


**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA  
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

**Giudizio n° 3553 del 11/11/2021**

**Prot. n° 2021/332576 del 06/08/2021**

**Ditta Proponente:** COMUNE DI VILLETTA BARREA

**Oggetto:** Interventi di manutenzione straordinaria per la riattivazione della Centrale Idroelettrica con potenza nominale di concessione 353,94 kW

**Comuni di Intervento:** Villetta Barrea

**Tipo procedimento:** Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'art. 19 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. con V.Inc.A. di competenza comunale ai sensi del DPR 357/1997 e ss.mm.ii.,

**Presenti** (in seconda convocazione)

**Direttore Dipartimento Territorio – Ambiente (Presidente)** ing. Domenico Longhi (Presidente delegato)

**Dirigente Servizio Valutazioni Ambientali** -

**Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque** dott.ssa Cinzia Bozzi (delegato)

**Dirigente Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio - Pescara** dott. Fabio Pizzica (delegato)

**Dirigente Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche - Pescara** dott. Gabriele Costantini (delegato)

**Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio** ing. Eligio Di Marzio (delegato)

**Dirigente Servizio Foreste e parchi - L'Aquila** ASSENTE

**Dirigente Servizio Opere Marittime** ASSENTE

**Dirigente Servizio Genio Civile competente per territorio**

**L'Aquila** ing. Giovanni Antonio Ruscitti (delegato)

**Dirigente del Servizio difesa del suolo - L'Aquila** dott. Luciano Del Sordo (delegato)

**Dirigente Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza degli Alimenti** dott. Paolo Torlontano (delegato)

**Direttore dell'A.R.T.A** dott.ssa Luciana Di Croce (delegato)

**Esperti in materia Ambientale**

**Relazione Istruttoria** Titolare Istruttoria: ing. Erika Galeotti  
Gruppo Istruttoria: dott. Giancaterino Giammaria

Si veda istruttoria allegata





Preso atto della documentazione presentata dal Comune di Villetta Barrea relativamente al progetto “Interventi di manutenzione straordinaria per la riattivazione della Centrale Idroelettrica con potenza nominale di concessione 353,94 kW” acquisita con prot. n. 332576 del 6 agosto 2021;

## IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria;

Tenuto conto delle misure di mitigazione atte a ridurre gli impatti dell’opera in fase di cantiere e di esercizio, proposte dalla ditta in osservanza alle prescrizioni indicate nel nulla osta del PNALM n. 4562/19 del 09/07/2019 e nel parere di V.Inc.A. Det. n. 68 del 20/07/2021 del Comune di Villetta Barrea;

## ESPRIME IL SEGUENTE GIUDIZIO

### FAVOREVOLE ALL’ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI VIA

*Ai sensi dell’articolo 3, ultimo comma, della Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e ss.mm.ii. è ammesso il ricorso nei modi di legge contro il presente provvedimento alternativamente al T.A.R. competente o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 (sessanta) giorni ed entro 120 (centoventi) giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza dello stesso.*

*ing. Domenico Longhi (Presidente delegato)*

*FIRMATO DIGITALMENTE*

*dott.ssa Cinzia Bozzi (delegata)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*dott. Fabio Pizzica (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*dott. Gabriele Costantini (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*ing. Eligio Di Marzio (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*ing. Giovanni Antonio Ruscitti (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*dott. Luciano Del Sordo (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*dott. Paolo Torlontano (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*dott.ssa Luciana Di Croce (delegata)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*La Segretaria Verbalizzante*

*ing. Silvia Ronconi*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*





## Oggetto

Titolo dell'intervento:	<b>Interventi di manutenzione straordinaria per la riattivazione della Centrale Idroelettrica con potenza nominale di concessione 352,94 kW</b>
Descrizione del progetto:	<p>Progetto per interventi di manutenzione straordinaria finalizzato alla riattivazione di una centrale idroelettrica esistente di proprietà del Comune di Villetta Barrea.</p> <p>La centrale risulta attualmente non in esercizio e danneggiata nelle strutture e negli impianti. Tutti gli interventi previsti, soprattutto quelli di tipo civile, saranno atti a ripristinare le condizioni funzionali e di esercizio antecedenti al 2015, ovvero dalla data della prima alluvione che ha causato gli ingenti danni principalmente alle strutture dell'opera di presa. Pertanto, tali interventi, oltre che ripristinare la funzionalità dell'impianto, permetteranno di rimettere in sicurezza tutta l'area migliorandone al tempo stesso l'inserimento ambientale. Tutte le strutture dell'opera di presa verranno demolite e verrà svolta un'accurata pulizia dell'area atta a ripristinare le condizioni ambientali in esercizio prima dell'alluvione del 2015. Le nuove opere avranno una configurazione pressoché identica a quella delle opere originarie, ma verranno realizzate con una tecnologia e criteri progettuali in grado di garantirne una vita utile più lunga e, soprattutto, superare eventi meteorici come quelli che ne hanno causato il collasso.</p> <p>In particolare, verranno completamente ricostruiti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il pennello di derivazione del Fiume Sangro;</li><li>- Lo sfioro e barriera ferma tronchi;</li><li>- L'imbocco del canale di derivazione ed il sistema di paratoie per il rilascio del deflusso minimo vitale.</li></ul>
Azienda Proponente:	Comune di Villetta Barrea
Procedimento:	Verifica di Assoggettabilità a VIA – VA art. 19 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

## Localizzazione del progetto

Comune:	Villetta Barrea
Provincia:	L'Aquila
Altri Comuni interessati:	nessuno
Località	"De contra"
Numero foglio catastale:	16,17,18
Particella catastale:	99,100,101,102-453,454,687,455,456-380,381

## Contenuti istruttoria

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- Anagrafica del progetto
- Premessa
- Parte 1: Localizzazione del progetto
- Parte 2: Caratteristiche del progetto
- Parte 3: Tipologia e caratteristiche dell' impatto potenziale

**Di seguito si riassume quanto trasmesso dal proponente nella documentazione progettuale pubblicata sullo Sportello Regionale Ambiente, alla quale si rimanda per quanto non espressamente riportato nella presente istruttoria.**

## Referenti della Direzione

Titolare istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo Istruttorio

Dott. Giancaterino Giammaria





## ANAGRAFICA DEL PROGETTO

### Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	Colantoni Giuseppina
Telefono	08489134
e-mail	<a href="mailto:tecnico@comune.villettabarrea.aq.it">tecnico@comune.villettabarrea.aq.it</a>
PEC	<a href="mailto:comune.villettabarrea.aq@pec.comnet-ra.it">comune.villettabarrea.aq@pec.comnet-ra.it</a>

### Estensore dello studio

Nome Azienda e/o studio professionista	Ecopoint Engineering Srl
Cognome e Nome	Tersigni Magnone Danilo
Albo Professionale e num. iscrizione	Ordine degli Ingegneri della Provincia di L'Aquila n. 3530
Telefono	0863509492
e-mail	<a href="mailto:d.tersigni@ecopointsrl.it">d.tersigni@ecopointsrl.it</a>
PEC	<a href="mailto:ecopointengineering@legalmail.it">ecopointengineering@legalmail.it</a>

### Avvio della procedura

Acquisizione in atti domanda	Prot.n. 326597 del 03/08/2021
Comunicazione enti e avvio procedura	Prot.n. 334209 del 09/08/2021

