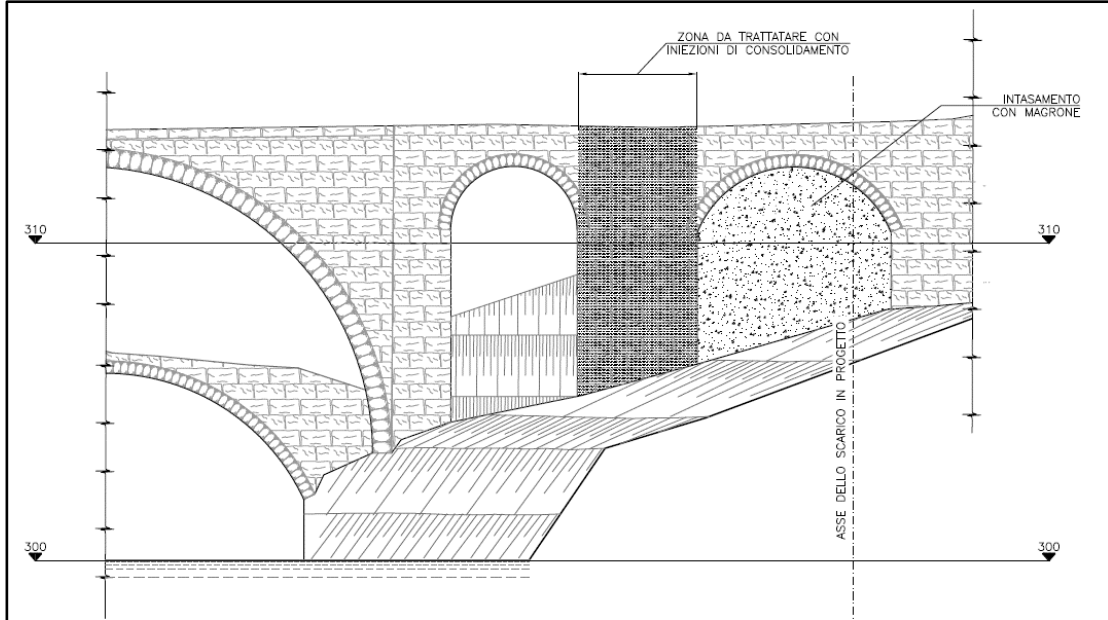
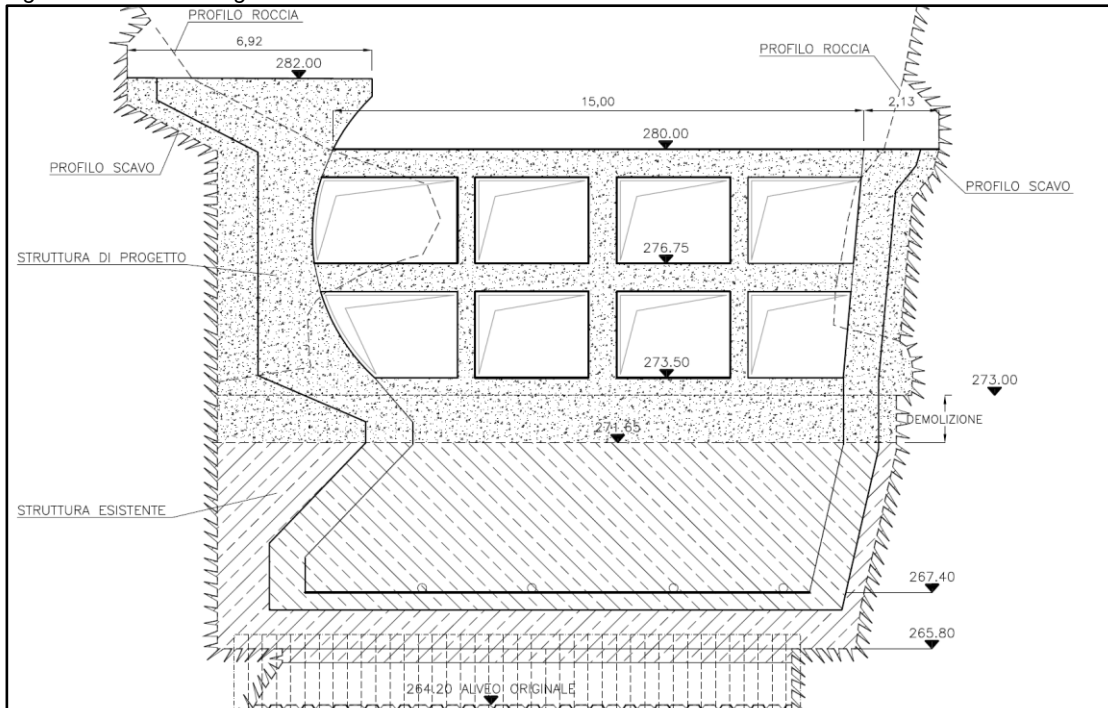


Figura 4.1.2.1c Adeguamento tura di valle



4.1.2.2 Analisi della visibilità degli interventi e fotoinserimenti

Carta dell'intervisibilità

Al fine di analizzare la visibilità degli interventi previsti sulla Diga è stata effettuata una elaborazione, con software GIS, della carta dell'intervisibilità.

Si precisa che rispetto alle azioni progettuali elencate e descritte al precedente paragrafo, le opere a valle dello sbarramento, inserite nella profonda gola del torrente Meduna, non sono state considerate nella simulazione svolta: trattandosi appunto di interventi ubicati nel fondo di una valle stretta con pareti quasi verticali, è certo che essi non saranno visibili se non dal fondo valle stesso, che corrisponde all'alveo del torrente Meduna (si tratta pertanto di aree generalmente non accessibili, lungo il corso d'acqua, a ridosso della tura di valle).

L'elaborazione, dunque, quantifica l'intervisibilità unicamente del manufatto di imbocco, a monte dello sbarramento. L'elaborazione è stata eseguita partendo da tre dati:

- il modello digitale del terreno avente come unità minima una cella (pixel) di dimensioni 20 m x 20 m;
- l'altezza media dell'osservatore tipo, valutata di 1,70 m;
- la presenza del manufatto di imbocco e la sua altezza relativa rispetto alla quota di base del modello digitale del terreno.

