



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

Giudizio n°	3054 del	06/06/2019
Prot n°	46532 del	14/02/2019
Ditta proponente	EA IDRO Srl	
Oggetto	Progetto per la realizzazione di un impianto idroelettrico di cui A.U. n. 209 - Determinazione n. DA 13/79 del 10/03/2015	
Comune dell'intervento	BUGNARA	Località Torre Dè Nolfi
Tipo procedimento	Verifica Preliminare	

Tipologia progettuale

Presenti (in seconda convocazione)

<i>Direttore Generale</i>	Dott. V. Rivera - Presidente
<i>Dirigente Servizio Valutazione Ambientale</i>	Ing. D. Longhi
<i>Dirigente Servizio Governo del Territorio</i>	
<i>Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria</i>	
<i>Dirigente Servizio Risorse del Territorio</i>	Dott. Enzo Franco De Vincentiis (delegato)
<i>Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque</i>	Dott.ssa Sandrina Masciola (delegata)
<i>Dirigente Servizio OO.MM a Acque Marine</i>	Ing. L. Iagnemma (delegato)
<i>Segretario Gen. Autorità Bacino</i>	
<i>Direttore ARTA</i>	Dott.ssa L. Di Croce (delegata)
<i>Dirigente Servizio Rifiuti:</i>	
<i>Dirigente Servizio Sanità Vet. Ingiene e Sicurezza Alimenti</i>	Dott. G. Bucciarelli
<i>Dirigente Genio Civile AQ-TE</i>	Dott.ssa T. Mariani (delegata)
<i>Dirigente Genio Civile CH-PE</i>	
<i>Esperti esterni in materia ambientale</i>	

Relazione istruttoria

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta EA IDRO Srl per l'intervento avente per oggetto:

Istruttore





GIUNTA REGIONALE

Progetto per la realizzazione di un impianto idroelettrico di cui A.U. n. 209 - Determinazione n. DA 13/79 del 10/03/2015

da realizzarsi nel Comune di BUGNARA

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio ;
Dopo ampia discussione in merito alla proposta progettuale avanzata dalla ditta proponente.

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI V.A.

Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg. O il ricorso straordinario al Capo dello stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.

Dott. V. Rivera - Presidente

Ing. D. Longhi

Ing. L. Iagnemma (delegato)

Dott.ssa Sandrina Masciola (delegata)

Dott. Enzo Franco De Vincentiis (delegato)

Dott. G. Bucciarelli

Dott.ssa T. Mariani (delegata)

Dott.ssa L. Di Croce (delegata)

ing. E. Di Placido

(segretario verbalizzante)





Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica preliminare (art. 6 del D.Lgs. 152/06)
REALIZZAZIONE IMPIANTO IDROELETTRICO DI CUI A.U. N.209 DETERMINAZIONE
N.DA13/79 DEL 10/03/2015.

Oggetto

Titolo dell'intervento:	Valutazione preliminare ai sensi dell'art.6, comma 9 del D.Lgs. 152/2006. REALIZZAZIONE IMPIANTO IDROELETTRICO DI CUI A.U. N.209 DETERMINAZIONE N.DA13/79 DEL 10/03/2015.
Descrizione sintetica del progetto:	La ditta presenta marginali modifiche introdotte alla parte edile del progetto di costruzione di un piccolo impianto idroelettrico nel comune di Bugnara denominato "Sagittario" e autorizzato con provvedimento di Autorizzazione Unica n° 209 rilasciato con Determinazione DA13/79.
Azienda Proponente:	EA IDRO srl

Localizzazione del progetto

Comune:	BUGNARA
Provincia:	AQ
Altri Comuni Interessati:	
Località:	TORRE DE' NOLFI
Riferimenti catastali:	Foglio n. 3, 4

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio

Dott. Pierluigi Centore





Premessa

La presente relazione è volta ad illustrare alcune marginali modifiche introdotte alla parte edile del progetto di costruzione di un piccolo impianto idroelettrico nel comune di Bugnara denominato "Sagittario" e autorizzato con provvedimento di Autorizzazione Unica n° 209 rilasciato con Determinazione DA13/79 dalla Direzione Affari della Presidenza, Servizio Politiche Energia, Qualità dell'aria e SINA, Ufficio Attività Tecniche Ecologiche.

Le modifiche proposte emergono per il passaggio dalla fase progettuale autorizzativa a quella esecutiva/costruttiva dell'opera. Esse sono sia dei necessari aggiornamenti progettuali finalizzati a rendere l'opera funzionale, come pure, in taluni casi, una diretta conseguenza del rispetto di normative vigenti in materia di progettazione strutturale sismica e di sicurezza sul lavoro. Tutte le modifiche proposte non comportano impatti aggiuntivi sull'ambiente; molte di esse comportano invece un miglioramento degli impatti soprattutto in fase di cantiere come meglio specificato in seguito.

L'attività in oggetto è stata esaminata dal CCR-VIA che ha espresso, con giudizio n. 2358 del 11/02/2014, parere favorevole con le seguenti prescrizioni: *"Compensazione della vegetazione con l'allocazione di nuova vegetazione sulla sponda sinistra lungo il tratto interessato dall'intervento, da concordare, in fase esecutiva, con il Corpo Forestale dello Stato competente per il territorio. Inoltre, sotto la sorveglianza dello stesso Corpo Forestale, va eseguito il taglio della vegetazione prevalentemente arbustiva."*

Questo Servizio, con nota n. 62808 del 27/02/2019, ha chiesto al proponente opportuna documentazione attestante l'ottemperanza delle prescrizioni riportate nel giudizio sopra richiamato.

In risposta a quanto richiesto, con nota n. 85259 del 19/03/2019, la EA IDRO srl, ha comunicato:

- che la competenza sulle misure compensative della vegetazione risulta essere attualmente in capo al Dipartimento Politiche dello Sviluppo rurale, Servizio territoriale per l'agricoltura, mentre sono di competenza dell'ex CFS, i compiti di sorveglianza;
- di stare adempiendo alle ottemperanze relative al monitoraggio di cui all'art. 28 del D. Lgs. 104/2017, redigendo la documentazione necessaria al fine dell'ottenimento di apposita autorizzazione ai sensi della L.R. 3/2014, la quale regola le attività di compensazione e monetizzazione nelle zone classificate come boschive e ricadenti in aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

Si ricorda che la ditta, con nota n. 33925 del 04/02/2019, ha presentato istanza di proroga di 24 mesi dei termini di validità del provvedimento n. 2358 del 11/02/2014, ai sensi dell'art. 25 comma 5 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per le seguenti motivazioni:

"L'iter volto al conseguimento di tutte le autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'impianto idroelettrico, è ancora in corso essendo state richieste delle lievi modifiche che hanno richiesto la verifica preliminare".

