

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
COMUNE DI FORNI AVOLTRI

PROVINCIA DI UDINE

LAVORI DI RIPRISTINO RETE
ACQUEDOTTISTICA MALGA TUGLIA E
MALGA COLLE DI MEZZODI'
IN COMUNE DI FORNI AVOLTRI (UD)

Codice progetto D21-cobc-1981
CUP J35H21000410001

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

COMMITTENTE:

CONSORZIO BOSCHI CARNICI

DATA:

Agosto 2021

ALLEGATO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

N.

A11

Studio tecnico di INGEGNERIA

TIMEUS ING. ROBERTO

Via Val di Gorto,6

33028 Tolmezzo (Udine)

cellulare 335/5238969 Tel e Fax 0433/41596

e-mail roberto.timeus@sefar-ing.it

c.f. TMSRRT69D17L483K p.Iva 01918710300

INDICE

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
2.1. ASPETTI URBANISTICI.....	5
3. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO.....	7
4. GLI INTERVENTI IN PROGETTO	10
5. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO.....	13
5.1. ZONE SIC E ZPS	13
5.2. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE.....	14
6. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....	16
7. ANALISI DELLE INTERFERENZE SUL PAESAGGIO.....	17
7.1. FASE DI CANTIERE	17
7.2. FASE DI ESERCIZIO.....	19
8. CONCLUSIONI.....	20

1. PREMESSA

La presente relazione fa parte degli elaborati a corredo dei lavori di ripristino della rete acquedottistica di malga Tuglia e malga colle di Mezzodi in comune di Forni Avoltri.

Al sensi dell'art. 142 del D.Lg.vo 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) sono sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico i terreni ricoperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definito dagli articoli n.3 e n.4 del decreto legislativo n. 34 del 2018.

Pertanto, secondo quanto previsto dall'art.146 del D.Lgs.vo 42/2004, è fatto obbligo “di sottoporre alla regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione”.

Il D.P.C.M. 12.12.2005 “Codice del beni culturali e paesaggio — verifica compatibilità ambientale” prevede la redazione di una relazione paesaggistica le cui finalità, i criteri di redazione ed i contenuti sono specificati nell'allegato allo stesso decreto, cui ci si è attenuti nella redazione del presente documento.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di intervento è localizzata nel Comune di Forni Avoltri ed in particolare l'intervento in progetto riguarda un'area che si colloca nelle località denominate malga Colle di Mezzodi alta, malga Colle di Mezzodi bassa e malga Tuglia. Le malghe sono raggiungibili da una strada forestale carrabile che ha inizio in prossimità del campo sportivo di Forni Avoltri alla quota di circa 850 m slm e attraversa un bosco caratterizzato da piante di faggio e di abete per raggiunge alla quota di 1160 m slm la malga denominata Colle di Mezzodi bassa che si compone di varie stalle e di un fabbricato centrale che risultano ristrutturati di recente. I locali a servizio della malga vengono dati in gestione durante il periodo estivo alle aziende agricole che ne fanno richiesta. La strada prosegue verso la malga denominata Colle di

Mezzodi alta che sorge alla quota di 1390 m slm i fabbricati non sono utilizzabili e risultano abbandonati mentre i prati circostanti sono utilizzati per far pascolare il bestiame; da questa località la strada conduce alla malga Tuglia che si trova alla quota di 1600 m slm e risulta ristrutturata e utilizzata durante la stagione estiva da alcune aziende agricole del luogo.