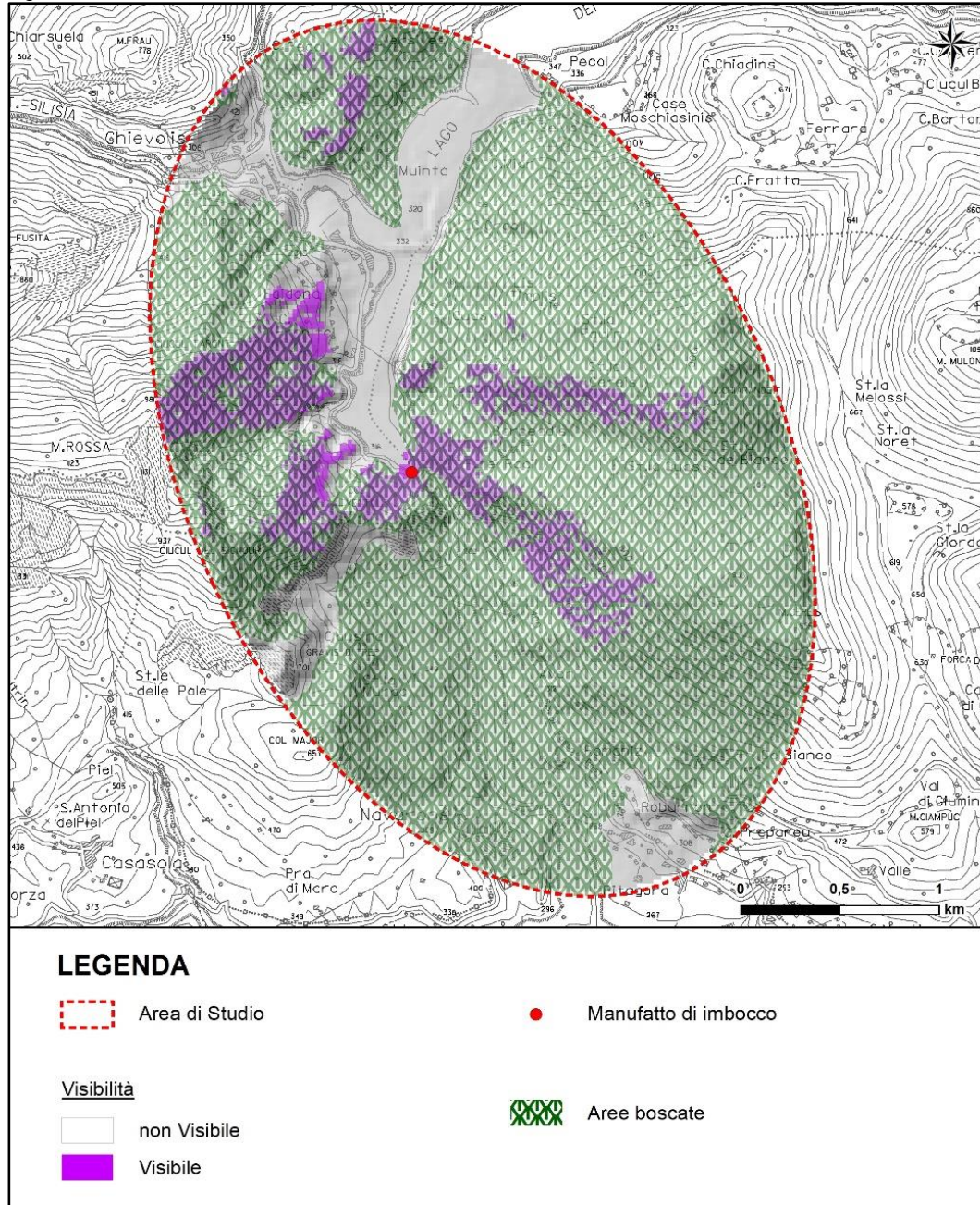
Incrociando i tre dati si ottiene la carta dell'intervisibilità, che esprime, attraverso un valore binario (1 - 0) attribuito a ciascun pixel, se l'oggetto immesso in input è visibile o meno dai potenziali punti di osservazione.

L'elaborazione, riportata in Figura 4.1.2.2a, non tiene conto dell'effetto schermante della vegetazione né dell'eventuale presenza di nebbia o agenti atmosferici che diminuiscono la distanza massima di visibilità. La mappa risultante presenta dunque natura ampiamente conservativa in quanto porta a sovrastimare l'effettivo numero di pixel dai quali risulta visibile l'opera oggetto di analisi.

Si consideri che in un'area come quella in cui è inserita la Diga di Ponte Racli tali fattori (boschi, morfologia, ecc.) risultano fortemente determinanti nella definizione poi dell'effettiva visibilità dell'opera.

Per meglio comprendere quanto appena detto, alla mappa di intervisibilità è stato sovrapposto l'areale relativo alla copertura boscata.

Figura 4.1.2.2a Intervisibilità imbocco all'interno dell'Area di Studio



Come mostrato dalla Figura 4.1.2.2a le zone potenzialmente interessate dalla percezione dell'imbocco sono minime rispetto all'intera estensione dell'area di studio, prevalentemente poste in zone di versante coperte da una fitta vegetazione boscata e prive di viabilità di accesso.

Inoltre, considerata la morfologia a valli strette e con elevate pendenze, rispetto alle aree colorate in viola della figura suddetta, le zone dell'area di studio effettivamente coinvolte dalla visione dell'imbocco si limitano al basso versante in affaccio sull'invaso, prospiciente la Diga stessa.

Analisi della visibilità delle opere da punti di vista rappresentativi

Come già esposto, la visibilità degli interventi di adeguamento della Diga di Ponte Racli è fortemente condizionata dalla morfologia del territorio, dalla distribuzione della copertura boscata e dalla presenza di infrastrutture viarie e centri abitati.

La descrizione riportata al §2.2.2 circa lo stato attuale del paesaggio all'interno dell'Area di Studio ha evidenziato una morfologia per lo più montana, con versanti ripidi in affaccio sull'invaso centrale, quasi totalmente boscati o a roccia nuda, con assenza quasi totale di insediamenti umani sulle pendici montane, che si attestano, seppur con una presenza esigua, nel fondovalle, a ridosso del torrente Meduna, lungo le principali vie di comunicazione. A valle dello sbarramento il torrente si insinua all'interno di una gola con pareti rocciose praticamente verticali.

In questo contesto e con l'intento di analizzare l'effettiva visibilità degli interventi, è stato condotto un approfondimento mirato, tenendo conto della presenza di singolarità e/o attrazioni turistiche, dei luoghi maggiormente frequentati, di elementi già individuati dal Piano Paesaggistico Regionale quali percorsi panoramici e belvedere e delle aree sottoposte a tutela ai sensi del Codice del Beni Culturali e del Paesaggio. L'approfondimento è supportato dalla carta dell'intervisibilità descritta al precedente paragrafo e da un sopralluogo effettuato nel mese di maggio 2019.

In Tabella 4.1.2.2a si riportano i luoghi indagati, successivamente trattati in modo puntuale.