### Iter Amministrativo

Oneri istruttori versati	50,00 €
Atti di prima sospensione	Prot.n. 331153 del 05/08/2021 ( <i>Richiesta Integrazioni</i> )
Atti di riattivazione	Prot. n. 332576 del 06/08/2021 ( <i>Integrazioni</i> )
Atti di seconda sospensione	Prot. n. 423852 del 25/10/2021 ( <i>Proroga</i> )

### Elenco Elaborati

Publicati sul sito - Sezione "Elaborati VA"	Publicati sul sito - Sezione "Integrazioni"
<ul style="list-style-type: none"> <li> A1-RELAZIONE_SPA</li> <li> A2-IMPATTO_ACUSTICO</li> <li> A3-IMPATTO_CEM</li> <li> A4-IMPATTO_QA</li> <li> A5-STUDIO_DI_INCIDENZA_AMBIENTALE</li> <li> NRG0138FOI01IDRD001A_Presa_Stato_di...</li> <li> NRG0138FOI01IDRD001B_Centrale</li> <li> NRG0138FOI01CANPE001B_Cantierizzazione_1_di_2</li> <li> NRG0138FOI01CANPE002B_Cantierizzazione_2_di_2</li> <li> NRG0138FOI01IDRD002B_Opera_di_presa_Stato_di_Progetto</li> <li> NRG0138FSG00CANPL001A_Cave_e_Discariche</li> <li> NRG1815EGE01GENRE001_C_RTD</li> <li> NRG1815EGE01IDRRE001_A_Relazione_Idrologica</li> <li> NRG1815EGE01IDRRE002_A_Relazione_Idraulica</li> <li> NRG1815EGE01IDRRE002_B</li> <li> NRG1815EGE01STRD004_A_Planimetria_e_Sezioni_di_progetto</li> <li> NRG1815EGE01STRD005_A_Planimetrie_di_Confronto</li> <li> NRG1815EGE01AMBRE002_A_Relazione_Paesaggistica</li> <li> Attestazione di avvenuto deposito genio civile</li> <li> Aut.Paesaggistica prot 1717</li> <li> Concessione di Derivazione</li> <li> Determina n 68 del 20 luglio 2021</li> <li> Nulla_osta-PNALM</li> <li> Parere soprintendenza</li> <li> Parere_Autorità_di_Bacino</li> <li> Parere_VINCA-PNALM</li> <li> Vincolo idrogeologico</li> <li> z_1-Parere legale procedura VA_all 1-2941 2018 CCR-PARERE ESCLUSIONE VIA</li> </ul>	

### Osservazioni e comunicazioni

Nei termini di pubblicazione (45 giorni dall'avvio della procedura) non sono pervenute osservazioni.



## PREMESSA

In data 03/08/2021 ns. prot.n. 326597 il Comune di Villetta Barrea, ha presentato il progetto “*Interventi di manutenzione straordinaria per la riattivazione della Centrale Idroelettrica con potenza nominale di concessione 352,94 kW*”.

Nell’introduzione allo Studio di Impatto Ambientale, il tecnico riporta che la Centrale fu inaugurata nel 1910. Nel corso della seconda guerra mondiale fu parzialmente distrutta e riprese ad operare nel 1952 dopo un profondo intervento di rinnovamento da parte dell’ENEL, fornendo energia ai Comuni di Villetta Barrea ed Alfedena. Nel 1960 cessò di funzionare. A seguito dell’acquisizione da parte del Comune della **Concessione di derivazione** ex RD 11/12/1933 n. 1775 e DPGR n. 761 del 27/09/1975, **rilasciata dalla Regione Abruzzo – Servizio Genio Civile con prot. 6338 del 19/10/1995** e grazie a interventi di risanamento, la centrale ha ripreso a funzionare fino al 2015 quando, a seguito di un’alluvione, l’opera di presa, il canale di adduzione e la turbina hanno subito danni ingenti provocandone il fuori servizio.

Il tecnico dichiara che, trattandosi di un’opera esistente e funzionante dal 1995 al 2015, già autorizzata e sulla quale sono previsti interventi di manutenzione straordinaria che non alterano i parametri indicati nel disciplinare della concessione di derivazione vigente si esclude, preliminarmente, l’obbligo di attivare direttamente la procedura VIA ex art. 6 comma n. 7 lettera b); infatti il progetto, pur ricadendo all’interno dell’area protetta del Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise, non riguarda opere o interventi di nuova realizzazione trattandosi di intervento di ripristino della precedente funzionalità.

Il tecnico afferma, quindi, che il progetto rientra nell’elenco dell’allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. punto 2 lettera h) “*impianti per la produzione di energia idroelettrica con potenza nominale di concessione superiore a 100 kW*” ma altresì punto 8 lettera t) “*modifiche o estensioni di progetti di cui all’allegato III o all’allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull’ambiente (modifica o estensione non inclusa nell’allegato III)*”. Ne consegue l’attivazione del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs. 152/2006.

Relativamente al progetto di riattivazione della centrale, il proponente riporta i seguenti pareri, nulla osta e autorizzazioni acquisiti (pubblicati integralmente sullo SRA nella sezione “Allegati al progetto”) :

Atto	Ente che ha rilasciato l’atto
Autorizzazione Paesaggistica prot. 1717 del 03-06-2019	Comune di Villetta Barrea
Parere prot. 1708 del 31-05-2019	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
Nulla Osta prot. 4562/19 del 09-07-2019	Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise
Parere prot. 48087/19 del 14-02-2019	Regione Abruzzo – Autorità di Bacino
Parere VINCA Det. n. 68 del 20.07.2021	Comune di Villetta Barrea
Parere VINCA prot. 4485/19 del 08-07-2019	Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise
Aut. Forestale Det. DPD025/149 del 23-09-2020	Regione Abruzzo – Dipartimento Agricoltura
Attestazione di avvenuto Deposito Sismico ID Pratica: prot. 326156 del 21-11-2019 e segenti	Regione Abruzzo - Servizio Genio Civile L’Aquila

## PARTE 1

### LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

#### 1.1 Localizzazione e inquadramento catastale

Il tecnico illustra che l'area oggetto di studio è sita nel comune di Villetta Barrea; dal punto di vista cartografico è inquadrata come segue:

- IGM serie 25.000: Foglio 391, Sezione I – “Barrea”;
- CTRN 5.000: Sezione 391044.