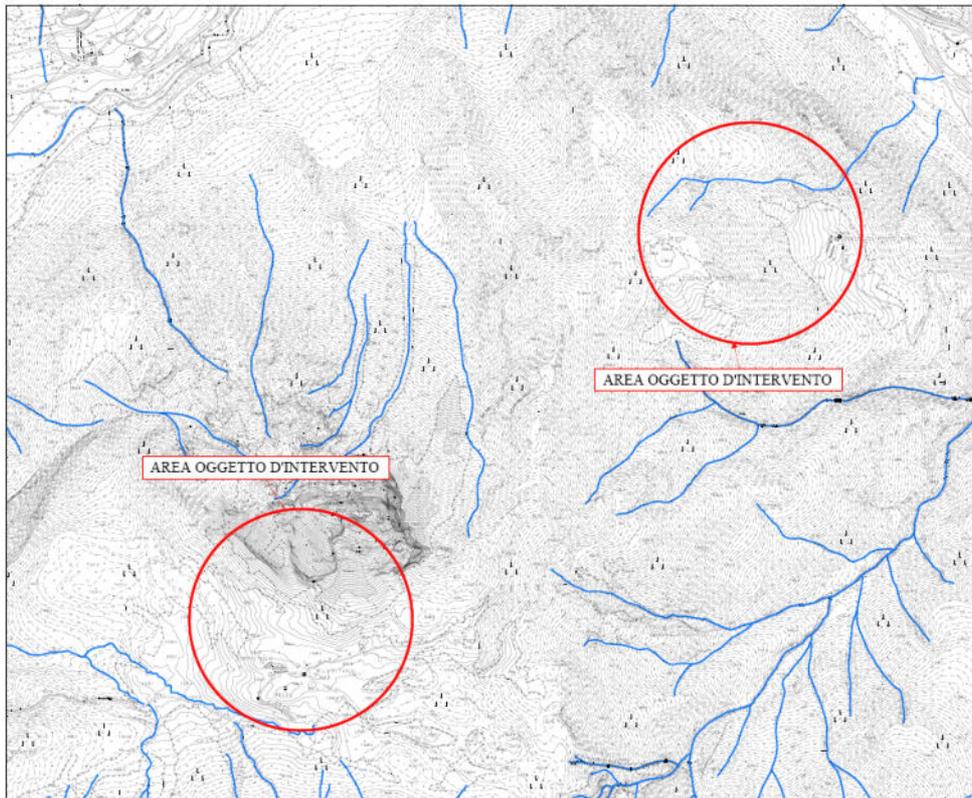


Figura 1-Estratto C.T.R.

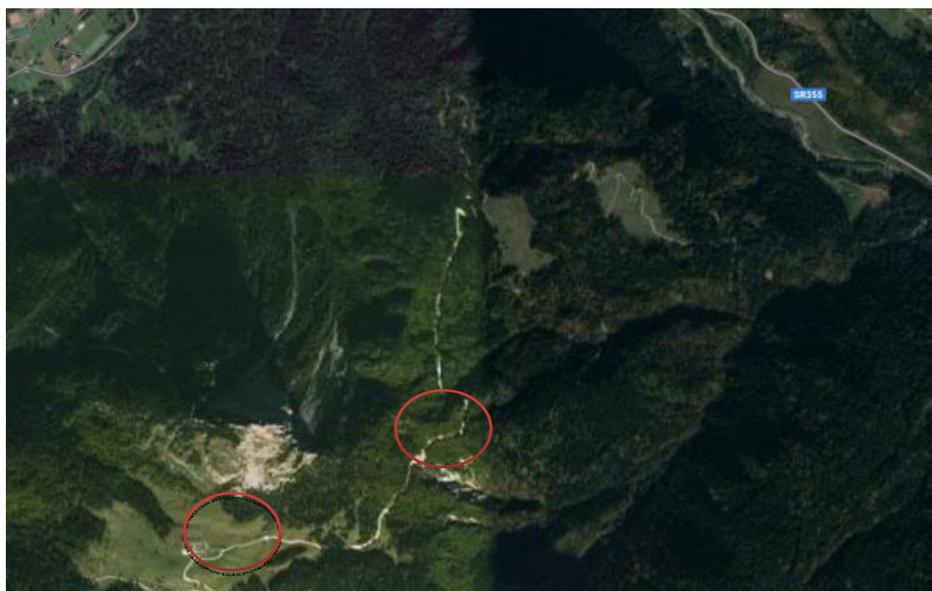


Figura 2-Vista dall'alto dell'area oggetto d'intervento

2.1.ASPETTI URBANISTICI

Nel vigente P.R.G.C. del comune di Forni Avoltri la zona oggetto d'intervento è interessata dalla zona E2 ed E3 caratterizzata dalle zone agricole e forestali.

Di seguito riportiamo gli articoli del P.R.G.C. relativamente alle zone d'interesse:

ART. 39 - ZONE "E2" AGRICOLE E FORESTALI RICADENTI NEGLI "AMBITI BOSCHIVI".

La zona "E2" comprende le parti del territorio comunale ricoperte da boschi che presentano accanto ad una generale funzione di protezione del suolo, paesaggistica e naturalistica, anche una significativa funzione di produzione legnosa compatibile con le altre funzioni. Tali aree sono destinate alla conservazione e valorizzazione del patrimonio boschivo esistente o suscettibili di rimboschimento.

Nelle zone "E2" sono esclusi rigorosamente nuovi interventi edilizi ed infrastrutturali che comportino alterazione del delicato equilibrio idrogeologico e naturale esistente. E' ammessa la costruzione di attrezzature edilizie minime relative ad attività connesse al presidio degli ambienti montani con l'obbligo dell'uso dei materiali tradizionali del luogo e la realizzazione di nuova viabilità forestale, principale e secondaria, conformemente alle previsioni dei Piani di assestamento forestale, compresa la realizzazione di piazzali per il deposito e la prima lavorazione del legname e di teleferiche. Sono pure ammesse le opere di difesa da pericolosità naturali.