Nella medesima nota il tecnico, nel riportare maniera sintetica i principali passaggi dell'iter autorizzativo, dichiara che:

- *Non si ritiene che le condizioni ambientali delle aree e del bacino idrologico interessati dalla centrale in parola, abbiano subito modificazioni tali da comportare la necessità di variazione delle prescrizioni emerse in sede di VIA;*
- *Che dall'espressione della Compatibilità ambientale, non sono sopravvenute nuove disposizioni normative contrastanti con quanto previsto dal progetto;*
- *Che per l'ottenimento dell'Autorizzazione Unica, dalla pronuncia favorevole di compatibilità ambientale, è trascorso circa 1 anno di tempo in modo infruttuoso.*

Con Giudizio n. 3026 del 09/04/2019, il CCR VIA ha accordato la proroga richiesta.

La presente istruttoria riassume quanto riportato nella relazione tecnica a firma dall'Ing. Mondinini Roberto, iscritto all'ordine degli Ingegneri della provincia di Brescia, n. A5081, e pubblicati nello Sportello Regionale Ambientale.





SEZIONE I SINTESI STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1. Localizzazione

Il progetto riguarda la costruzione di un impianto idroelettrico sul fiume Sagittario ricadente interamente



Estretto Google Earth con individuazione della posizione delle opere

nel territorio del Comune di Bugnara (AQ). La derivazione di acqua è prevista in sponda sinistra del fiume a quota 387,5 mt. slm, a valle dello scarico dell'ex Molino Capaldo. L'edificio di centrale sarà realizzato in località Torre de' Nolfi a quota 357,5 mt. slm., in sponda destra del fiume, nelle adiacenze del ponte che collega la strada provinciale. L'acqua turbinata dalla centrale verrà totalmente restituita al corso del fiume Sagittario nella predetta località.

2 Inquadramento territoriale e vincolistico

Per quanto riguarda l'illustrazione del quadro programmatico, relativo alle modifiche oggetto della presente procedura, il tecnico, così come indicato nel Modello 6, dichiara le opere rimangono nella medesima posizione di quelle autorizzate, non ricadendo pertanto in aree soggette a vincolo o sensibili ad eccezione del Vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto 3267/1923 che interessa per intero l'area di intervento.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1. L'impianto idroelettrico

Il progetto riguarda la costruzione di un impianto idroelettrico sul fiume Sagittario ricadente interamente nel territorio del Comune di Bugnara (AQ). La derivazione di acqua è prevista in sponda sinistra del fiume a quota 387,5 mt. slm, a valle dello scarico dell'ex Molino Capaldo. L'edificio di centrale sarà realizzato in località Torre de' Nolfi a quota 357,5 mt. slm., in sponda destra del fiume, nelle adiacenze del ponte che collega la strada provinciale. L'acqua turbinata dalla centrale verrà totalmente restituita al corso del fiume Sagittario





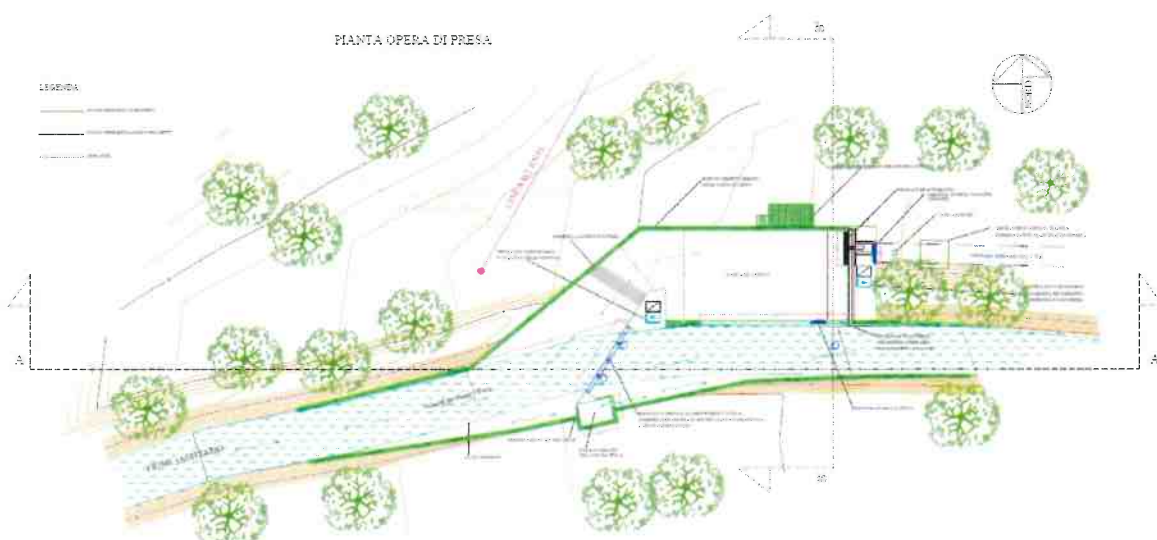
nella predetta località. La soluzione progettuale prevede la realizzazione dell'opera di presa in sponda sinistra, mediante una paratoia "a ventola" in acciaio incernierata sul fondo per consentire un'altezza variabile dello stramazzo, posta di traverso nell'alveo del fiume e comandata da una centralina oleodinamica. In tale ipotesi l'acqua verrà derivata nella vasca di carico e quindi nella condotta di adduzione fino alla centrale.