Dal punto di vista catastale le opere interessano principalmente aree demaniali, mentre il fabbricato della centrale idroelettrica e del canale di restituzione interessano le seguenti particelle:

- Centrale: foglio 18; particelle 380, 381
- Canale di restituzione: foglio 18; particella 243

L'area destinata a campo base per la fase di cantiere interesserà le seguenti particelle

- foglio 16; particelle 99, 100, 101, 102
- foglio 17; particelle 453, 454, 687, 455, 456

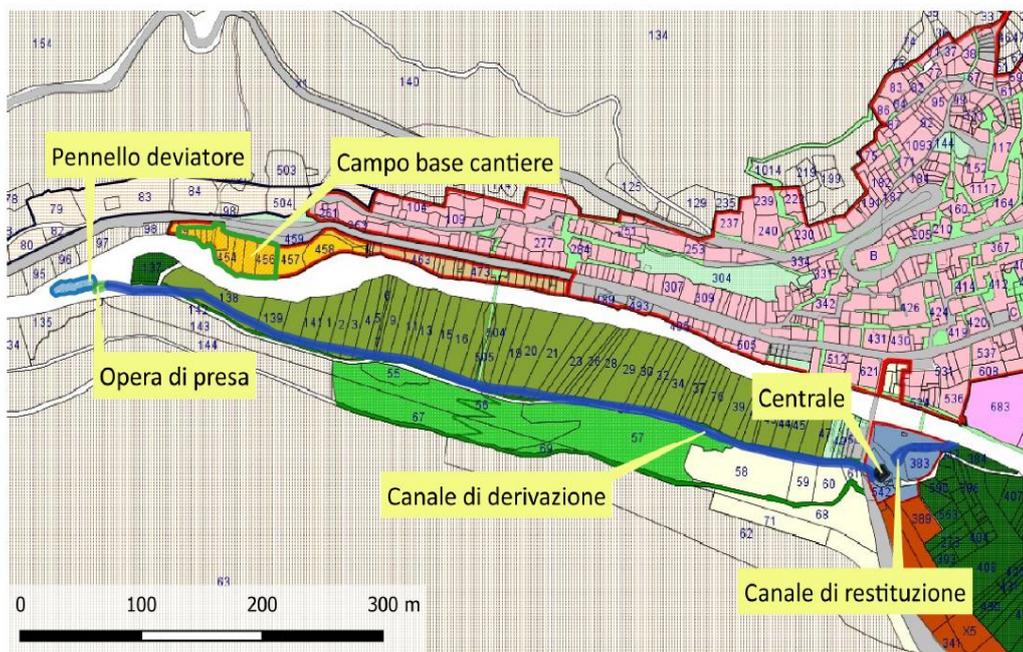


Viene riportato che la centrale idroelettrica converte l'energia idraulica proveniente dalle portate idriche derivate a monte dal Fiume Sangro, in energia elettrica secondo lo schema di impianto tipo definito "ad acqua fluente", prevedendo una quantità massima da derivare fissata in 6.000 l/s (media 4.000 l/s) con una potenza nominale pari a 352,94 kW, come da concessione di derivazione prot. 6338 del 19/10/1995.

## 1.2 Piano Regolatore Generale Comunale

Il tecnico riporta lo stralcio del PRG vigente con l'ubicazione degli interventi in progetto:

Area	Destinazione
Campo base	Abitato consolidato Tessuto B6a
Canale di derivazione	Parco Fluviale del Sangro - Sentieri
Centrale	Servizi pubblici
Canale di restituzione	Servizi pubblici



## 1.3 Piano Regionale Paesistico

L'area in esame rientra in "Zona D – Trasformazione a regime ordinario".

## 1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il tecnico riferisce che, in riferimento al PTCP, l'impianto idroelettrico oggetto del revamping ricade:

- nel "Sistema delle aree protette – Parco Nazionale d'Abruzzo";
- nel "Sistema ambientale Parchi, Riserve, Aree Protette, Sistemi Fluviali e Lacuali".

Per quanto concerne le aree di particolare pregio normate dall'art.10 delle NTA del PTCP il tecnico dichiara che gli interventi in progetto rispettano le disposizioni del citato articolo in quanto si tratta del revamping di un impianto esistente per il quale sono previste soluzioni migliorative e meno impattanti.

Dallo studio effettuato sempre rispetto al PTCP, il tecnico evince che il progetto non ricade in zone di particolare interesse agricolo e non fa parte di aree di riqualificazione turistica.

## 1.5 Piano di Tutela della Acque

Il comune di Villetta Barrea ricade all'interno dell'alto corso del Fiume Sangro. Dal punto di vista delle aree sottoposte a tutela dal PTA il tecnico evidenzia che il sito ricade all'interno di un'area sensibile e si trova in prossimità del corso d'acqua significativo Fiume Sangro.

Il sito, inoltre, non ricade in zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola

Il tecnico espone che, nel caso specifico del fiume Sangro, nel tratto oggetto degli interventi in progetto, il Deflusso Minimo Vitale è pari a 0,35 m<sup>3</sup>/s come indicato nel PTA-Tabella 25-Allegato A1.6 "Valutazione del DMV".

Al fine di garantire un ecosistema fluviale vitale e strutturato a valle dello sfioro sarà mantenuto un DMV di **0,45 m<sup>3</sup>/s** come richiesto con nota PNALM prot. 2592/19 del 26/04/2019.



## 1.6 Piano di Assetto Idrogeologico – Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni

Il tecnico riferisce che dall'inquadramento delle opere in progetto rispetto alla cartografia tematica dell'Autorità di Bacino, risulta che gli interventi sono esterni alle perimetrazioni di pericolosità del PSDA e del PAI dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, come evidenziato anche nella nota prot. 48087/19 del 14-02-2019 della Regione Abruzzo – Autorità di Distretto dell'Appennino Centrale.

## 1.7 Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria

Il tecnico dichiara che il progetto oggetto di studio risulta compatibile con gli obiettivi di piano in quanto la centrale idroelettrica non dà luogo ad emissioni in atmosfera convogliate e diffuse.

## 1.8 Vincoli ex D.Lgs. 42/2004

Il tecnico riporta che l'intervento risulta oggetto di specifica autorizzazione paesaggista già acquisita con protocollo 1717 del 03-06-2019 e rilasciata dal Comune di Villetta Barrea sulla base del parere favorevole espresso dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per l'Abruzzo con nota prot. 4182/19.

## 1.9 Inquadramento vegetazionale e faunistico

Relativamente a tali aspetti il tecnico rimanda allo Studio di Incidenza Ambientale: è stato acquisito il Parere VINCA del Comune di Villetta Barrea, con Determinazione n. 68 del 20-07-2021 che richiama integralmente il Parere del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise prot. 4485/19 del 08-07-2019.

## PARTE 2

### CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### 2.1 Stato di fatto

Il tecnico relaziona che, l'alluvione del 2015 ha in gran parte distrutto le opere dell'impianto, caduto in totale stato di abbandono con conseguente peggioramento nel tempo anche di tutte le opere civili dell'opera di presa.

Lo schema di funzionamento dell'intero impianto, allo stato attuale, dalla derivazione della risorsa idrica alla sua restituzione in alveo è rappresentato dalla successione funzionale delle seguenti componenti idrauliche, strutturali, elettriche ed elettromeccaniche:

- Pennello deviatore;
- Opera di presa;
- Paratoia regolatrice DMV;
- Manufatto di carico;
- Centrale;
- Restituzione;
- Barriera selettiva grossolana.