E' altresì concesso, anche in deroga all'indice di fabbricabilità, l'adattamento e l'ampliamento fino ad un massimo del 20% del volume complessivo esistente alla data di adozione del presente Piano, delle malghe e dei rifugi individuati e nominati nella tavola di zonizzazione generale n° 4.2 e 4.3 alla scala 1:10.000, nonché la ricostruzione delle malghe eventualmente demolite o crollate, ma comunque come sopra individuate, limitatamente ai volumi massimi preesistenti. L'attività agrituristica è compatibile.

Le coperture delle casere, ad esclusione quindi delle logge, dovranno avere pendenza accentuata, prossima al 100%.

Sono ammessi altresì il ripristino ed il consolidamento della viabilità forestale e dei sentieri esistenti in funzione delle attività suaccennate e gli interventi di difesa da pericolosità naturali. Possono essere ammissibili varianti ai tracciati viari forestali attuali al fine di adeguarli motivatamente a percorribilità più agevole. La realizzazione della viabilità forestale dovrà tenere conto delle prescrizioni di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale n° 1310 del 21.05.2004

In tali zone gli interventi si realizzano in forma diretta nel rispetto di un If comunque non superiore a 0,01 mc/mq.

Potrà sempre essere concessa, in funzione dell'attività di governo e utilizzazione del bosco, la costruzione di depositi con struttura completamente in legno e con una volumetria massima di 40 mc. anche in deroga all'indice di fabbricabilità. Tipologicamente questi depositi dovranno utilizzare una copertura a capanna con falde a pendenza accentuata, prossima al 100%, e soprastante manto unicamente in tegola piana carnica ("planellas") o scandola.

Sarà altresì sempre da perseguire il ripristino delle originarie superfici a prato attraverso un taglio raso della vegetazione arborea invasiva così come risultante dal raffronto tra la carta tecnica regionale del 1984 e le ortofoto digitali del 1998.

Ai fini dell'applicazione della L. 431/85 si fa riferimento a quanto previsto dalla L.R. n° 22/82 (norme in materia di modifica di forestazione), dalla L.R. n° 38/86 e dal "Regolamento unico per l'intero territorio regionale sottoposto a vincolo idrogeologico di adeguamento alla L.R. n° 22/82" approvato con D.P.G.R. n° 0174/Pres del 11.04.89.

Per la viabilità forestale si fa riferimento al documento denominato "Criteri tecnici, economici ed organizzativi per la programmazione, progettazione ed esecuzione della viabilità forestale" approvato dal Comitato forestale regionale istituito presso la Direzione regionale delle foreste e parchi, nella seduta del 21.12.89.

In tutte le zone "E" valgono i criteri applicativi dell'"Abaco" di cui al precedente art. 22.

ART. 40 - ZONE "E3" AGRICOLE E FORESTALI RICADENTI NEGLI "AMBITI SILVO-ZOOTECNICI".

La zona "E3" comprende le parti del territorio comunale storicamente o attualmente utilizzate a prato e pascolo o suscettibili di tali utilizzi e nelle quali possono consolidarsi, svilupparsi e insediarsi attività di tipo agro-silvo-zootecnico.

3. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

L'area oggetto d'intervento riguarda il comprensorio che si sviluppa tra Malga Tuglia e Malga Col di Mezzodi Bassa. Entrambe le strutture sono oggetto di monticazione durante i mesi tardo primaverili estivi.

Entrambi i complessi agro turistici sono serviti da una unica vasca di carico acquedottistica collocata a monte di Malga Tuglia. Tale vasca è alimentata a caduta naturale da una opera di presa poco distante posta a quota leggermente superiore e da una seconda opera di presa sussidiaria invece, posta a margine della strada che prosegue da Malga Tuglia versante Sappada, che essendo a quota inferiore è stata dotata di due pompe per il sollevamento dell'acqua.



Figura 4- Opera di presa con sollevamento

Le due pompe di sollevamento sono alimentate dall'energia prodotta da un impianto fotovoltaico installato in Malga Tuglia a servizio anche della malga stessa.

La stazione di sollevamento interviene quando il sensore di livello della vasca di carico che alimenta la piccola rete acquedottistica ne dà il consenso ovvero quando le portate dell'opera di presa di monte non sono in grado autonomamente di soddisfare i consumi delle utenze.

Nelle vicinanze della suddetta vasca di carico, come si può vedere dalla foto di seguito riportata, era stata realizzata molti anni fa, un manufatto rappresentato da un banale cordolo in cemento a forma trapezia alto una trentina di cm, che avrebbe dovuto rappresentare secondo la scrivente una rudimentale opera di presa.