Tabella 4.1.2.2a Luoghi indagati per l'analisi della visibilità degli interventi

Luoghi indagati	Motivazione	Rif.Figure
Strada Regionale S.R. n.552	Il Piano Paesaggistico della Regione Friuli-Venezia Giulia individua le infrastrutture viarie come percorsi panoramici e tra gli itinerari della Grande Guerra.	<i>Figg.4.1.2.2c-g</i>
Via Superiore		<i>Figg.4.1.2.2h-i</i>
Barbeadis	Il Piano Paesaggistico della Regione Friuli-Venezia Giulia individua due belvedere ubicati nei pressi dei piccoli nuclei abitati.	<i>Fig 4.1.2.2j e Fig 4.1.2.2l</i>
Quas		<i>Fig.4.1.2.2k e Fig.4.1.2.2m</i>
Redona	Frazione più prossima allo sbarramento esistenti, ricadente nella fascia di rispetto dell'invaso soggetta a vincolo paesaggistico.	<i>Fig.4.1.2.2n</i>
Navarons	Centro abitato più prossimo agli interventi in progetto, con presenza di bene culturale di interesse architettonico dichiarato	<i>Fig.4.1.2.2o</i>
Faidona, Tamarat e Chievolis	Valle del torrente Silisia, affluente dell'invaso, su cui si attestano i centri abitati di Faidona, Tamarat e Chievolis.	<i>Fig.4.1.2.2q</i>

In Figura 4.1.2.2b sono identificati su carta i punti di vista ed i luoghi indagati di seguito analizzati.

Strada Regionale S.R. n.552 e Via Superiore

Lungo le strade S.R. 552 e Via Superiore, identificate dal Piano Paesaggistico Regionale come percorsi panoramici e come itinerari della Grande Guerra, sono stati selezionati i punti di vista PV1-PV7 per i quali di seguito si riportano le relative fotografie rivolte verso la Diga oggetto di interventi.

I punti di vista PV1-P5 sono localizzati lungo la S.R. 552, percorsa procedendo da sud verso nord, coprendo le aree a valle e a monte dello sbarramento esistente.

Figura 4.1.2.2c Ripresa fotografica da PV1



Figura 4.1.2.2d Ripresa fotografica da PV2

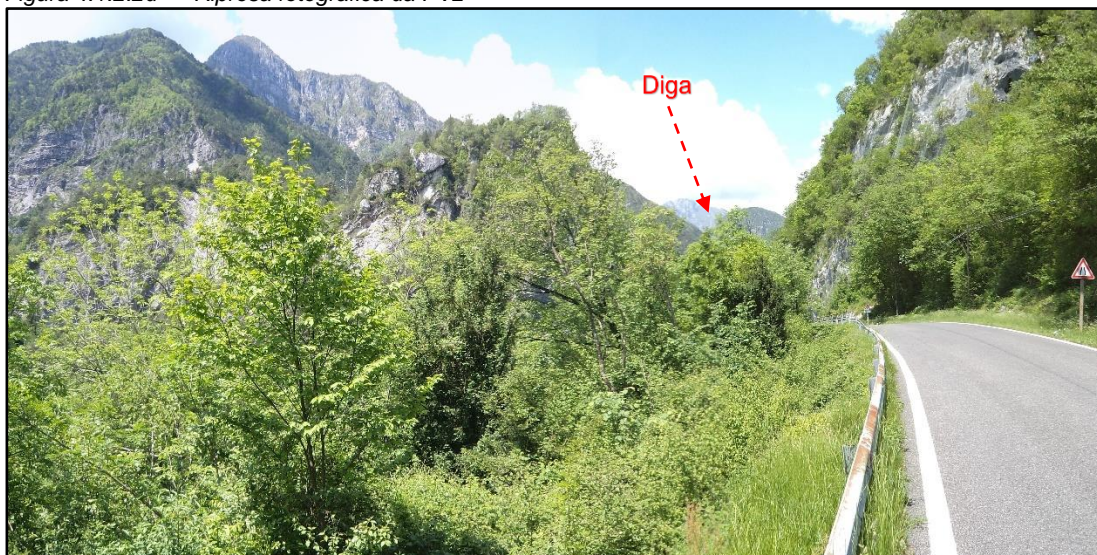


Figura 4.1.2.2e Ripresa fotografica da PV3



Figura 4.1.2.2f Ripresa fotografica da PV4

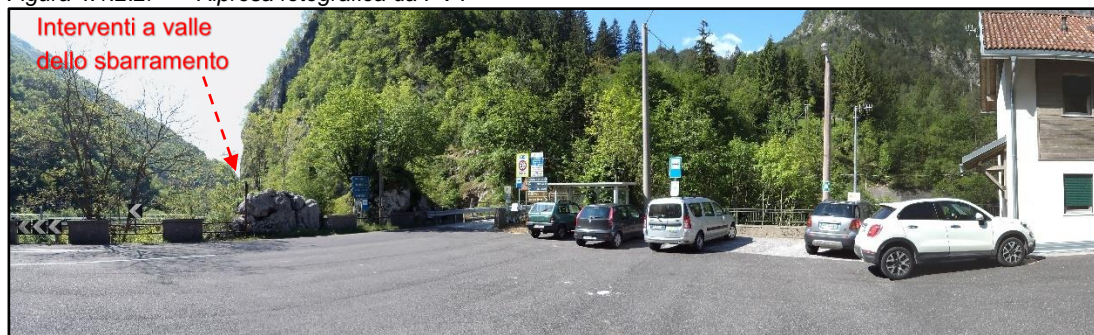


Figura 4.1.2.2g Ripresa fotografica da PV5



Le fotografie sin qui presentate consentono di apprezzare le visuali dalla Strada Regionale S.R. n.552 individuata dal Piano Paesaggistico Regionale come percorso panoramico e come itinerario della Grande Guerra. Le immagini confermano che tale strada, soprattutto nei tratti di costeggio dell'invaso, permette ampie visioni sullo specchio d'acqua e sui versanti opposti, con quinte sceniche a lungo e lunghissimo raggio.

Tuttavia, con specifico riferimento agli interventi di nuova realizzazione, come peraltro atteso dai risultati della carta dell'intervisibilità, la S.R. n.552 in analisi non risulterà praticamente mai coinvolta dalla visione dei nuovi manufatti.

I primi tre punti di vista, ubicati a valle dello sbarramento esistente, identificano un tratto di valle che procedendo verso nord tende a restringersi, fino ad avere, nei pressi dello sbarramento stesso, pareti quasi verticali e profonde, creando una vera e propria gola. Le opere a valle del corpo diga, trovandosi proprio nel fondo valle della gola, non saranno visibili.

Dal punto di vista PV4, potenzialmente coinvolto dalla visione del manufatto di imbocco, la presenza degli edifici ausiliari della Diga esistente (prima opera di presa e guardiania, poi gli scarichi di superficie esistenti) scherma totalmente la visione del nuovo intervento.

Proseguendo sulla S.R. 552 è la morfologia che interviene nel limitare la visuale della sponda interessata dal manufatto di imbocco di nuova realizzazione.

I punti di vista PV6-P7, di cui si riportano di seguito le riprese fotografiche, sono invece localizzati lungo la Via Superiore, che si dirama dalla S.R. 552 in corrispondenza del ponte racli.

Figura 4.1.2.2h Ripresa fotografica da PV6





Figura 4.1.2.2i Ripresa fotografica da PV7



Entrambi i punti di vista sono posti a monte dello sbarramento esistente: le fotografie presentate rivelano che il nuovo manufatto di imbocco e gli interventi di adeguamento del Vecchio Ponte Racli risulteranno nascosti grazie alla morfologia e alla vegetazione interposta tra l'osservatore e le nuove opere.