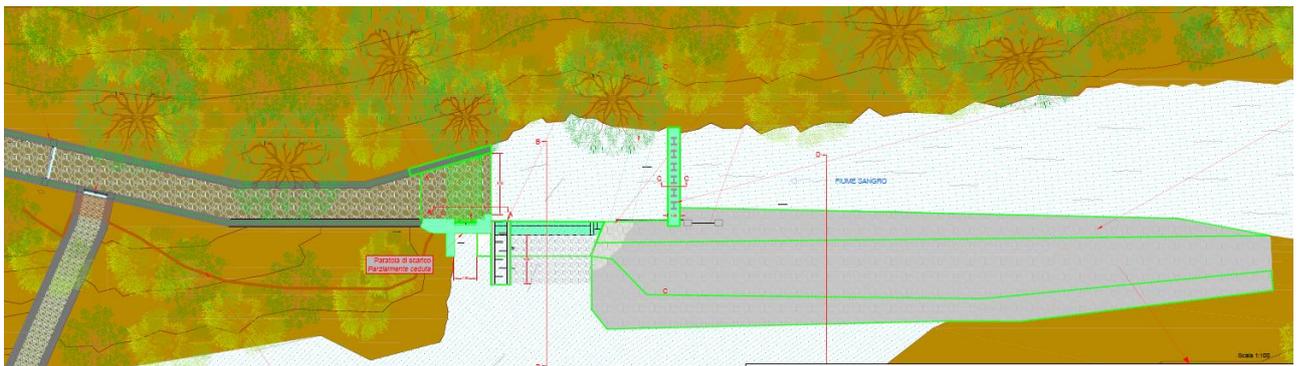
#### 2.1 Interventi di progetto

Il tecnico illustra che

- tutti gli interventi previsti, soprattutto quelli di tipo civile, saranno atti a ripristinare le condizioni funzionali e di esercizio antecedenti al 2015, ovvero dalla data della prima alluvione che ha causato gli ingenti danni principalmente alle strutture dell'opera di presa. Tali interventi, oltre che ripristinare la funzionalità dell'impianto, permetteranno di rimettere in sicurezza tutta l'area migliorandone al tempo stesso l'inserimento ambientale.
- Le nuove opere avranno una configurazione pressoché identica a quella delle opere originarie, ma verranno realizzate con una tecnologia e criteri progettuali in grado di garantirne una vita utile più lunga e, soprattutto, superare eventi meteorici come quelli che ne hanno causato il collasso.

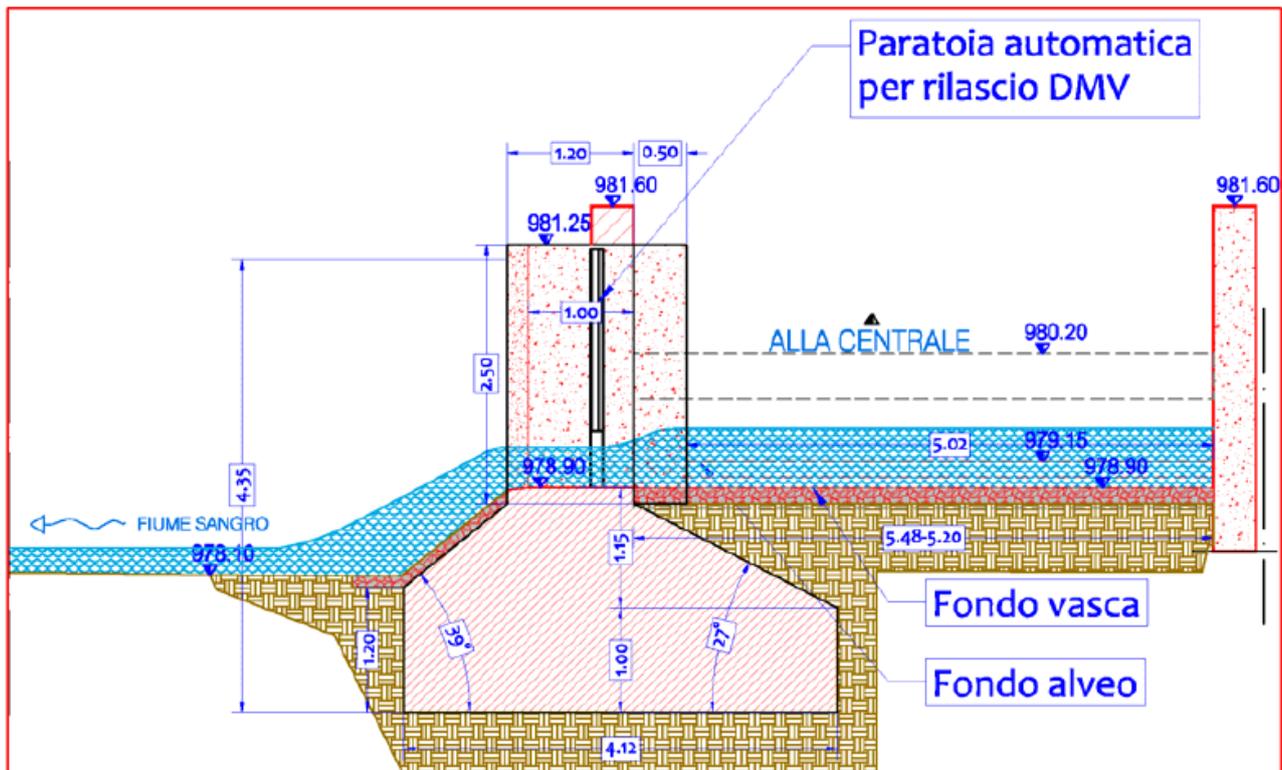
In particolare, verranno completamente ricostruiti:

- Il pennello di derivazione del Fiume Sangro;
- Lo sfioro e barriera ferma tronchi;
- L'imbocco del canale di derivazione e il sistema di paratoie per il rilascio del deflusso minimo vitale.



Il progettista espone che “*si pongono particolari criticità costruttive dovute alla necessità di non svolgere scavi profondi a causa della bassa coesione dei terreni ed al raggiungimento dell'acqua di falda a poca profondità dallo scavo. Inoltre, la necessità in esercizio di evitare moti di filtrazione sotterranei alle opere che verranno realizzate e che potenzialmente potrebbero causare lo scalzamento delle stesse ha indicato l'esigenza di realizzare una barriera che eviti del tutto i moti di filtrazione al di sotto del pennello di derivazione e del manufatto di sfioro.*”





### Canale di derivazione

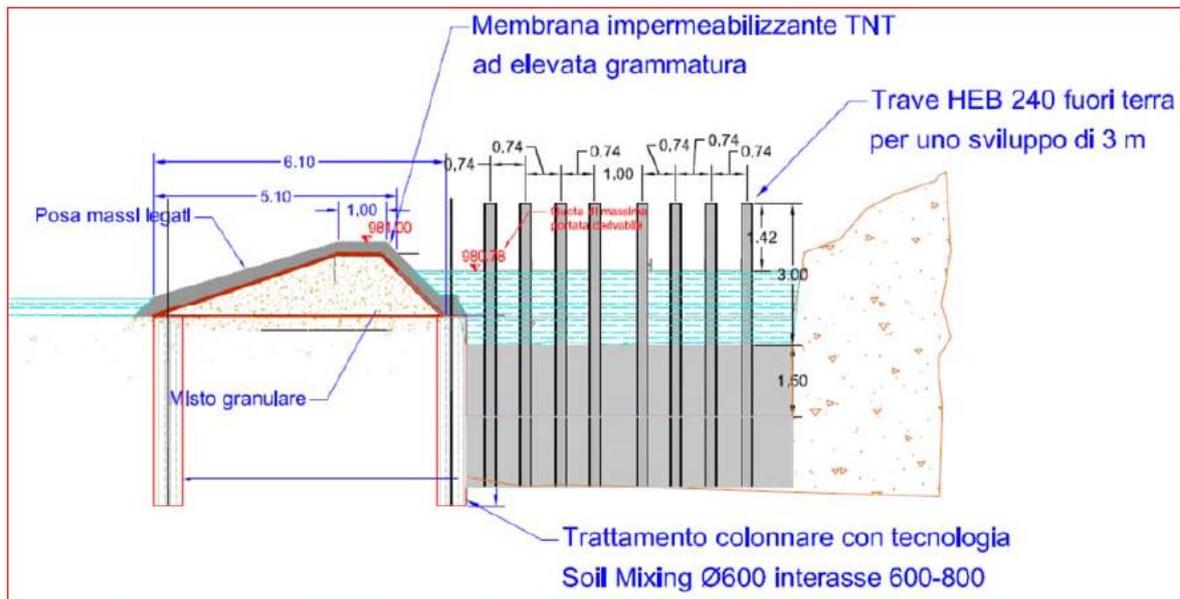
L'intervento previsto consiste nel sostanziale ripristino funzionale dello stesso canale, nello specifico il fondo, il quale ha subito notevoli danni causati dalle onde di piena e che hanno ingenerato un evidente distacco e sollevamento del fondo canale con altrettanto evidenti distacchi di materiale costitutivo, dovuti essenzialmente all'azione altamente erosiva delle correnti di piena e di ordinaria, ingenerando una conseguente messa fuori esercizio dal punto di vista idraulico. L'intervento prevede, quindi, la regolarizzazione delle quote del fondo canale, che originariamente presentava nel primo tratto uno scivolo di accompagnamento in ingresso che aveva la funzione di accentuare la decelerazione del flusso idrico in ingresso, facilitando quindi la decantazione e la sedimentazione dei materiali grossolani trasportati. Il fondo del canale sarà realizzato in calcestruzzo armato con rivestimento in pietra locale in modo da integrare l'opera nel contesto ambientale e paesaggistico locale. Unitamente al fondo del canale saranno oggetto di ripristino anche le pareti laterali che hanno subito notevoli danni evidenti allo stato attuale e saranno anch'essi realizzati con la medesima tipologia costruttiva.