Figura 5 - Piccola opera di presa

Pertanto attualmente come detto sopra, entrambe le Malghe (Tuglia e Col di Mezzodi Bassa) sono servite da due linee di acquedotto che si dipartono dalla vasca di carico principale sopra Malga Tuglia e riportata nella figura seguente.



Figura 6- Vasca di carico principale

La linea a servizio della Malga Col di Mezzodì Bassa, è costituita da una tubazione in PEAD DN50 posata sotto il tracciato della pista forestale. Tale condotta arriva fino in prossimità, (un tornante sopra), della Malga Col di Mezzodì Bassa per poi proseguire fino al pozzetto interruttore posto sopra la malga Colo di Mezzodì Bassa con una linea provvisoria parte interrata e parte no che risulta ammalorata in diversi punti tantè che tale utenza risulta spesso sprovvista della risorsa acqua.

La stazione di sollevamento oltre Malga Tuglia risulta fuori servizio, per un guasto delle pompe, anche se dalla lettura dei conta ore installati nel quadretto di gestione pare non abbiano operato per tanto tempo.

Dai numerosi sopralluoghi effettuati è stata individuata immediatamente sotto Malga Col di Mezzodì Bassa una piccola opera di Presa a quota inferiore rispetto alla casera, che raccoglie le acque di una sorgente e alimenta una piccola fontana posta nelle vicinanze. Pare che questa sorgente venisse utilizzata nel passato per alimentare la vicina Malga.



Figura 7- Sorgente con opera di presa Malga Col Mezzodì Bassa

4. GLI INTERVENTI IN PROGETTO

L'intervento in progetto riguarda una serie di opere tese a migliorare e ripristinare l'efficienza di alcune opere di adduzione e approvvigionamento idrico di due malghe, Col di Mezzodì Basso e Tuglia.

Come abbiamo potuto constatare nel paragrafo precedente l'adduttrice che fornisce Malga Col di Mezzodì Basso si diparte da una vasca di carico posta a quota 1613 slmm e seguendo la pista forestale che dal campo di calcio di Forni Avoltri conduce a Casera Tuglia scende verso casera Col di Mezzo di Alto.

Per questo tratto è stato interrato un tubo in PEAD DN50 che si interrompe in un pozzetto posto a margine della strada poco sopra la Malga abbandonata appena citata. Il tratto che da qui adduce le acque fino alla vasca di carico sopra Casera Col di Mezzodì Bassa è costituito da una condotta provvisoria parte interrata e parte no con parecchie giunzioni che non garantiscono sempre la continuità idraulica.

Il presente progetto prevede pertanto la completa sostituzione del tratto di condotta sopra citato con un tubo interrato in PEAD DN50 che dal pozzetto di arrivo della adduttrice definitiva di cui sopra adduce le acque alla vasca di carico posta a quota 1183 slmm sopra Casera Col di Mezzodi Basso e da qui con altro tratto di condotta interrata delle stesse caratteristiche ne alimenta l'impianto di distribuzione della struttura stessa.

Considerata l'abbondanza di risorsa che sgorgava dalla rudimentale e datata opera di presa di Fig.8 posta a quota 1610.50 slmm durante le operazioni di sopralluogo, si è ritenuto opportuno integrare le portate che attualmente vanno ad alimentare Malga Col di Mezzodi Bassa, con tali acque che verranno captate da una opera in CA completamente interrata a completa sostituzione della attuale.

Come detto nel paragrafo precedente, la modesta opera di captazione esistente posta a quota 1143.8 slmm sotto Casera Col di Mezzodi Bassa (vedi Fig.10) che restituisce le acque alla vicina fontanella, rappresenta una risorsa irrinunciabile data la vicinanza della stesa alla struttura da alimentare. Per far ciò però essendo la Casera Col di Mezzodi Bassa a quota 1163 slmm ovvero circa 20m più alta rispetto il punto in cui sgorgano le acque, il presente progetto prevede il completo rifacimento dell'opera di captazione con adiacente un piccolo impianto di sollevamento.

Il sollevamento preleverà le acque da tale sorgente a quota 1143.8 slmm e le immetterà nella vasca di carico posta a quota 1183 slmm rendendole disponibili assieme alle altre all'utilizzo per le diverse necessità di Malga Col di Mezzodi Bassa.

Il gruppo di sollevamento costituito fondamentalmente da due pompe multistadio monofase della potenza di 2.2kW ciascuna dal quadro elettrico di gestione e da altra componentistica che ne completano l'impianto verrà alimentato da un impianto fotovoltaico installato in Malga Col di Mezzodi Basso.