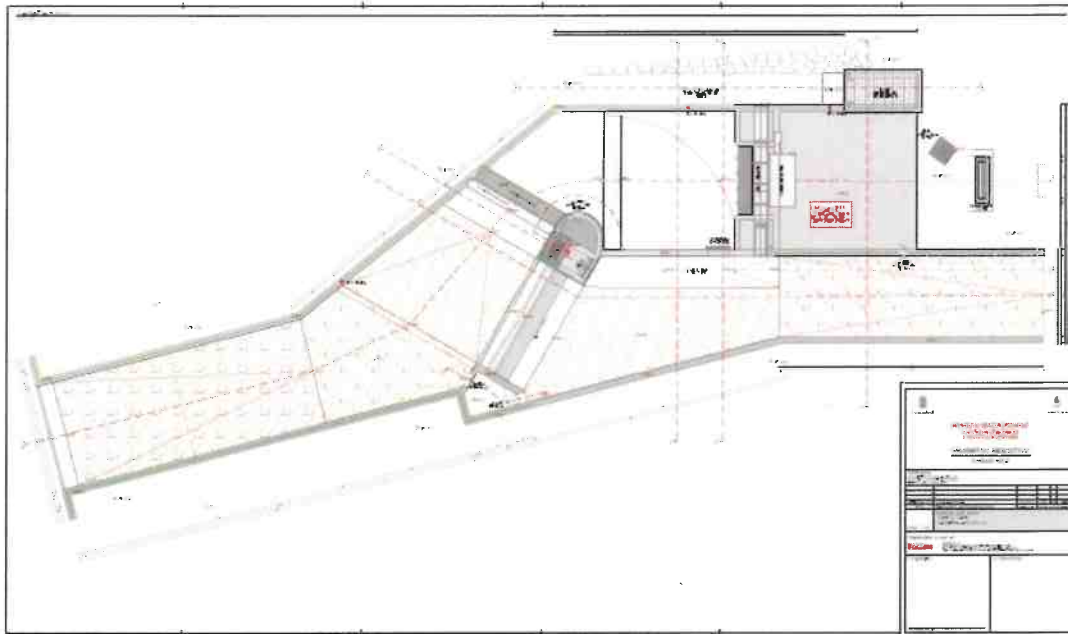
La derivazione di acqua con il sistema della paratoia "a ventola" consentirà di modulare la portata da utilizzare per uso idroelettrico ed inoltre in caso di piena, assumendo la stessa una posizione orizzontale adagiata sull'alveo, consentirà il libero deflusso delle acque senza opporre alcun ostacolo all'interno dell'alveo. Il rilascio del deflusso minimo vitale o DMV prestabilito, verrà garantito in ogni momento dalla presenza della sezione libera tarata posta a lato della traversa a ventola. La paratoia "a ventola" essendo sommersa nell'acqua non risulterà visibile dall'esterno e quindi avrà scarso impatto ambientale. L'opera di presa sarà costituita da una vasca di carico e di decantazione dell'acqua dotata di sfioratore, sarà inoltre installato lo sgrigliatore automatico, il misuratore della portata derivata con possibilità di registrazione dei dati sia istantanei che differiti. La condotta di adduzione sarà costituita da tubazioni in PRFV avente un diametro medio DN 1600, ricavato dalla composizione di 3 diametri: DN1700-1600-1500, al fine di ridurre gli impatti di trasporto, deposito in cantiere e movimentazione, essendo i 3 diametri infilabili uno dentro l'altro. La lunghezza della condotta sarà pari a circa 2.574 mt. e verrà interrata con fondo dello scavo alla profondità di circa mt. 2.50 dal piano di campagna.

Nella centrale verranno installati n.2 Gruppi di generazione con turbine Francis e generatori asincroni trifase di uguale potenza pari 500 KVA ciascuno. L'edificio di centrale sarà costituito da un piano terra realizzato in cemento armato antisismico con pareti acusticamente isolate per ridurre il rumore, proveniente dalle macchine. All'interno della centrale verranno installati i quadri di misura e di controllo, il trasformatore e tutte le apparecchiature necessarie richieste dalle norme CEI e dall'Enel, la centrale verrà allacciata alla rete Enel mediante linea interrata di Media Tensione distante circa 60 mt. dall'edificio. L'impianto idroelettrico verrà totalmente automatizzato e dotato di telecontrollo a distanza.

2. Modifiche al progetto dell'opera di presa

Il tecnico dichiara che trattasi di modifiche squisitamente tecniche per la migliore realizzazione e funzionamento dell'opera prive di impatto sull'ambiente. Si riportano di seguito per confronto le planimetrie dell'opera di presa del progetto autorizzato, di quello esecutivo e la planimetria con la sovrapposizione dei due.





Le modifiche riguardano in particolare:

Lieve modifica della conformazione del canale di adduzione.

Dopo una verifica in loco con rilievo strumentale, la ditta ritiene opportuno conformare il canale di adduzione allo stato dei luoghi; nel progetto autorizzato, infatti, il canale di adduzione aveva una conformazione divergente. Con lo stato dei luoghi verificato, tuttavia, emerge che ciò comporterebbe un restringimento dell'alveo naturale del torrente di circa 1,80 mt. Aumentando invece la larghezza di imbocco del canale, l'alveo originale del torrente non verrebbe alterato. Tale proposta di modifica non determina né un cambio nella localizzazione delle opere, né di tecnologia. Le dimensioni non subiscono incrementi significativi né in termini planimetrici né di scavi previsti. Vi è invece un aspetto migliorativo relativo alla conservazione dello stato dei luoghi.

Il tecnico dichiara che la variazione proposta è ininfluente per gli impatti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio rispetto al progetto già autorizzato in quanto nulla cambia relativamente:



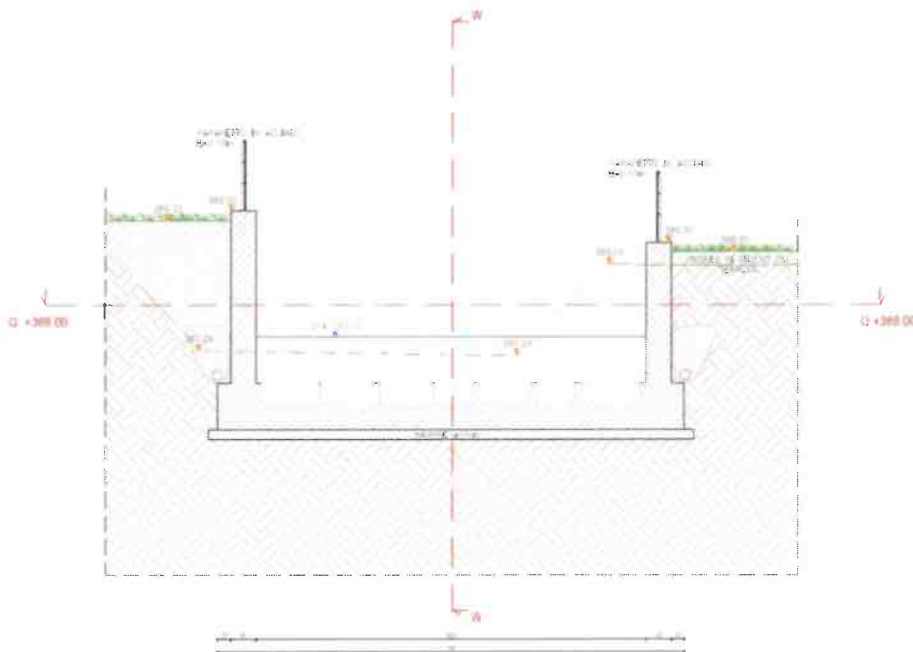


- all'emissione di gas e polveri;
- alle operazioni di scavo e di movimento mezzi;
- alla vegetazione;
- all'utilizzo dell'acqua;
- alla fauna;
- a incrementi dimensionali.

Dal punto di vista paesaggistico vi è invece un miglioramento per il mantenimento dell'ampiezza dell'alveo originale del torrente.

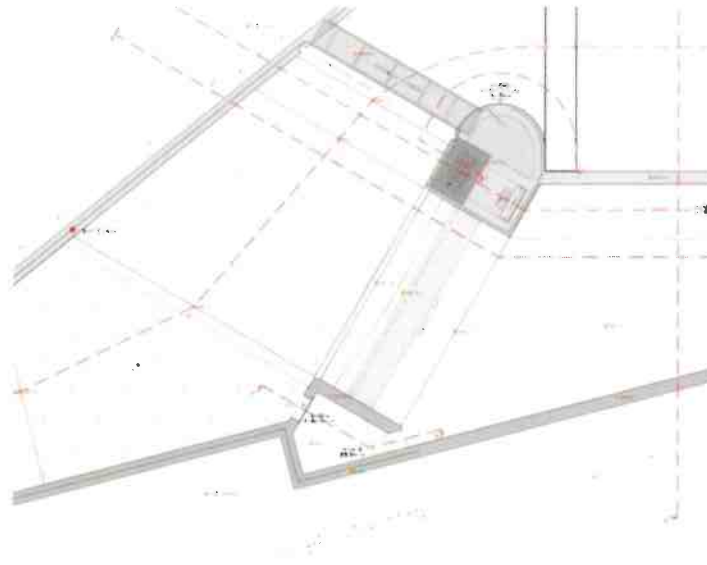
Mancanza di equilibrio statico: aggiunta di fondazioni e stabilizzazioni alle pareti del canale di adduzione e del tratto a valle della traversa e alla traversa di derivazione.

Nelle tavole autorizzate, per le strutture di elevazione realizzate a conformare l'alveo del fiume nel tratto interessato dalla presa, non erano indicate le relative fondazioni. Ciò è evidentemente una inesattezza progettuale da correggere, in quanto determinerebbe una situazione di non equilibrio statico per la struttura stessa, a causa delle azioni di spinta delle terre agenti su di essa e pertanto pericolosa. La ditta propone quindi la formazione di una fondazione a platea per le pareti suddette. Al fine di rinaturalizzare il fondo verrà effettuata la posa di massi. Tale selciatura sarà nel tempo naturalmente ricoperto dal materiale trasportato dall'acqua risultando pertanto completamente invisibile



Allo stesso modo il tecnico dichiara che **sono necessarie delle opere di stabilizzazione dell'alveo nel tratto interessato dalla derivazione che erano mancanti e non indicate nel progetto autorizzato ma necessarie per l'ancoraggio della ventola mobile e dei pistoni di movimentazione della stessa.** Le fondazioni così conformate risultano quindi presidio di stabilità di tutta l'opera soggetta a forte azione erosiva.





La soluzione progettata mitiga l'impatto sull'ambiente in fase di cantiere (sicurezza dei lavoratori) e durante la vita utile dell'opera poiché aumenta la durabilità delle opere (minore necessità di interventi di manutenzione invasivi e sicurezza dei lavoratori). Il tecnico dichiara che, rispetto a quanto indicato nel progetto autorizzato vengono mantenute le dimensioni e la posizione planimetrica; **viene modificata solo la posizione dei pistoni di movimentazione non più previsti sotto alla ventola ma incassati nelle spalle laterali di contenimento.** La soluzione proposta consente di salvaguardare la sicurezza dei lavoratori con l'accesso al locale sotto alla ventola in caso di anomalia che sarebbe altrimenti eccessivamente arduo e poco sicuro; ciò anche in fase di cantiere vista l'eliminazione della necessità di uno scavo profondo con rischio di caduta in profondità. Il tecnico dichiara che la modifica proposta non genera alcun impatto rispetto al progetto autorizzato, né in fase di cantiere né in quella di esercizio in quanto nulla cambia relativamente:

- all'emissione di gas e polveri (miglioramento per minor volume di materiale da movimentare);
- alle operazioni di scavo e di movimento mezzi (possibile miglioramento per rispetto alla soluzione autorizzata grazie all'eliminazione della fossa di alloggiamento dei pistoni);
- alla vegetazione
- all'utilizzo dell'acqua (la modifica proposta risulta in realtà migliorativa in fase di esercizio in quanto garantisce un presidio nei confronti dell'erosione dell'alveo stabilizzando il fondale e le opere)
- alla fauna
- a incrementi dimensionali
- al rumore

La modifica è da ritenersi ininfluente dal punto di vista paesaggistico.

Introduzione paratoia di sghiaio e predisposizione per paratoia di intercettazione

Rispetto al progetto autorizzato la ditta propone l'introduzione di una paratoia di sghiaio. L'assenza di tale dispositivo comporterebbe infatti la necessità di pulizia dell'alveo mediante accesso nello stesso con escavatori per la rimozione dei materiali depositati, mezzi di trasporto per la raccolta ed il conferimento del materiale rimosso a discarica autorizzata.