### Manufatto sfioratore extraportate

Le opere civili consistono essenzialmente in una nuova struttura di sfioro in calcestruzzo armato, finalizzata alla regolazione dei flussi idrici secondo un battente prestabilito. È inoltre prevista la messa in opera di una vasca a gradini sfalsati per la realizzazione di una scala di risalita per la fauna ittica, in stretta adiacenza alla struttura di sfioro. L'opera di sfioro consiste in un blocco massivo in c.a. esteso per una lunghezza di oltre 8.5 metri tra il nuovo pennello deviatore di monte ed il manufatto di alloggiamento della paratoia regolatrice del DMV, in sinistra della nuova vasca di calma e decantazione, e sarà caratterizzato da una sezione di forma all'incirca trapezoidale, con base di 7.15 metri ed altezza massima di 2 metri.

### Nuovo sistema di intercettazione corpi galleggianti

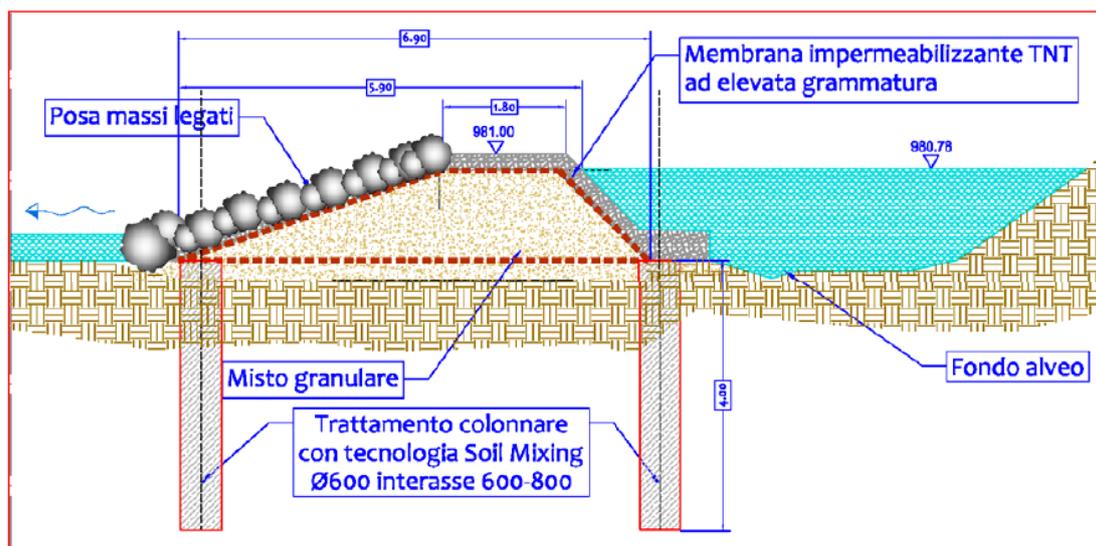
Subito a monte dello sfioro, al posto dell'attuale ponte collassato, si prevede di realizzare un nuovo sistema per fermare i tronchi costituito da profili HEA 260 affioranti dal fondo dell'alveo per circa 1,2 metri e messi a circa 80 cm di interasse tra di loro in grado di bloccare materiale di grosse dimensioni o tronchi di legno grandi che dovessero essere trasportati dalla corrente del fiume.



### Pennello deviatore

Dal punto di vista funzionale, l'impianto esistente prevede la derivazione delle portate direttamente dall'alveo del Fiume Sangro mediante un'opera di regimentazione del corso d'acqua costituito da un manufatto a prevalente sviluppo longitudinale che ha lo scopo di intercettare e convogliare i deflussi superficiali in direzione dell'opera di presa. Il manufatto, lungo circa 50 m, è costituito da un primo tratto realizzato con pietrame di media pezzatura cementato e con sezione a doppia falda.

Per evitare pericolosi fenomeni di filtrazione sotterranea al di sotto della struttura in terra si prevede la realizzazione di un preventivo schermo idraulico per mezzo di trattamenti colonnari tipo DSM mediante colonne di terreno cementato di diametro nominale 600 mm parzialmente compenstrate ad interasse 50 cm fino a costituire un setto continuo di lunghezza pari a 4 metri esteso lungo l'intero perimetro esterno del manufatto. Alla base del pennello verranno posizionati anche massi di grandi dimensioni attualmente nell'alveo del fiume con lo scopo di proteggere la struttura e garantirne anche un miglior inserimento ambientale.



### Consolidamento preventivo dei terreni con tecniche di miscelazione meccanica in sito tipo Deep Soil Mixing

Consiste nell'inserimento nel terreno di un utensile rotante su cui sono calettate delle eliche e/o pale miscelatrici, che assicurano la disgregazione del terreno ed il rimescolamento dello stesso con il legante inserito a bassa pressione mediante appositi ugelli. Si viene a formare così un elemento (colonna, setto ecc.)

di materiale che presenta caratteristiche di resistenza e deformabilità migliori del terreno circostante e permeabilità più basse.

### Centrale idroelettrica

Gli interventi in corrispondenza del locale centrale sono relativi a:

- Pulizia e riverniciatura dello sgrigliatore;
- Pulizia e ripristino delle paratoie;
- Ripristino dell'automazione degli impianti elettromeccanici delle paratoie;
- Interventi di manutenzione straordinaria sulla turbina ed annessa paratoia cilindrica;
- Ripristino e messa a norma impianti di produzione energia.