Il presente progetto prevede l'installazione dell'impianto fotovoltaico di cui sopra provvede sia alle necessità di alimentazione elettrica della Malga, attualmente sprovvista, che all'alimentazione dell'impianto di sollevamento di cui sopra.

I pannelli fotovoltaici del tipo a silicio monocristallino, saranno montati sulla falda esposta a sud della Casera sarà del tipo in isola in quanto dotato di propri moduli di accumulo di 2.5kWh e avrà una potenza di circa 7.7kWp con una superficie occupata di circa 40mq.

Il quadro elettrico di gestione della stazione di sollevamento farà sì che le pompe si innescheranno solo quando il livello nella vasca di carico di alimentazione alla Casera risulta sotto una prefissata soglia e nell'opera di presa in cui esso è installato è disponibile risorsa.

Come abbiamo detto nel paragrafo precedente, Malga col di Mezzodi Bassa e Malga Tuglia risultano attualmente alimentate da una vasca di carico posta a quota 1613slmm la quale riceve acqua da una opera di presa posta nelle vicinanze a quota 1614slmm e da una opera di presa sussidiaria (Fig.7) dotata di stazione di sollevamento che all'occorrenza ne reintegra la sua disponibilità.

Una delle due pompe di sollevamento di cui sopra risulta compromessa nel suo funzionamento e pertanto si ritiene di dover procedere alla sua sostituzione. In tale struttura si propone nel contempo anche la modifica dello scarico di troppo pieno che appare sottodimensionato per i periodi in cui le portate disponibili alla sorgente aumentano in maniera significativa, provocando lo sfioramento delle acque nel vano tecnico che ospita le pompe e il conseguente aumento di umidità non certo favorevole alla conservazione in perfetto stato di efficienza delle stesse.

5. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO

5.1.ZONE SIC E ZPS

Sono sottoposti a valutazione d'incidenza tutti i progetti di opere che possono avere un'incidenza significativa sui siti di importanza comunitaria (S.I.C.) e sulle zone di protezione speciale (Z.P.S.) individuati con D.M. 3 aprile 2000.

Il progetto per i lavori di ripristino della rete acquedottistica di malga Tuglia e malga colle di Mezzodi in comune di Forni Avoltri non rientra ne in zone S.I.C. ne in zona Z.P.S. come evidenziato nella figura seguente.