Barbeadis e Quas

Il Piano Paesaggistico Regionale individua due belvederi nei pressi dei Barbeadis e Quas, piccoli nuclei di case in pietra ubicati sul versante del Monte Chiarandeit, inseriti all'interno di un contesto prevalentemente boscato con spazi aperti nei dintorni. I belvederi, vere e proprie terrazze naturali, spaziano dalle prealpi, fino addirittura alle Alpi Carniche.

Figura 4.1.2.2j Ripresa fotografica da Barbeadis



Figura 4.1.2.2k Ripresa fotografica da Quas

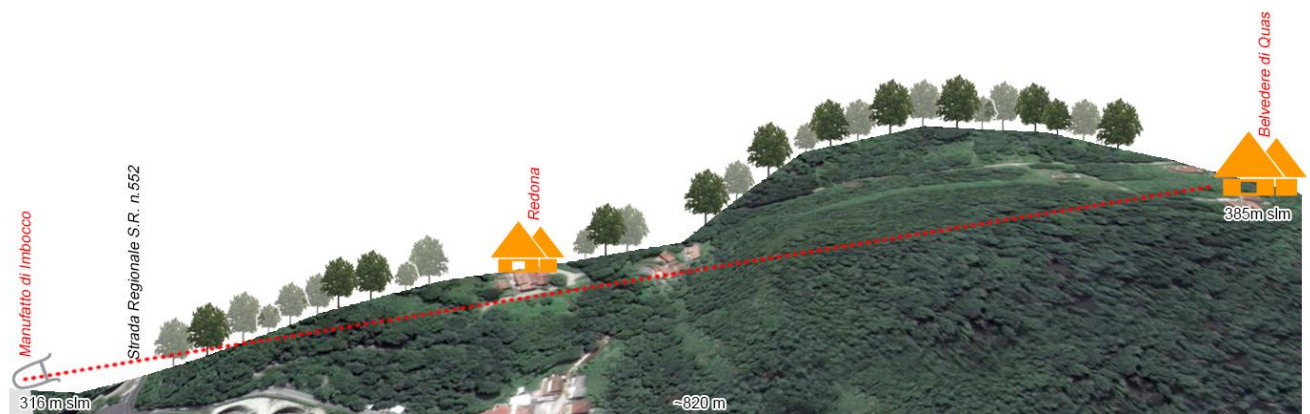


La carta dell'intervisibilità suggerisce, tuttavia, che dai due belvederi il manufatto di imbocco non sarà visibile a causa della ripida pendenza del versante, che nasconde le nuove opere. A questo bisogna aggiungere la presenza della fitta copertura arborea, con esemplari di notevoli dimensioni, che crea una densa barriera visiva imponente. Per verificare quanto appena detto sono state elaborate due sezioni che permettono di evidenziare il rapporto tra i belvederi e l'area di intervento a monte dello sbarramento.

Figura 4.1.2.21 Sezione tra il Belvedere di Barbeadis e manufatto di imbocco



Figura 4.1.2.2m Sezione tra il Belvedere di Quas e manufatto di imbocco



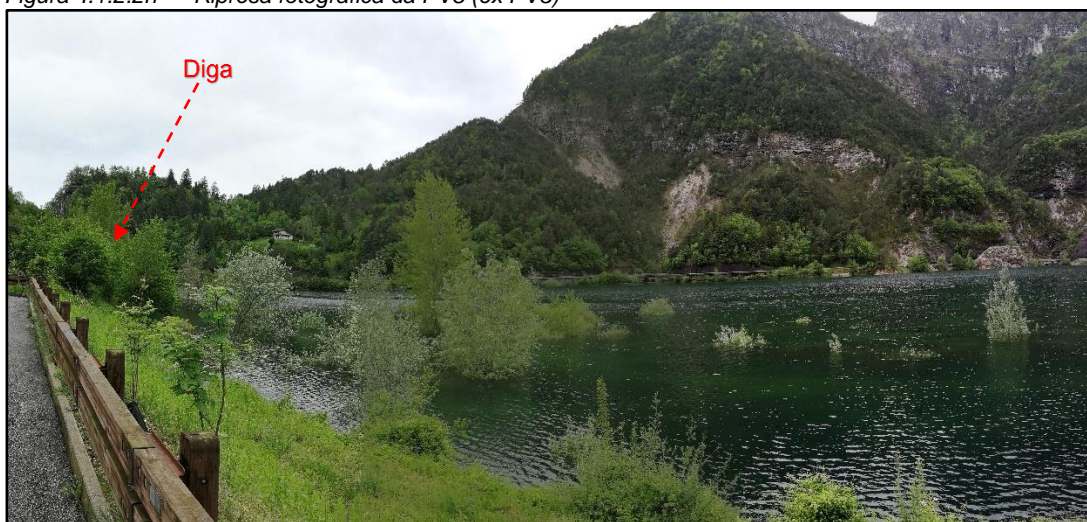
Le sezioni dimostrano, come già ipotizzato, che la morfologia del versante e la vegetazione non consentiranno alcuna visione delle opere in progetto.

Redona

La frazione di Redona, nel Comune di Tramonti di Sopra, si compone di alcuni edifici attestati sulla S.R. 552, tra cui una chiesa, un ristorante, una locanda ed un affittacamere. Sul lato a valle della Strada Regionale è presente un parcheggio, in affaccio sull'invaso. Anche in questo caso, e

come confermato dalla carta dell'intervisibilità, le opere di nuova realizzazione saranno schermate sia dalla vegetazione che dalla morfologia irregolare della costa lacustre.

Figura 4.1.2.2n Ripresa fotografica da PV8 (ex PV3)



Navarons

La frazione di Navarons, nel Comune di Meduno, è nota per i moti risorgimentali friulani del 1864. Nella frazione è presente un bene culturale di interesse architettonico dichiarato.

Ubicata al limite dell'area di studio in affaccio sulla Val Meduna, che in questo tratto interseca l'ambito di paesaggio pedemontano aprendosi con valli ampie, date le distanze in gioco, la frazione di Navarons non sarà in alcun modo interessata dalla visione delle nuove opere.

Figura 4.1.2.2o Ripresa fotografica da Navarons



Faidona, Tamarat e Chievolis

Le tre frazioni di Faidona, Tamarat e Chievolis sono localizzate alla confluenza del Torrente Silisia con l'invaso. Come mostrato in Figura 4.1.2.2b le tre località sono una di seguito all'altra, lungo il



corso del Silisia: Faidona in affaccio sul bacino artificiale, Tamarat in posizione arretrata e infine Chievolis al margine dell'area di studio.

Di seguito si riportano due immagini esplicative delle possibili visuali da Faidona e Chievolis in direzione della Diga.