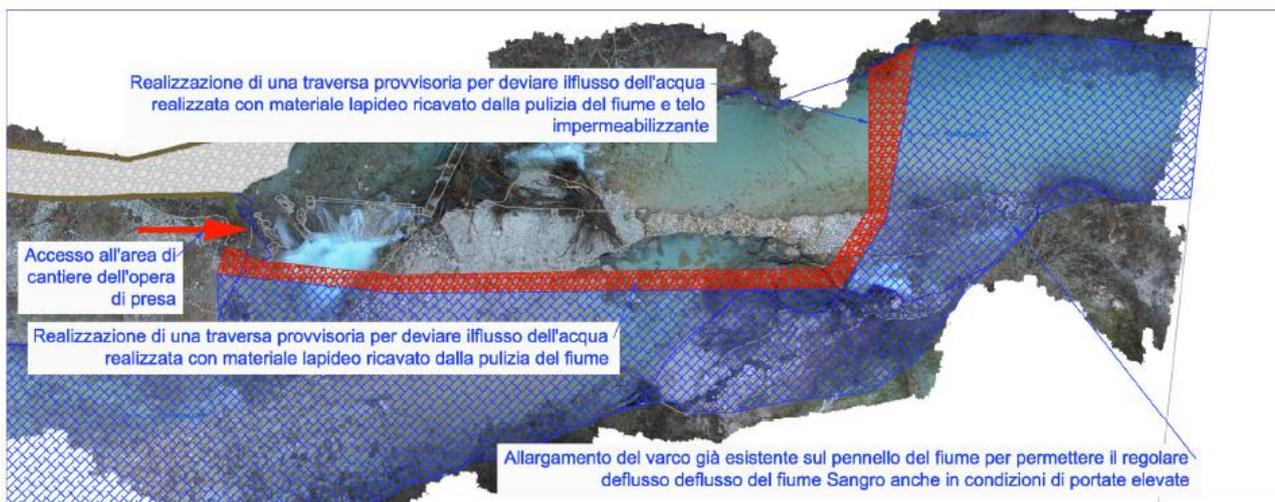
Non sono invece necessari interventi sul fabbricato e sulle opere civili sia del canale di derivazione che del manufatto di restituzione a parte interventi di pulizia e manutenzione ordinaria soprattutto atti a eliminare gli accumuli di legname ed altri rifiuti che si sono depositati nel tempo.

### 2.2 Fasi di cantiere

Il tecnico illustra come verranno realizzate le opere nelle 8 fasi costruttive:

**Fase 0:** verrà realizzato un passaggio sul fiume Sangro per permettere ai mezzi ed agli operatori di cantiere. Il passaggio sarà realizzato con tubazioni di acciaio sulla sponda in sinistra idraulica del fiume che dovranno essere posizionate in modo tale da garantire che il deflusso del fiume sia il più normale possibile.

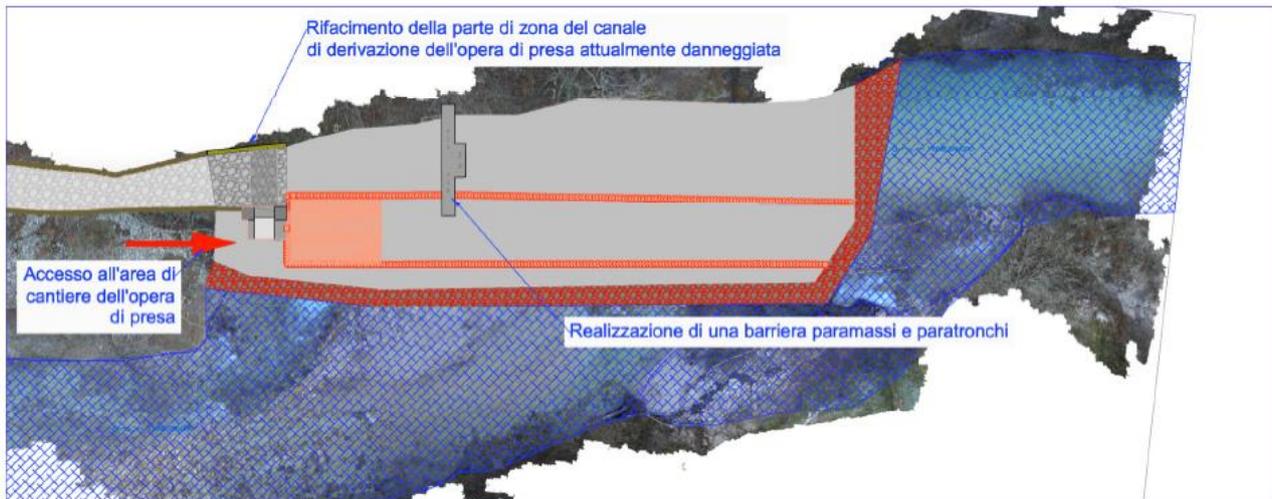
**Fase 1:** sarà realizzata la deviazione del fiume in sinistra idraulica in modo da permettere le operazioni di lavoro in corrispondenza dell'opera di presa. La deviazione sarà realizzata principalmente con materiale proveniente dall'attività di pulizia del fiume, pietrame di varia pezzatura, e l'utilizzo di specifici teloni impermeabilizzanti in grado di deviare completamente il percorso del fiume e rendere accessibile e asciutta l'area di lavoro.



**Fase 2:** verrà pulito e risagomato l'alveo a monte della zona di presa.

**Fase 3:** verrà svolto il trattamento con tecnologia Soil Mixing in corrispondenza del perimetro del futuro pennello e dello sfioro. Tutto il materiale di risulta verrà immediatamente spostato in zone sicure evitando sversamenti nel fiume.

**Fase 4:** viene ripristinato l'imbocco del canale dell'opera di presa e viene realizzata la barriera con funzione paramassi e paratronchi. Il trattamento colonnare partirà dalla zona di monte e alla fine della giornata lavorativa le macchine verranno spostate dalle zone d'opera e parcheggiate in aree sicure lontano dall'alveo. Anche il trasporto del cemento avverrà prestando particolare attenzione affinché non vi siano sversamenti nell'alveo del fiume.

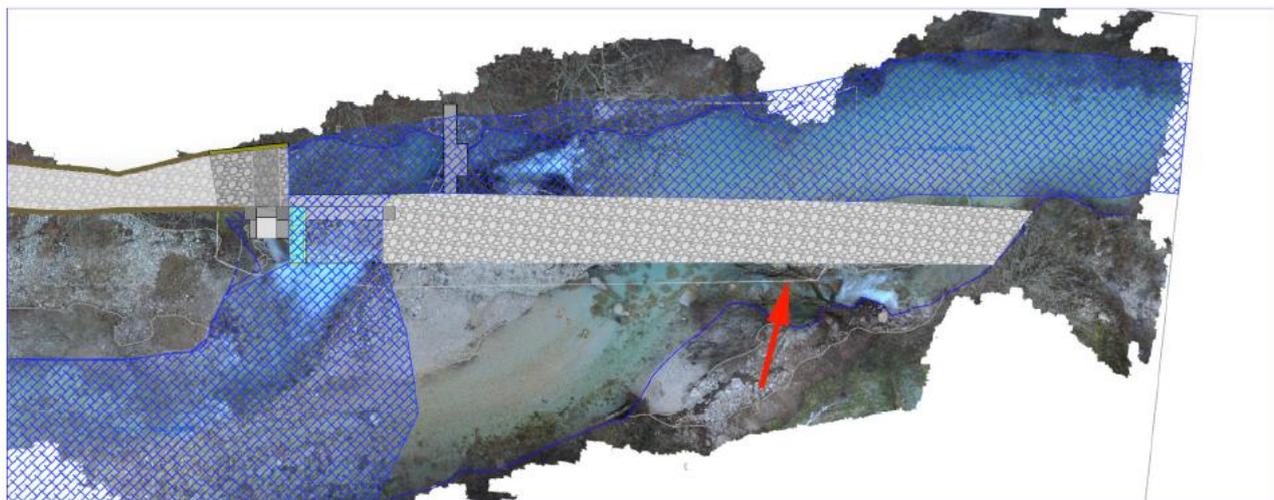


**Fase 5:** verranno completate tutte le opere civili dello sfioro e la parte di pennello di derivazione del fiume Sangro nella parte di valle, ovvero all'interno della barriera di protezione realizzata in fase 1. Una volta terminate tali lavorazioni verrà pulita tutta l'area da residui delle lavorazioni di cantiere per permettere il deflusso del fiume a partire dalla successiva fase 6.