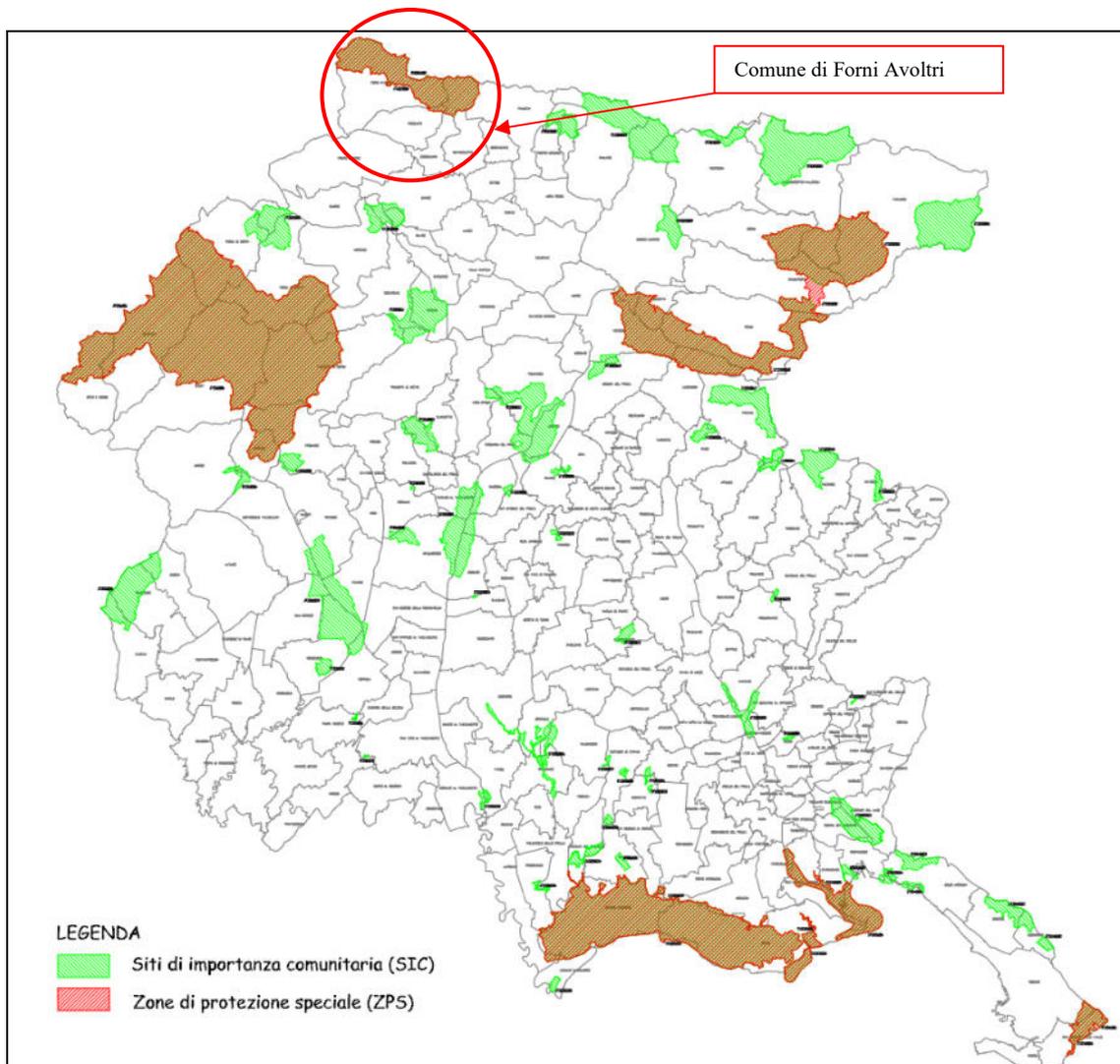


Figura 8- Siti di importanza comunitaria e Zone di protezione speciale regione F.V.G.

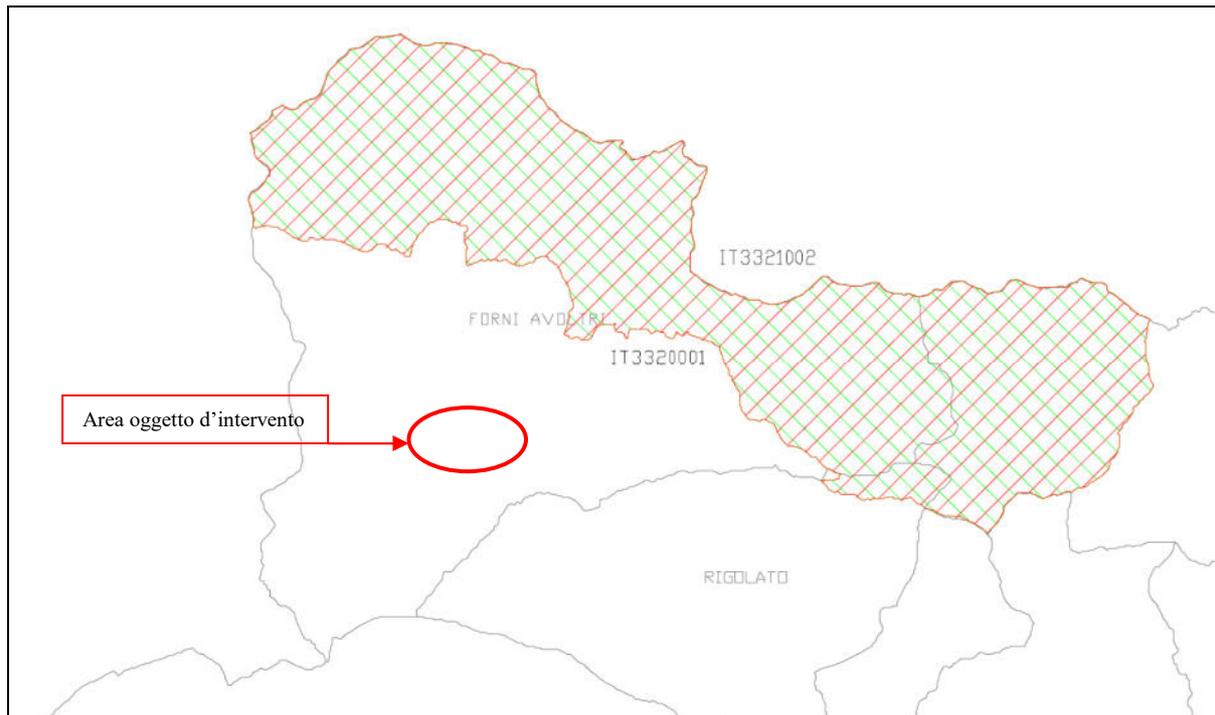


Figura 9- Siti di importanza comunitaria e Zone di protezione speciale – Comune di Forni Avoltri

5.2.PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Piano paesaggistico regionale (PPR), con riferimento all'intero territorio regionale, ne riconosce la struttura territoriale, gli aspetti e 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 e alla creazione di paesaggi al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni.