Figura 4.1.2.2p Ripresa fotografica da PV9 – Frazione di Faidona

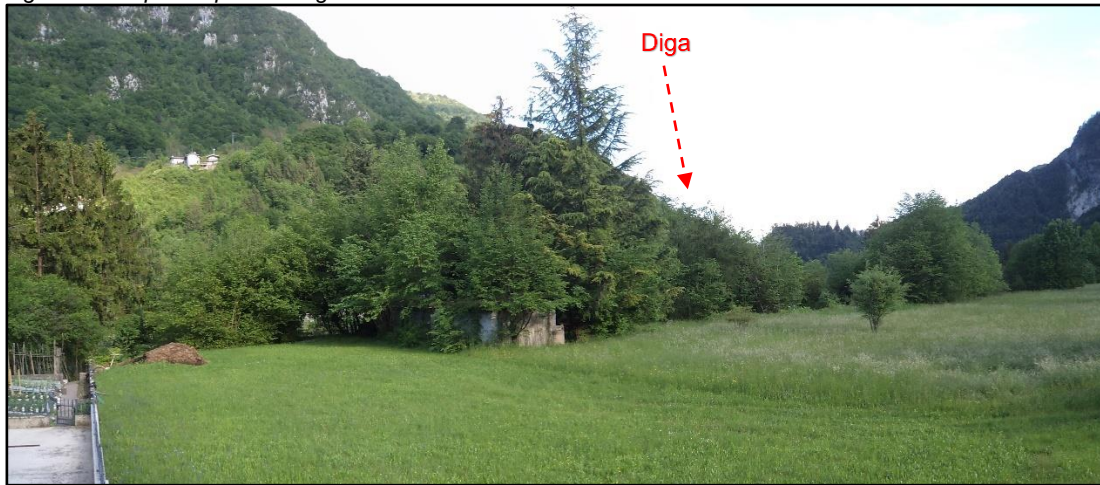


Figura 4.1.2.2q Ripresa fotografica da PV10 – Frazione di Chievolis



Le immagini dimostrano che sia da Faidona che da Chievolis non sarà visibile alcuna opera di quelle in progetto, in considerazione sia delle distanze in gioco che della morfologia dei territori coinvolti. Analoghe considerazioni riguardano Tamarat, posizionata tra le due frazioni citate.



Fotoinserimenti

Gli approfondimenti di cui sopra hanno sottolineato come la visibilità degli interventi di adeguamento della Diga di Ponte Racli risulti fortemente condizionata dalla morfologia del territorio e dalla distribuzione della copertura boscata, rendendoli generalmente non visibili.

Con l'intento di voler comunque rappresentare lo stato dei luoghi a seguito della realizzazione degli interventi previsti, sono quindi stati scelti due punti di vista, i quali, nonostante non corrispondano a luoghi raggiungibili e/o frequentati, ne permettono una visione nel loro insieme, consentendo quindi di apprezzare la variazione tra lo stato attuale e quello futuro del contesto paesaggistico.

Il primo punto di vista è stato scelto a volo d'uccello a monte della Diga, alle spalle dello sbarramento ad arco esistente. Il secondo punto di vista è ubicato invece a valle della tura esistente, ai piedi della forra e nei pressi dello sbocco della galleria degli scarichi di superficie e di fondo (per una miglior comprensione dei sistemi di scarico attuali della diga si rimanda alla descrizione della diga nella configurazione attuale si rimanda alla Figura 3a). In Figura 4.1.2.2r (1di3, 2di3 e 3di3) ed in Figura 4.1.2.2s sono rappresentati lo stato attuale e quello futuro dai punti di vista sopra definiti.

I fotoinserimenti permettono di verificare come le nuove opere soddisfino i requisiti di coerenza paesaggistica propri del contesto in cui si inseriscono, ponendosi in continuità con le strutture esistenti dello sbarramento (presente sul territorio da oltre 60 anni) e non introducano elementi dissonanti tali da alterare l'attuale percezione dei luoghi. I nuovi interventi garantiscono il mantenimento di tipologie, materiali e colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo.

In particolare, la nuova opera di imbocco, seppure percepibile in modo decisamente contenuto, come tipologia e materiali risulta analoga agli scarichi esistenti, consentendo di integrarsi nel contesto e di non inserire elementi fuori scala rispetto alle preesistenze. Anche il consolidamento del vecchio Ponte Racli sarà ben inserito nella struttura esistente.

4.1.2.3 Valutazione Incidenza Visiva

Per quanto sopra descritto, considerando che il progetto di adeguamento della diga di Ponte Racli non prevede modifiche sostanziali dal punto di vista della percezione, l'incidenza visiva nel complesso risulta *Bassa*.

4.1.3 Incidenza simbolica

La realizzazione del progetto di adeguamento della Diga di Ponte Racli non apporterà modifiche ai valori simbolici del territorio coinvolto in cui le opere di regimazione del torrente Meduna sono divenuti essi stessi elementi connotativi del paesaggio alla stregua delle aree boscate e della morfologia acclive. Si consideri infatti che la Diga di Ponte Racli connota il paesaggio della Val

Meduna da oltre 60 anni e gli interventi in progetto sono tutti localizzati in aree prospicienti lo sbarramento esistente e diventeranno parte integrante delle opere attuali.

Si fa altresì presente che il Progetto Esecutivo è stato rivisto rispetto alla versione preliminare con lo specifico obiettivo di mantenere il vecchio Ponte Racli, che altrimenti sarebbe andato distrutto: il ponte sarà soggetto a consolidamento tramite l'intasamento con magrone al di sotto dell'ultima volta e a consolidamento con iniezioni della sua adiacente pila, conservando in tal modo un elemento connotativo della specifica zona di intervento.

Le seguenti immagini mostrano il vecchio Ponte Racli, ubicato a monte rispetto all'esistente carrabile e che, avendo quote inferiori, risente dell'oscillazione del livello dell'invaso e risulta talvolta quasi totalmente sommerso.

Figura 4.1.3a Vecchio Ponte Racli (parzialmente sommerso e totalmente scoperto)



Per quanto detto l'Incidenza Simbolica del progetto è valutata *Nulla*.

4.2 Valutazione dell'impatto paesaggistico delle opere in progetto

La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla classe di sensibilità paesaggistica e al grado di incidenza, venga determinato il Grado di Impatto Paesaggistico dell'opera.

Quest'ultimo è il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della Sensibilità Paesaggistica e l'Incidenza Paesaggistica del progetto in esame.



La seguente tabella riassume le valutazioni compiute circa le opere in progetto.