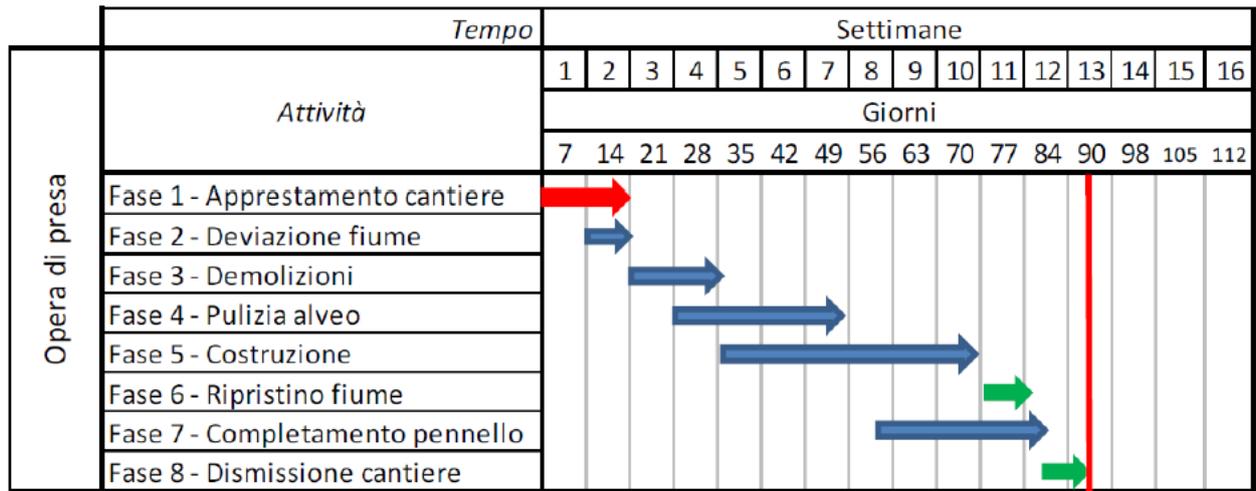
**Fase 6:** verrà nuovamente deviato il corso del fiume Sangro facendolo passare nella parte di alveo che sarà quella di esercizio demolendo la barriera realizzata in fase 1. Una volta deviato il corso del fiume verrà realizzata una nuova barriera provvisoria per permettere la realizzazione della parte di monte del pennello, partendo dalle opere di fondazione costituite dal trattamento colonnare di sottofondo con funzione di antifiltrazione come già realizzato in fase 3.

**Fase 7:** verrà completato il pennello nella zona a monte, completate le opere di finitura e regolato il sistema di paratoie che insistono nella zona di presa.

**Fase 8:** completamento dei lavori con la completa pulizia dell'area, e prove di funzionamento dell'impianto e la dismissione di tutta l'area di cantiere.



Il tecnico riporta il cronoprogramma previsto per il completamento dei lavori (90 giorni naturali e consecutivi):





## PARTE 3 TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

### 3.1 Impatto sulla componente geologica e idrogeologica

Il tecnico dichiara che l'impatto è limitato alla zona interessata dal rifacimento dell'opera di derivazione.

Per quanto riguarda il rischio geologico indotto, asserisce che *“le fasi più critiche dell'attività non andranno a modificare in maniera significativa il naturale equilibrio pedologico, geologico ed idrogeologico dell'area in quanto gli interventi di consolidamento di tipo geotecnico che si renderanno necessari per garantire il mantenimento nel tempo della funzione contenitiva della deviazione idrografica imposta al corso d'acqua, ma anche l'adeguata resistenza alle azioni idrodinamiche derivanti dal flusso idrico costante, avverranno attraverso l'impiego della tecnica Deep Soil Mixing.”*

### 3.2 Impatto sull'atmosfera

Il tecnico dichiara che l'impatto riguarda esclusivamente la fase di cantiere. In particolare, l'impatto è relativo alle emissioni delle polveri diffuse che si possono originare durante la fase di cantiere per il rifacimento del pennello di derivazione e dell'opera di presa della centrale idroelettrica. Le attività di cantiere si svolgeranno per un periodo di circa 90 giorni, mentre le operazioni ritenute critiche per le emissioni diffuse saranno limitate a circa 6 settimane. La reversibilità dell'impatto è totale.

### 3.3 Impatto sulla componente rumore

In fase di cantiere il tecnico illustra che la portata dell'impatto è limitata alla zona relativa al rifacimento del pennello deviatore e dell'opera di presa. Essendo il cantiere una attività temporanea che comporta l'impiego di macchinari rumorosi che non permetteranno il rispetto dei limiti acustici previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica comunale, si dovrà provvedere alla richiesta di deroga al rispetto dei valori limite di emissione ed immissione di cui all'art. 2 della L.447/95, nel rispetto dei criteri forniti dalla L.R. 14/09/1999, n. 77:

- le macchine dovranno essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. n. 262 del 04/09/2002 “Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”;
- dovrà essere data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere su tempi e modi di esercizio, data di inizio e fine lavori;
- l'attività dovrà essere svolta nei giorni feriali; l'esecuzione di lavorazioni particolarmente rumorose dovrà essere limitata, di norma, agli intervalli orari 8.00-13.00 e 15.00-19.00

La reversibilità di tale impatto può considerarsi totale.

In fase di esercizio, il tecnico relaziona che la sorgente sonora principale è rappresentata dalla turbina marca FLYGT, modello EL 7600 – 835 a flusso assiale, ad asse verticale, tipo semi-Kaplan, che avrà sede all'interno della centrale.

I dati acustici sono stati ripresi dalla banca dati messa a disposizione dal software SoundPLAN® della Braunstein + Berndt GmbH.

Il tecnico spiega che dal confronto dei valori calcolati nella valutazione previsionale di impatto acustico, con quelli previsti dal Piano di Classificazione Acustica Comunale del Comune di Villetta Barrea, si evince che il funzionamento della turbina all'interno della centrale non indurrà alcun superamento dei livelli sonori né nel periodo diurno né in quello notturno.

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni.

### 3.4 Impatto elettromagnetico

In relazione all'impatto elettromagnetico, il tecnico dichiara che tale impatto riguarda solo la fase di esercizio ed è limitato al perimetro della centrale dove sono installate le sorgenti riconducibili alle linee



elettriche e alle costruzioni elettriche presenti all'interno del fabbricato e alla linea MT in uscita dal locale del distributore.