La soluzione proposta consentirà invece l'esecuzione di una pulizia periodica del materiale depositato che verrà trasportato a valle in modo completamente naturale evitando la necessità di eseguire i lavori di pulizia sopra citati, con un miglioramento per gli aspetti relativi a rumori e passaggio di mezzi.

Il tecnico dichiara che la modifica non genera alcun impatto aggiuntivo rispetto al progetto autorizzato, né in fase di cantiere né in quella di esercizio anzi risulta migliorativa per la minore invasività in fase di esercizio considerando i seguenti aspetti:

- movimento mezzi (minore intervento di mezzi da lavoro);
- vegetazione: grazie allo sghiaio verranno drasticamente ridotti gli interventi di pulizia in alveo con mezzi d'opera e conseguentemente saranno ridotte le necessità di esbosco e taglio di vegetazione per





- la creazione di piste d'accesso all'alveo per i mezzi d'opera;
- utilizzo dell'acqua: la modifica proposta risulta in realtà migliorativa in fase di esercizio rispetto alla versione progettuale autorizzata in quanto verranno evitati frequenti interventi di pulizia in alveo con mezzi meccanici del materiale trasportato che manterrà il suo naturale percorso con conseguente riduzione del rischio di contaminazione delle acque con combustibili od oli lubrificanti dei mezzi che accederanno all'alveo;
 - fauna: vengono ridotti gli effetti di disturbo e stress per la fauna presente;
 - rumore: minore intervento di mezzi e traffico.

La modifica è da ritenersi ininfluente dal punto di vista paesaggistico.

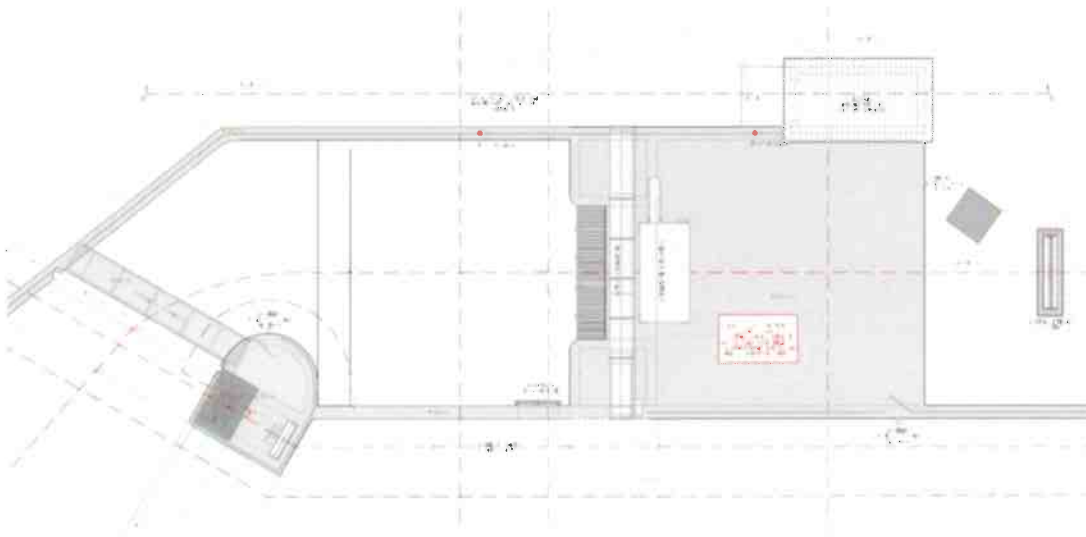
Tutto quanto sopra va ripetuto per quanto riguarda la **proposta di aggiunta di una predisposizione per l'inserimento di panconature o di una paratoia di intercettazione** necessarie a proteggere il manufatto dissabbiatore. La soluzione progettata di fatto consentirà, in combinazione con la paratoia di sgheiaio, una gestione degli interventi di manutenzione ed ispezione molto più agevole, con la riduzione drastica della necessità di accedere in alveo con mezzi meccanici per l'esecuzione di opere di pulizia.

Lieve modifica della forma della struttura di posizionamento della centralina oleodinamica.

Il progetto autorizzato prevedeva la presenza di un elemento a forma poligonale per il posizionamento delle centraline oleodinamiche. Nel progetto esecutivo si ritiene opportuno modificare la forma dell'elemento in questione raccordandolo con una linea curva per un miglioramento del funzionamento idraulico del manufatto nella zona in questione. La vena fluida rimarrà aderente al manufatto evitando vortici od aree di ristagno. Per tale modifica non vi è alcun impatto aggiuntivo né in fase di cantiere né in fase di esercizio.

Modifica della posizione del locale deposito attrezzi seminterrato

Nel progetto autorizzato era previsto un piccolo capanno per il deposito degli attrezzi. Nel progetto esecutivo la posizione del capanno è stata lievemente modificata per evitare possibili interferenze con il funzionamento dello sgrigliatore. Il tecnico dichiara che tale modifica non comporta alcun impatto o modifica dell'occupazione del suolo rispetto alla situazione precedente. Ininfluenza anche dal punto di vista paesaggistico.