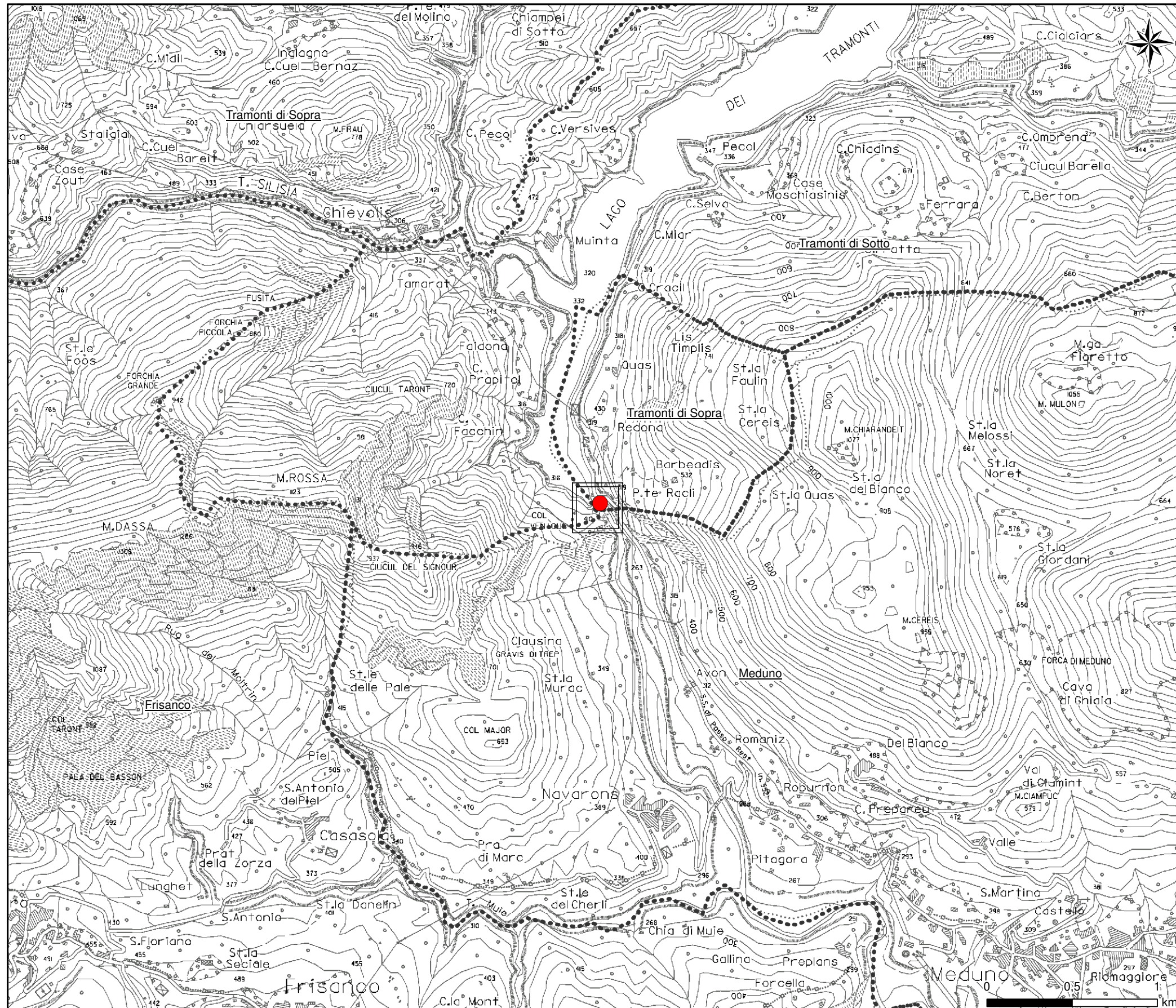
Tabella 4.2a Valutazione dell'Impatto Paesaggistico delle Opere in Progetto

Componente	Sensibilità paesaggistica	Grado di incidenza paesaggistica	Impatto paesaggistico
Morfologico strutturale	<i>Medio</i>	<i>Medio-Basso</i>	<i>Medio/Basso</i>
Vedutistica	<i>Medio</i>	<i>Basso</i>	<i>Medio/Basso</i>
Simbolica	<i>Basso</i>	<i>Nulla</i>	<i>Nulla</i>

Complessivamente la valutazione permette di stimare un impatto paesaggistico del progetto *Basso*, ovvero tale da non determinare variazioni significative al paesaggio in cui si inserisce.

Con specifico riferimento ai beni soggetti a tutela:

- per quanto riguarda l'interferenza del progetto con la fascia di rispetto dell'invaso e con quella del fiume (tutelate ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lett.b) e c)) si rammenta che il progetto non prevede alcuna modifica né della quota di massima regolazione dell'invaso, che rimarrà fissata in 313,00 m s.l.m., né della quota di massimo invaso che rimarrà pari a 314,07 m s.l.m.. Mediante la realizzazione degli interventi in progetto sarà possibile garantire il rispetto delle attuali quote di massima regolazione e di massimo invaso, consentendo comunque il deflusso della portata millenaria, rivalutata pari a 2.200 m³/s. Inoltre, per quanto concerne la potenziale alterazione visiva, le valutazioni condotte nei precedenti paragrafi permettono di asserire che i nuovi interventi non altereranno in modo significativo il contesto paesaggistico, inserendosi in continuità con le strutture attuali della Diga, utilizzando materiali e colori già utilizzati per le medesime destinazioni funzionali e non introducendo elementi fuori scala rispetto all'esistente. Anche in relazione alla presenza del vecchio Ponte Racli le scelte progettuali sono riuscite a conciliare motivazioni prettamente tecniche con la salvaguardia del manufatto, prevedendone il suo mantenimento attraverso interventi di consolidamento;
- per quanto attiene l'interferenza delle opere in progetto con le aree boscate (tutelate ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lett.g)) data la limitatezza delle aree trasformate e che le specie interferite risultano ben diffuse nell'area di studio, l'impatto associato alla loro sottrazione è non significativo e tale da non comprometterne la presenza e riconoscibilità nel territorio interessato.

Figura 1a Localizzazione interventi in progetto su CTR (Scala 1:25.000)

LEGENDA

- Diga di Ponte Racli
- Interventi in progetto**
- Nuovo scarico di superficie
- Adeguamento della tura di valle
- Opere di sistemazione spondale
- Confini comunali