Attraverso simulazioni eseguite con specifico software (per maggiori dettagli si rimanda al documento "Valutazione di Impatto Elettromagnetico" allegato al presente studio) è stato calcolato il livello di induzione magnetica verificando il rispetto dei limiti di legge.

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni.

### 3.5 Impatto sull'ecosistema

Il tecnico riporta che l'area di intervento ricade all'interno dei confini dell'area protetta del PNALM, nei siti della rete Natura 2000 ZPS IT7120132 "Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise" e, seppur marginalmente, nel SIC IT1100205 "Parco Nazionale d'Abruzzo" interessando direttamente habitat prioritari.

Il tecnico illustra che gli interventi in progetto, hanno tutti un impatto in fase di cantiere.

In fase di esercizio, il funzionamento dell'opera di presa può avere un impatto diretto a carico della componente faunistica appartenente a diverse classi.

Il rischio principale in fase di cantiere attiene essenzialmente al disturbo. In fase di esercizio può provocare una interruzione del corridoio ecologico con conseguente riduzione della popolazione o una mancata colonizzazione di altri spazi ed un calo nella popolazione delle varie specie per eventuale perdita di individui annegati nel canale di derivazione.

La durata dell'impatto potenziale è legata al tempo di vita dell'impianto, stimabile in 30 anni.

### 3.6 Impatto sulla componente paesaggio

Il tecnico relaziona che la superficie interessata dall'attività oggetto di studio è tale da non modificare in maniera significativa il livello di intervisibilità dai punti sensibili del territorio.

Su tale progetto ribadisce che si è espressa favorevolmente la Soprintendenza con parere prot. 1708 del 31-05-2019 e successiva Autorizzazione Paesaggistica prot. 1717 del 03-06-2019 rilasciata dal Comune di Villetta Barrea.

### 3.7 Misure di mitigazione

Il tecnico, riporta in forma tabellare le misure di mitigazione per ridurre l'incidenza del progetto in merito agli indicatori per cui è stata evidenziata una significatività, distinte per misure da adottare in fase di cantiere e misure da adottare in fase di esercizio

Indicatore	Misura mitigazione fase cantiere	Misura mitigazione fase di esercizio
Sottrazione habitat faunistici	<p>Effettuare dei rilevamenti ante operam per individuare eventuali siti di marcatura e/o potenziali rifugi della lontra.</p> <p>Effettuare rilevamenti ante operam nel canale di derivazione che, in disuso da qualche tempo, potrebbe essere stato colonizzato da anfibi.</p> <p>Minimizzare gli ingombri di cantiere e, dove possibile, mantenere l'area di lavorazione al di fuori di una fascia di rispetto di almeno 15 m dall'alveo.</p> <p>Ridurre al minimo la distruzione della vegetazione ripariale, fondamentale per la lontra nel garantire rifugi e protezione durante gli spostamenti e nelle ore di inattività diurna.</p> <p>Mantenere qualche tronco caduto o masso, che potrebbe rappresentare dei</p>	<p>Monitoraggio post operam per individuare eventuali siti di marcatura e/o potenziali rifugi della lontra.</p> <p>Mantenere un Deflusso Minimo Vitale di 0,45 mc/sec come richiesto con nota PNALM prot 2592/19 del 26/04/2019 in modo che venga garantito un ecosistema fluviale vitale e strutturato.</p> <p>Ripristino della vegetazione ripariale danneggiata e/o distrutta durante le fasi di costruzione, nonostante sia limitato.</p> <p>Garantire una fascia ripariale di non meno di 5-10 m possibilmente su entrambe le sponde e con utilizzo di vegetazione autoctona a rapida crescita.</p>



	<p>ripari per la lontra in un tratto già fortemente impattato dalle attività di cantiere.</p> <p>Eseguire i tagli vegetazionali in alveo e lungo le sponde, per quanto possibile, limitando l'uso di mezzi meccanici all'interno del letto bagnato e prediligendo l'utilizzo di operatori con motosega.</p> <p>Ridurre al minimo necessario i tempi di lavorazione in alveo con interruzione del normale deflusso.</p> <p>Evitare possibili intorbidamenti delle acque dovuti al rilascio di sedimento fine durante le fasi di cantiere.</p> <p>Attivare il canale di restituzione il più velocemente possibile rispetto al termine della sua costruzione. Nel periodo in cui non sia attivo il canale di restituzione, seppur costruito, si raccomandano controlli quotidiani per accertarsi che non vi siano animali intrappolati nell'impossibilità di risalire il canale.</p>	
Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie	<p>Evitare di lavorare, spostare mezzi e frequentare il cantiere nelle ore crepuscolari (alba e tramonto), momenti molto delicati per l'attività della lontra ma anche di altre specie. I cantieri dovrebbero essere attivi dalle 8:00 alle 17:00 indicativamente.</p> <p>Mantenere il cantiere al buio durante la notte; in caso di necessità, per esigenze di sicurezza, utilizzare lampade a tecnologia Cut-off e temperatura di colore inferiore a 3000 K.</p> <p>Posizionare in tempi rapidi le due rampe di acciaio previste, che potrebbero comunque facilitare l'uscita degli animali che dovessero finire nel canale di derivazione.</p> <p>Rimessa in sicurezza ed in efficienza la rete posta a protezione del canale di derivazione anche tramite suo innalzamento o realizzazione di uno spezzone di recinzione a monte della scarpata, laddove questa sia tale da facilitare il salto degli animali.</p>	<p>Mantenere un Deflusso Minimo Vitale di 0,45 mc/sec come richiesto con nota PNALM prot. 2592/19 del 26/04/2019 in modo che venga garantito un ecosistema fluviale vitale e strutturato.</p> <p>Costruire un sistema di risalita per la fauna ittica in modo tale da garantire risorsa trofica anche a monte della presa. La risalita potrà anche essere utilizzata direttamente dalla lontra per gli spostamenti in alveo.</p> <p>Mantenere tutta l'area dell'opera di presa al buio in fase di esercizio, in caso di necessità anche se nei pressi del locale della centrale, utilizzare lampade a tecnologia Cut-off e temperatura di colore inferiore a 3000 K.</p> <p>Monitoraggio frequente lungo il canale di derivazione.</p>

	<p>Nel periodo in cui non sia attivo il canale di restituzione, seppur costruito, si raccomandano controlli quotidiani per accertarsi che non vi siano animali intrappolati nell'impossibilità di risalire il canale.</p> <p>Ripristino ambientale a seguito delle opere a ridosso dell'alveo, in particolare lo scarico; il sito dovrà reinserirsi nell'ecosistema circostante con la ripresa della vegetazione autoctona.</p>	
Rumore	<p>Impiego macchine operatrici conformi alle prescrizioni del D.Lgs. n. 262 del 04/09/2002</p> <p>Preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere su tempi e modi di esercizio, data di inizio e fine lavori;</p> <p>Attività svolta nei giorni feriali;</p> <p>l'esecuzione di lavorazioni particolarmente rumorose dovrà essere limitata, di norma, agli intervalli orari 8.00-13.00 e 15.00-19.00;</p> <p>Utilizzo non simultaneo delle macchine più rumorose.</p>	
Polveri	<p>Bagnatura delle aree di transito nel campo base</p>	

## Referenti della Direzione

Titolare istruttoria:

1.

Il Gruppo Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Dott. Giancaterino Giammaria