L'area oggetto d'intervento è soggetta a vincolo paesaggistico secondo il Piano Paesaggistico Regionale in quanto interessata da un territorio ricoperto da foreste e boschi, area adibita ad usi civici e fascia di rispetto degli alvei fluviali come evidenziato nella mappa di seguito riportata.

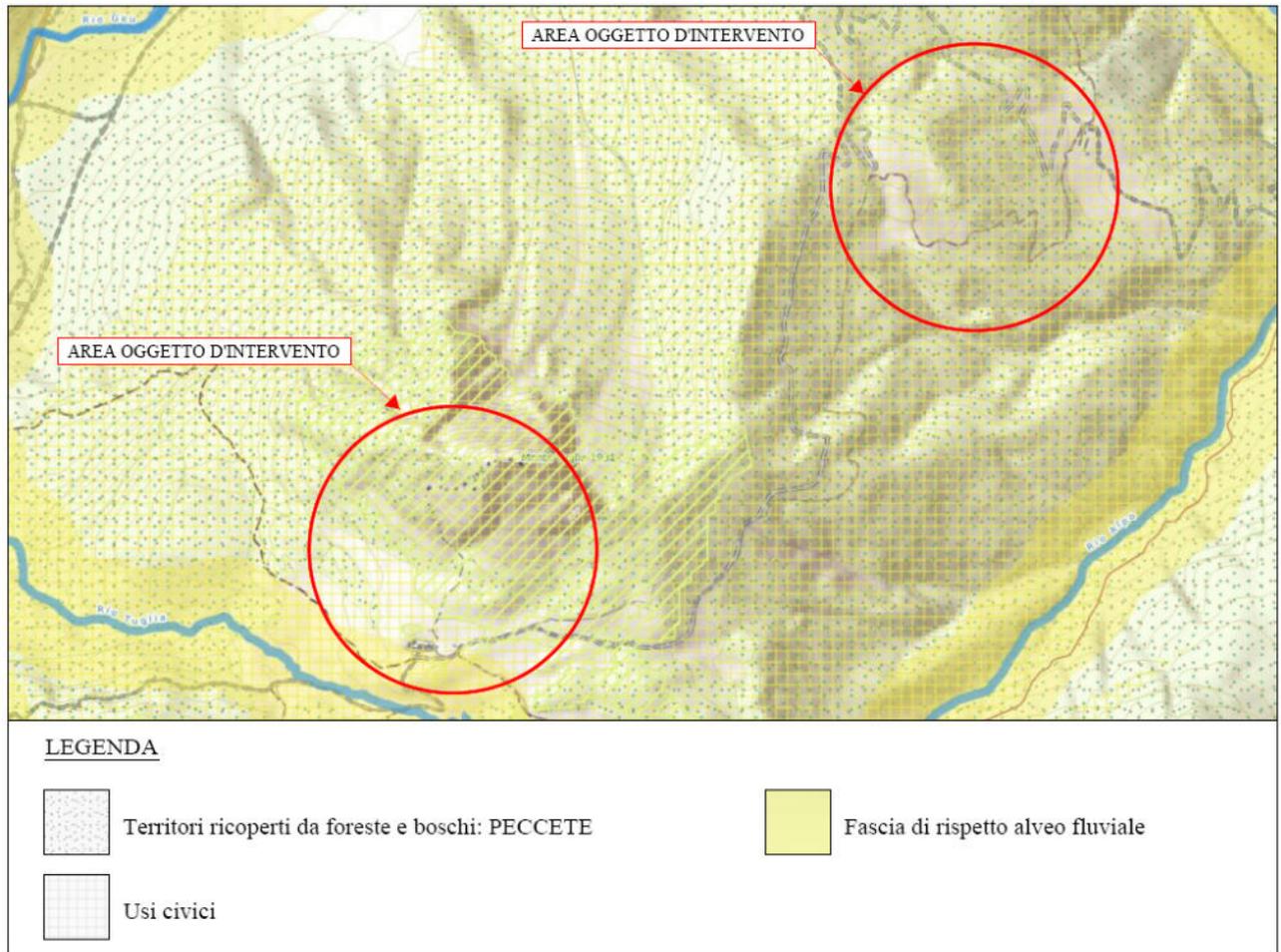


Figura 10- Estratto mappa piano paesaggistico regione F.V.G.

6. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Gli interventi in progetto riguardano i lavori di ripristino della rete acquedottistica di malga Tuglia e malga colle di Mezzodì in comune di Forni Avoltri; le opere in progetto risultano coerenti con l'ambiente circostante e non saranno impattanti ma tenderanno ad inserirsi in modo naturale nel contesto paesaggistico.

L'intrusione visiva della nuova rete acquedottistica sarà nulla in quanto la rete risulta completamente interrata saranno visibili solamente alcuni pozzetti in calcestruzzo posati al centro della carreggiata quindi dai punti di vista più lontani e sopraelevati l'opera in progetto non sarà visibile.

L'intervento in progetto è compatibile con la qualificazione paesaggistica e con le caratteristiche strutturanti il sito sia per la tipologia delle opere da realizzare sia perché non verrà alterato l'andamento piano altimetrico della zona. I materiali che verranno utilizzati saranno tutti compatibili con il paesaggio circostante e il contesto residenziale dell'area.

7. ANALISI DELLE INTERFERENZE SUL PAESAGGIO

7.1.FASE DI CANTIERE

L'analisi delle interferenze sul paesaggio si basa sulla valutazione delle ripercussioni che la realizzazione del progetto, considerando separatamente la fase di cantiere e di esercizio, comporta nei confronti degli aspetti caratterizzanti il paesaggio che possono essere così sintetizzati;

Dall'esame delle attività di cantiere previste, come sintetizzato nella matrice che segue, risulta evidente che le attività necessarie alla realizzazione delle opere in progetto hanno un effetto temporaneo sulla percezione generale del paesaggio.

Al fine di ridurre gli impatti si provvederà ad organizzare il cantiere in maniera tale da evitare la dispersione di attrezzature, dei materiale edile e dei residui di lavorazioni in aree esterne al cantiere e comunque, all'interno dell'area del cantiere, questi dovranno essere immagazzinati in maniera opportuna.

L'impatto più significativo è rappresentato dal transito degli autocarri per il trasporto del materiale necessario alla realizzazione delle opere, dalla presenza dei mezzi d'opera e dalla presenza delle maestranze incaricate di svolgere le diverse attività di cantiere.

Al fine di limitare l'entità dell'impatto verranno definiti in maniera precisa i percorsi che i mezzi dovranno seguire per ridurre il disagio alla viabilità e alle attività presenti nella zona.

La scelta ricadrà sui percorsi che, utilizzando al meglio l'esistente viabilità, risultino il più possibile distanti dalle abitazioni civili; in ogni caso in fase di cantiere saranno adottate tutte le misure per ridurre l'interferenza legata, in particolare, al sollevamento delle polveri.

Considerata la distanza delle abitazioni civili, le precauzioni adottate, la tipologia dei mezzi impiegati ed il fatto che i lavori verranno eseguiti durante le ore diurne, anche gli effetti dell'incremento della pressione sonora dovuti al movimento degli autocarri e dei mezzi

d'opera sarà limitato e non sarà tale da determinare uno scadimento della qualità ambientale o da generare disturbo per la popolazione locale.

Nel complesso si tratta di interferenze che non determinano uno scadimento della qualità paesaggistica dell'area, comunque, si tratta di interferenze temporanee che cesseranno i loro effetti con la conclusione dei lavori.

FATTORI DI INTERFERENZA	Trasporto dei materiali all'area di cantiere	Realizzazione delle opere in progetto	Presenza di maestranze nell'area di cantiere	Residui di lavorazione e rifiuti	COMPONENTE DEL PAESAGGIO
					Fisico-Geomorfologico
					Fisico-Idrogeologico
					Vegetazionali
					Faunistici
					Agricoli
					Insediativi
					Infrastrutturali
					Storico-Culturali
					Percettivi
					Punti di vista
					Intrusioni visive
					Variazione del livello di rumore
					Ecosistemici strutturali
					Ecosistemici funzionali

Interferenze temporanee mitigate	
Interferenze significative	

Figura 11- Interferenze sul paesaggio in fase di cantiere

8. CONCLUSIONI

Lo studio effettuato dimostra che la realizzazione delle opere in progetto non comporta particolari alterazioni sulle diverse componenti ambientali e paesaggistiche.

Le opere per i lavori di ripristino della rete acquedottistica di malga Tuglia e malga colle di Mezzodi in comune di Forni Avoltri dal punto di vista paesaggistico non influirà negativamente sulla vulnerabilità dell'ambiente visivo in conseguenza del fatto che la rete sarà completamente interrata.

In riferimento al D.P.C.M. 12-12-2005 ed al DL n. 42 del 22/01/2004, per la natura stessa del progetto in esame l'impatto sul paesaggio è da considerarsi nullo.

Tolmezzo, lì agosto 2021

Il progettista

Timeus ing Roberto