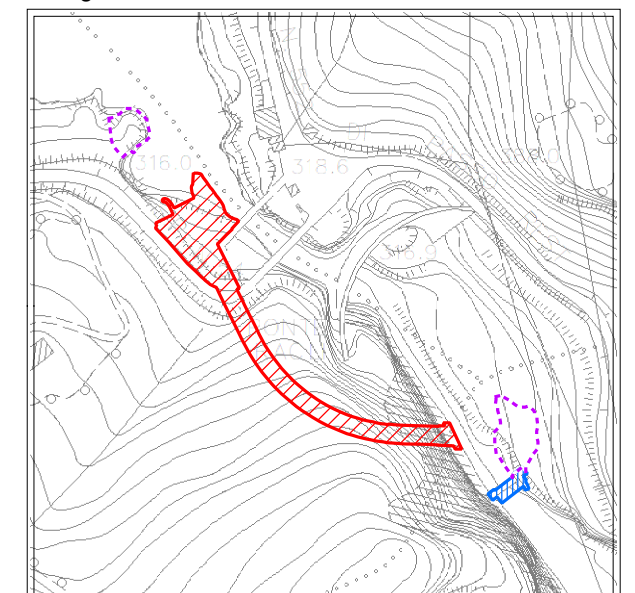
Dettaglio su CTR in scala 1:5.000


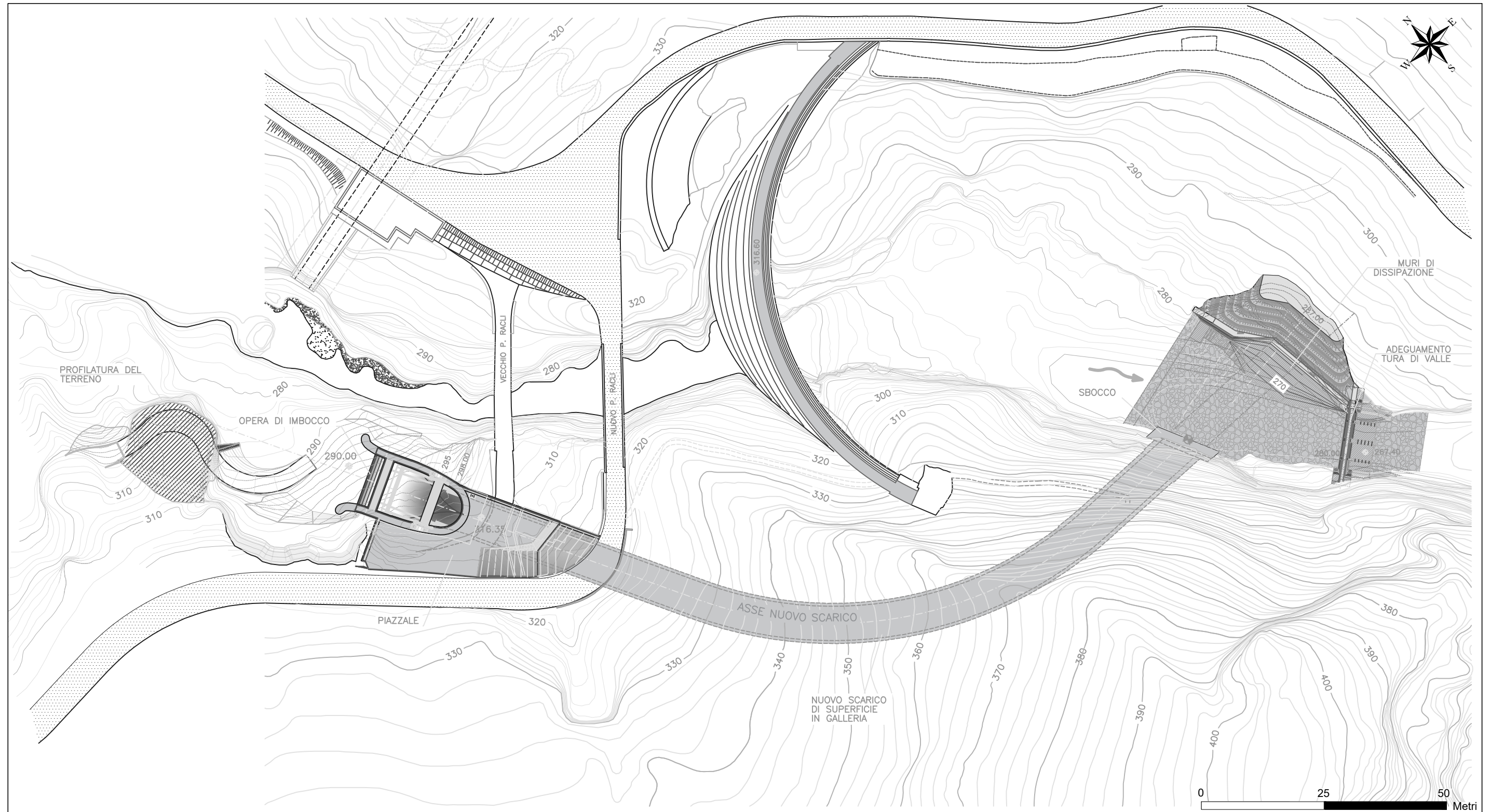
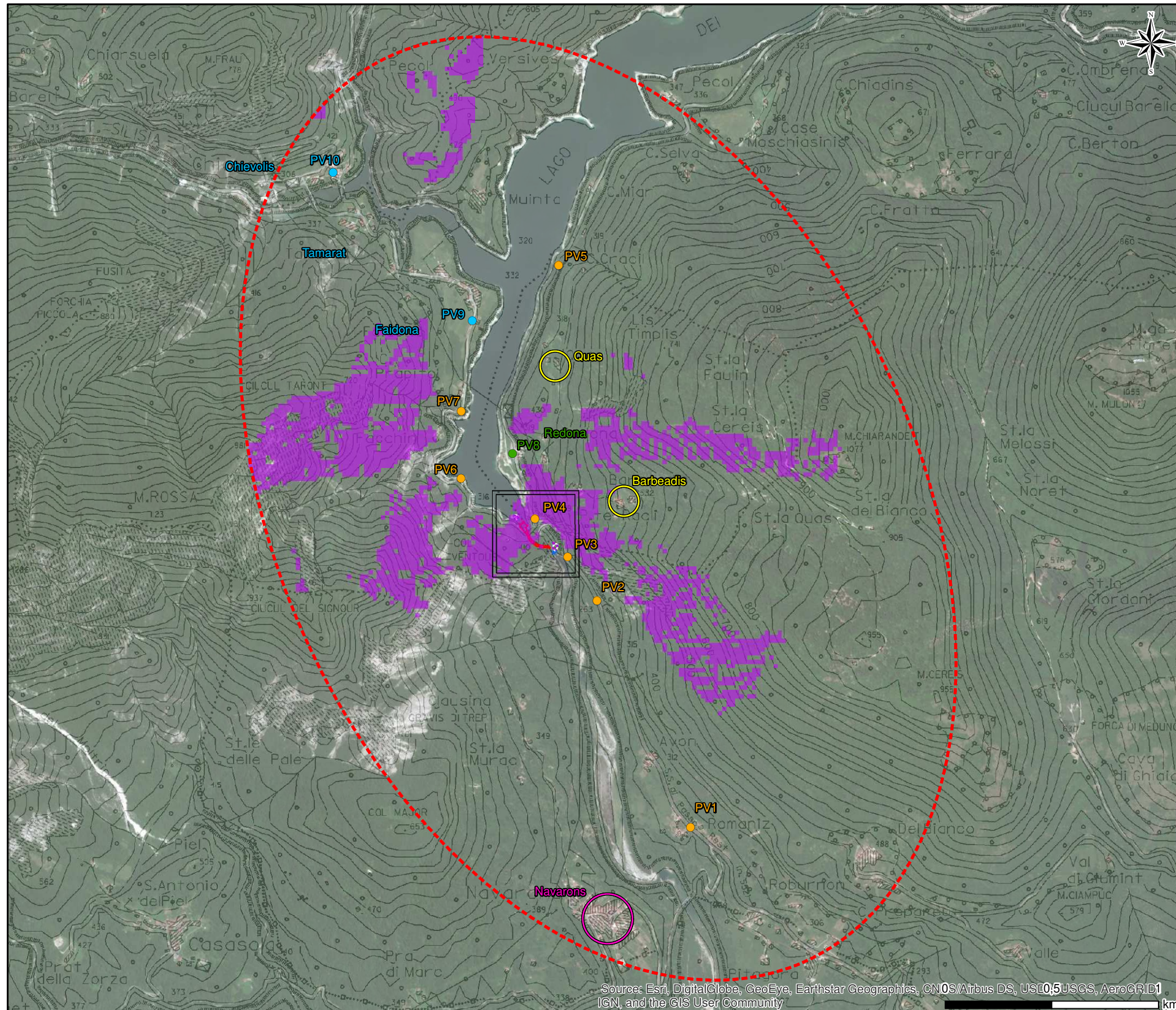