Lieve modifica della forma dello sfioratore di sicurezza

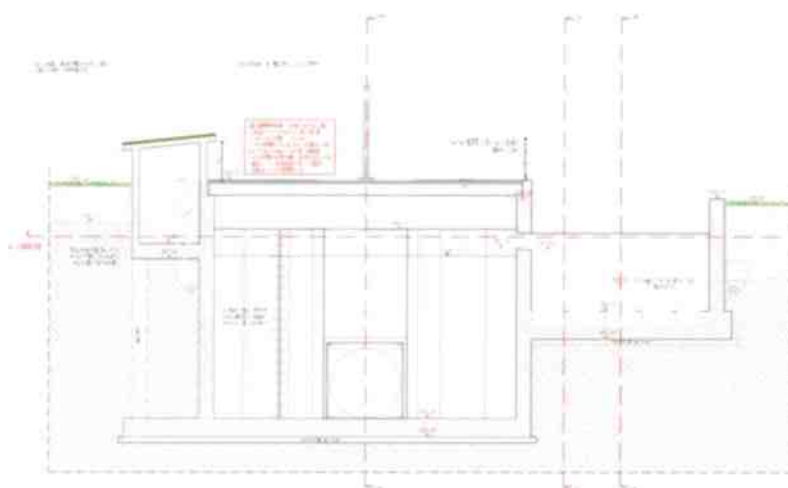
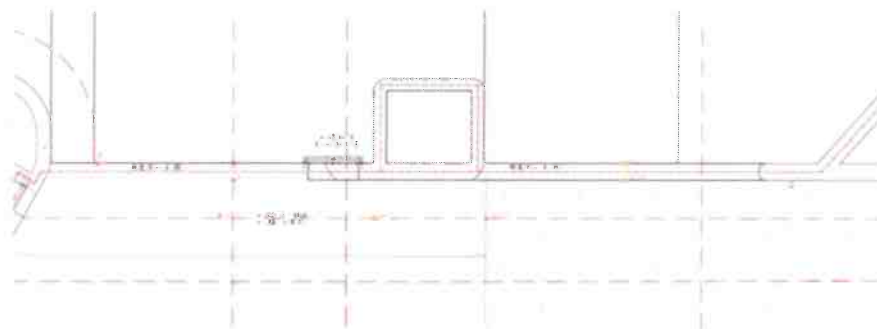
Nel progetto autorizzato era previsto uno sfioratore di alleggerimento e di sicurezza di lunghezza pari a 13 m; si propone ora di modificare la forma con una luce sfiorante suddivisa in 2 con lunghezza complessiva pari a quella originaria. La capacità di sfioro rimane di fatto sovrabbondante. La luce di sfioro inoltre è stata conformata in modo da ostacolare l'accesso al dissabbiatore da parte di personale non autorizzato, e quindi





possibili infortuni.

La modifica non genera alcun impatto aggiuntivo ed è ininfluenza dal punto di vista paesaggistico.



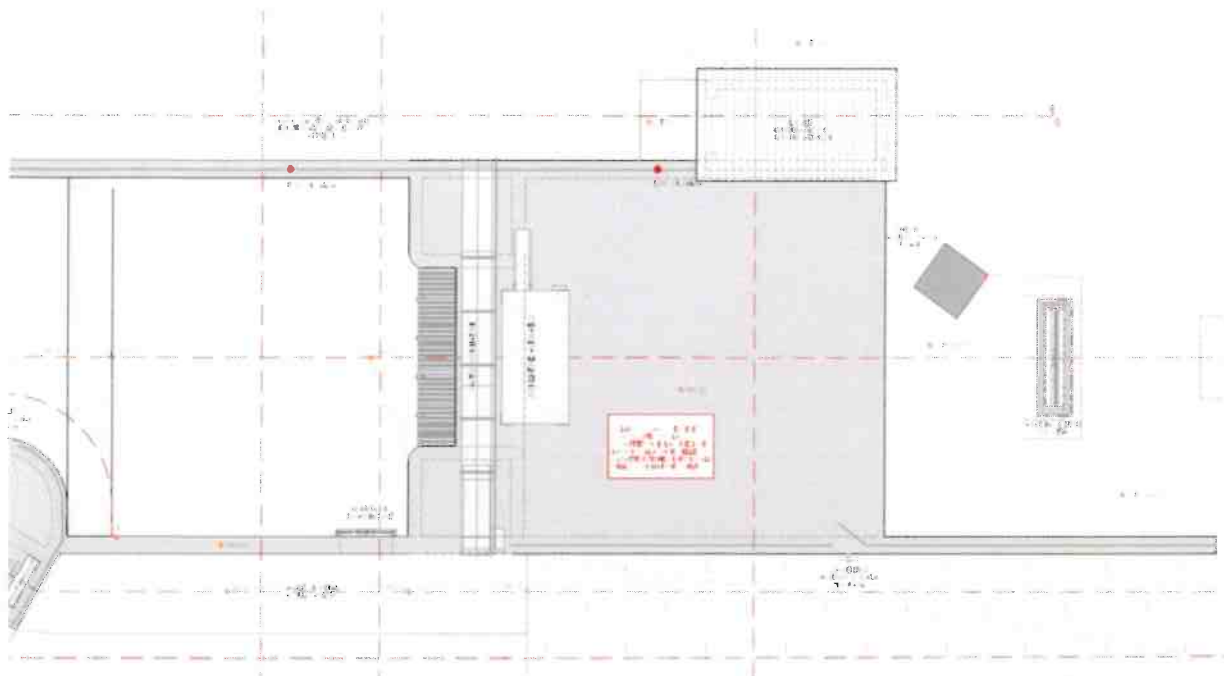
Lieve modifica della posizione della paratoia dissabbiatrice

Nel progetto autorizzato era prevista una paratoia di dissabbiatura per la pulizia del materiale depositato. In seguito a più accurati rilievi, risulta tuttavia che in detta posizione la paratoia denominata “scarico di fondo” non consentirebbe lo scarico del materiale depositato in quanto posta ad una quota più elevata del fondo del dissabbiatore stesso. Ai fini della corretta funzionalità della stessa è stata lievemente modificata la sua posizione. Il tecnico dichiara che detto intervento non comporta alcun impatto ambientale né modifica della occupazione della superficie del suolo. La modifica è da ritenersi ininfluenza dal punto di vista paesaggistico.

Lieve modifica della forma della partenza della condotta

Nel progetto autorizzato era prevista la partenza della condotta con posizione decentrata rispetto all’asse del dissabbiatore. Nel progetto esecutivo l’imbocco è stato centrato rispetto all’asse del dissabbiatore. La soluzione adottata consente di evitare la formazione di una perdita di carico per brusco restringimento della sezione senza incidere sulla portata derivata. La soluzione prevista non prevede impatti aggiuntivi in quanto lo scavo relativo alla porzione aggiuntiva del manufatto per la realizzazione dell’imbocco era già ricompreso nello scavo per la posa della condotta forzata.

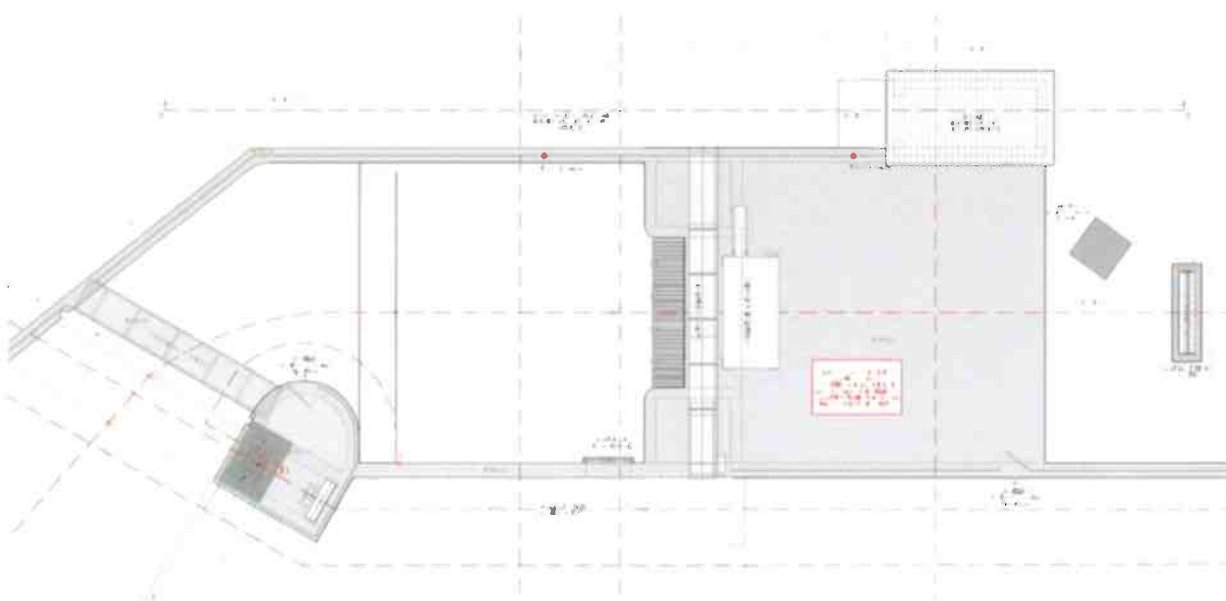




Sistema di sgrigliatura

Nel progetto autorizzato era prevista l'installazione di uno sgrigliatore telescopico a pettine. Il progetto esecutivo prevede la realizzazione di uno sgrigliatore della medesima tipologia posizionato però in asse al dissabbiatore ed in posizione baricentrica rispetto allo stesso. Ciò al fine di evitare sia la caduta di foglieame in vasca di carico sia possibili atti vandalici (tramite apporto di materiale estraneo in vasca di carico che potrebbe, se trasportato alla turbina, causarne il danneggiamento).

Il tecnico dichiara che la modifica introdotta non comporta impatti aggiuntivi né una diversa occupazione della superficie del suolo. Dal punto di vista paesaggistico vi è invece un miglioramento in quanto il diverso posizionamento consente una maggiore mimetizzazione della struttura con una netta riduzione dell'impatto visivo dell'opera.





Lieve modifica forma sistema di rilascio DMV

Il progetto autorizzato prevedeva un sistema di rilascio delle portate del DMV posizionato in destra idraulica e regolato in modo da garantire il rilascio dei 620 l/s prima dell'attivazione della derivazione.

Nella modifica costruttiva proposta il manufatto di rilascio del DMV è stato mantenuto nella medesima posizione. Sono state apportate lievi modifiche in merito a:

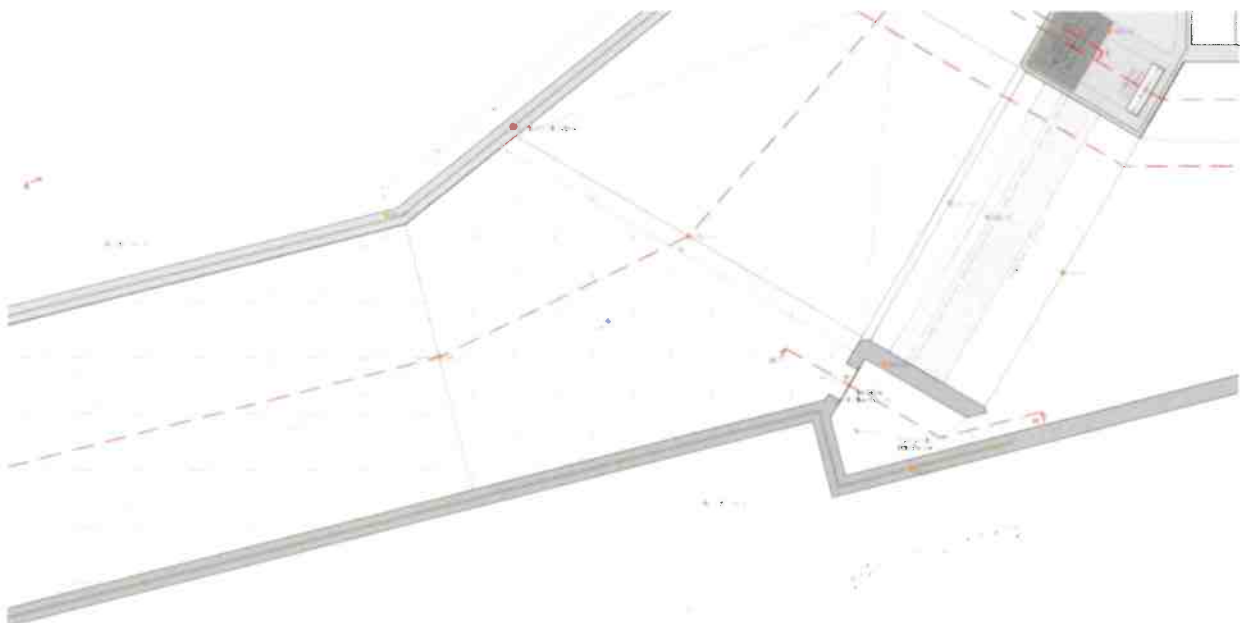
- Forma del manufatto;
- Sistema di rilascio delle portate

In particolare l'apertura del rilascio sarà ottenuta posizionando una lamiera con foro calibrato su di una apertura dalle maggiori dimensioni della parete in cemento armato (dis. n.13).