Figura 3b **Planimetria della Diga nello stato di progetto**


Figura 4.1.2.2b Localizzazione luoghi indagati per la visibilità degli interventi in progetto

LEGENDA

-  Area di studio

- Interventi in progetto**
-  Nuovo scarico di superficie
-  Adeguamento della tura di valle
-  Opere di sistemazione spondale

- Visibilità**
-  non Visibile
-  Visibile

-  **PVn**
-  **xxx** Punti di vista e luoghi indagati

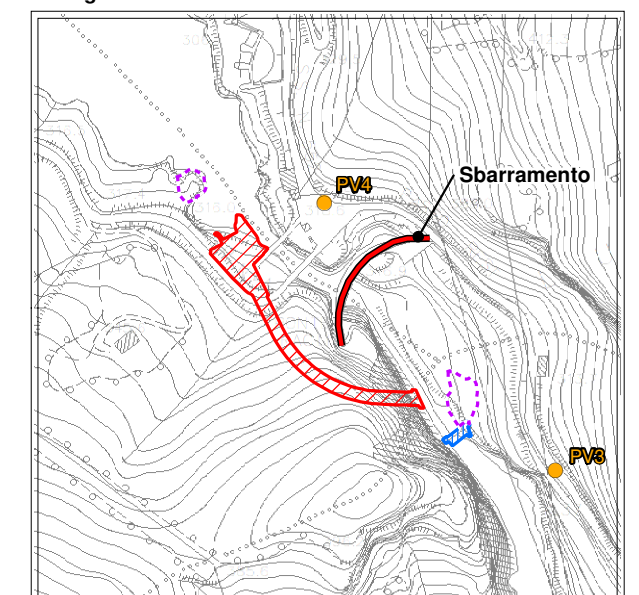
Dettaglio su CTR in scala 1:5.000


Figura 4.1.2.2.1r (1di3) Fotoinserimenti vista a volo d'uccello a monte dello sbarramento - Stato attuale



Figura 4.1.2.2.1r (2di3) Fotoinserimenti vista a volo d'uccello a monte dello sbarramento - Stato futuro



Figura 4.1.2.2.1r (3di3) Fotoinserimenti vista a volo d'uccello a monte dello sbarramento - Stato futuro - Zoom

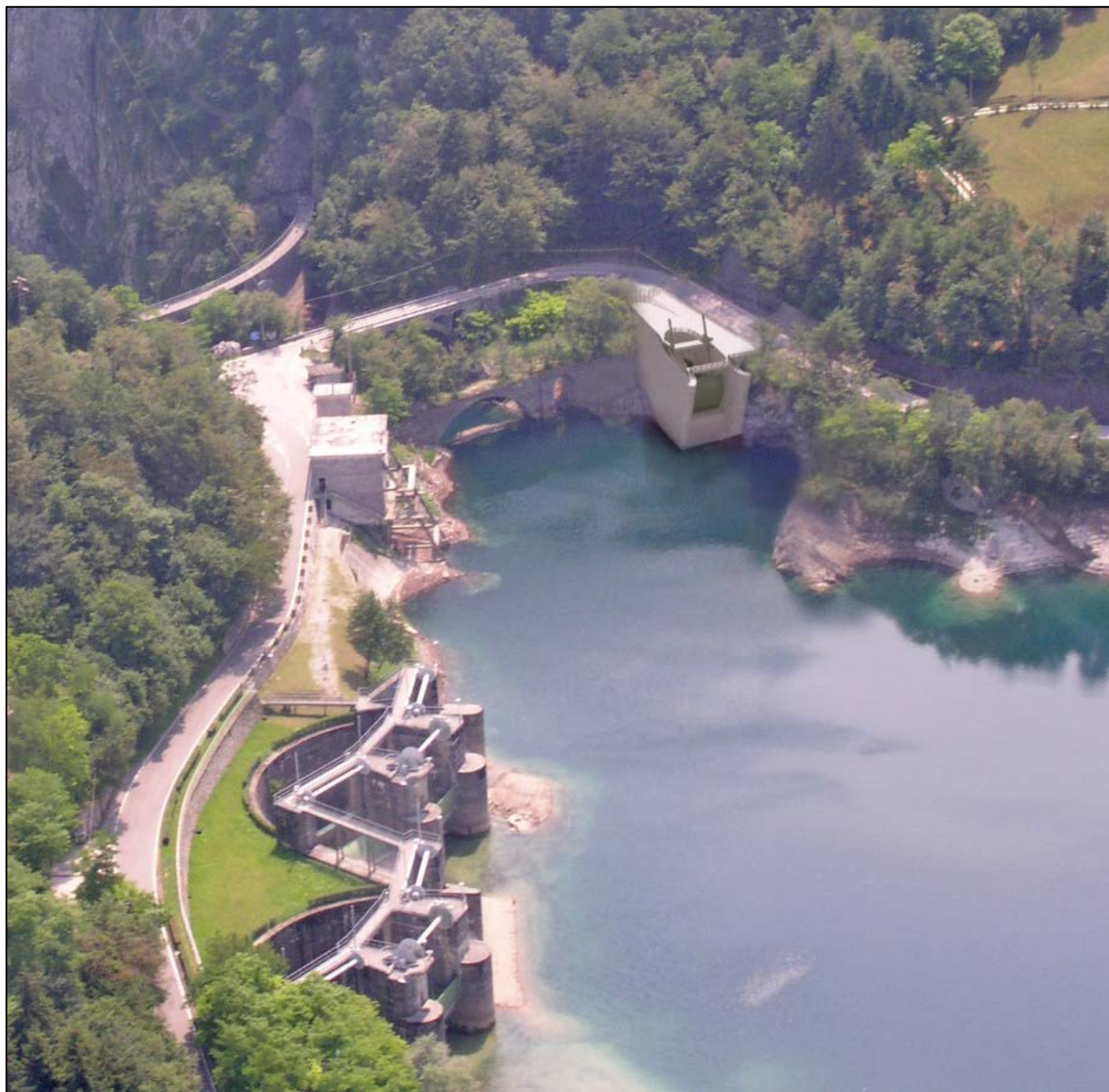


Figura 4.1.2.2.1s (1di2) Fotoinserimenti a valle dello sbarramento nei pressi dello sbocco della galleria degli scarichi di superficie - Stato attuale



Figura 4.1.2.2.1s (2di2) Fotoinserimenti a valle dello sbarramento nei pressi dello sbocco della galleria degli scarichi di superficie - Stato futuro