In tal modo sarà possibile garantire:

- Maggior precisione nelle dimensioni della luce calibrata essendo realizzata con un elemento di carpenteria;
- Maggior precisione nell'allineamento altimetrico della luce di rilascio;
- Una maggior precisione nella determinazione teorica del rilascio con le formulazioni da letteratura essendo la forma della luce ricalcante le condizioni previste da letteratura.

Il tecnico dichiara che le lievi modifiche proposte non hanno alcun impatto aggiuntivo sotto tutti gli aspetti in valutazione.



Definizione del misuratore di portata a monte

Nel progetto autorizzato era indicata solo genericamente la presenza di un misuratore delle portate di monte. Nella progettazione esecutiva le caratteristiche del misuratore delle portate di monte sono state definite. I misuratori di portata saranno inseriti in un pozzetto in cemento armato, completamente interrato se non per il chiusino di accesso con dimensioni esterne di 4.10m x 4.10m x 4.80m (H).

Trattandosi solo di definizione delle caratteristiche di un componente già previsto in progetto non vi sono impatti aggiuntivi da valutare, neanche nella fase di cantiere.

Modifiche al progetto dell'edificio di centrale:

Trattasi di modifiche squisitamente tecniche per la migliore realizzazione e funzionamento dell'opera prive di cambiamenti di localizzazione, di tecnologia, di dimensionamento e di impatto sull'ambiente.

L'intervento previsto nel progetto esecutivo non prevede un incremento delle dimensioni rispetto alla soluzione autorizzata come ben evidenziato nella sovrapposizione sopra riproposta.

La sagoma delle opere nella versione autorizzata ed in quella del progetto esecutivo è perfettamente sovrapponibile. Unica zona di modifica risulta nei pressi dello scarico in alveo in cui parrebbe, osservando la sovrapposizione sopra riproposta, che la soluzione del progetto esecutivo invada l'alveo. In verità ciò non





accade in quanto la rappresentazione degli argini del progetto autorizzato non è coerente con la realtà dei luoghi. Il manufatto di scarico delle portate risulterà infatti perfettamente nascosto e ricompreso nel naturale declivio dell'argine a monte ed a valle dello scarico.

Si riporta a seguire l'analisi delle modifiche introdotte.

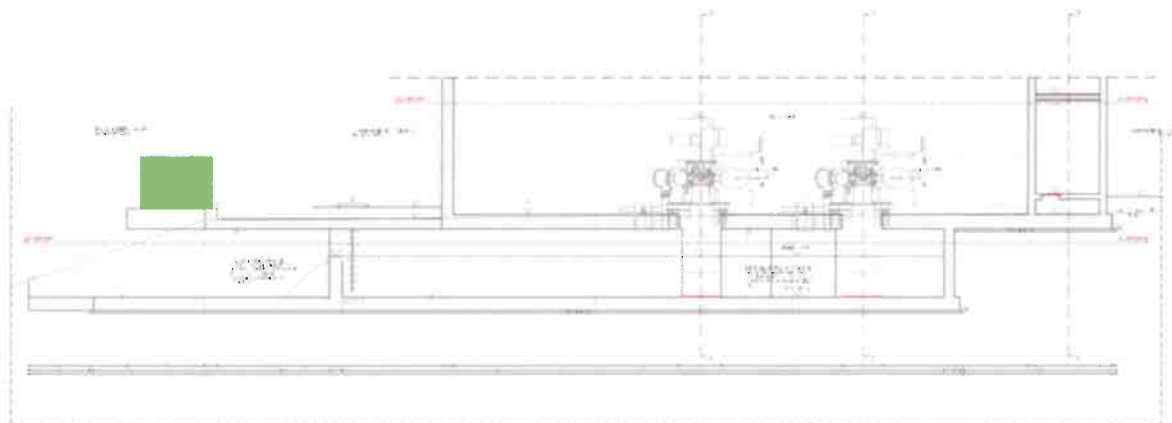
A. Inserimento della posizione del pozzetto di misura di portata a valle

Nel progetto autorizzato non è inserita la posizione del pozzetto di misura delle portate di valle. Al fine di verificare eventuali perdite nella condotta forzata riscontrando possibili rotture e, di conseguenza, attivare idonee procedure di sicurezza per arrestare il flusso delle portate nella condotta, è necessario accoppiare al misuratore delle portate di monte un misuratore delle portate di valle immediatamente a monte della centrale. Il misuratore di portata sarà inserito in un pozzetto in cemento armato uguale a quello previsto in presa. In fase di cantiere non vi sono impatti poiché il pozzetto verrà posato nello scavo necessario per la condotta senza necessità di scavi aggiuntivi.

B. Manufatto di scarico in alveo

Nel progetto autorizzato, come già anticipato in precedenza, la rappresentazione dell'alveo non è rappresentativa della realtà in quanto non sub verticale come indicato ma caratterizzato da una propria pendenza. Le modifiche introdotte nel progetto esecutivo sono mirate a correggere tale difformità. Le dimensioni dello scarico sono state modificate al solo fine di conformarsi con la reale geometria di rilievo dell'alveo del fiume Sagittario nei pressi della centrale.

La modifica non comporta nessun aggravio né impatto rispetto al progetto approvato. I lavori infatti saranno i medesimi di quelli previsti per il progetto autorizzato. In fase di esercizio la modifica introdotta nel progetto esecutivo non comporta alcun aggravio al paesaggio.



C. Scarico di fondo del canale

Nel progetto autorizzato era prevista la costruzione di uno scarico di fondo del canale costituito da una condotta DN 1600 dotata di valvola a farfalla motorizzata. Tuttavia, poiché il prosciugamento della fossa turbina per attività di manutenzione non necessita di uno scarico di fondo con le dimensioni autorizzate, risulterà sufficiente, a macchine spente, l'utilizzo di una pompa di dimensioni ridotte per aggottare le acque presenti in fossa. Pertanto non saranno eseguiti gli scavi per lo scarico delle acque con la condotta di scarico di fondo. Si fa notare che, vista la pendenza dell'alveo, sarebbe risultato necessario un tratto di notevole lunghezza per garantire lo scarico in alveo delle portate. Non vi sono impatti ambientali se non in termini nettamente migliorativi poiché non verranno effettuati scavi.

Relativamente alle modifiche proposte non vi sono cambiamenti in termini di grandezze o spazi occupati.

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio

Dott. Pierluigi Centore

