



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

A mezzo PEC

Regione Puglia
Dipartimento Mobilità, Qualità urbana, Opere Pubbliche,
Ecologia e Paesaggio
Sezione Autorizzazioni ambientali
PEC: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità
dello Sviluppo
Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147, Roma
PEC: CRESS@pec.minambiente.it

Oggetto: [ID_VIP: 5115]: Istanza per il rilascio del provvedimento di V.I.A. nell'ambito del Provvedimento Unico in materia Ambientale ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017 – Progetto "Acquedotto del Fortore, Locone e Ofanto - opere di interconnessione - II lotto: condotta dall'opera di disconnessione di Canosa al serbatoio di foggia”..

Parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale. [VG279-21]

Rif. Nota Regione Puglia prot. n. 9391 del 16/06/2021 | prot. AdB-DAM n. 17531 del 16/06/2021.

In riscontro alla nota della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia, prot. n. 9391 del 16/06/2021 (acquisita agli atti al n. 17531 del 16/06/2021), con la quale è stata formulata richiesta di parere di competenza in merito all'intervento specificato in oggetto, si comunica quanto segue.

Si premette che:

- con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono state soppresse le Autorità di Bacino di cui alla L. 183/89 e contestualmente istituite le Autorità di Bacino Distrettuali, tra le quali quella relativa al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, che con la pubblicazione del DPCM 04/04/2018 sulla G.U. n. 135 del 13/06/2018, hanno avuto piena operatività;
- l'esame istruttorio delle richieste di parere formulate a questa Autorità di Bacino Distrettuale è condotto con riferimento ai Piani di Gestione Distrettuali per il rischio alluvioni (PGRA)¹ e per le acque (PGA)², nonché ai piani stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)³, redatti dalle ex-

¹ Piano di Gestione Rischio Alluvioni, elaborato ai sensi dell'art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 ed adottato, nella fase di primo ciclo (2010-2015), con relativa VAS, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del D.Lgs. 219/2010, con Del. n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016 e DPCM del 27/10/2016 G.U. Serie generale n. 28 del 03/02/2017. Adottato, nella fase di secondo ciclo (2016-2021) dalla Conferenza Istituzionale Permanente il 20/12/2019 con Del. n. 1 del 20/12/2019, di adozione delle mappe di aggiornamento della Pericolosità e del Rischio da Alluvioni e con Del. n. 2 del 20/12/2019 di adozione, ai sensi dell'art.65 del D.Lgs. 152/2006, delle Misure di Salvaguardia per i territori individuati a diverso grado di Pericolosità nel PGRA e non nei PAI, entrambe pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 98 del 14/04/2020 e sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 53 del 16/04/2020

² Piano di Gestione Acque, elaborato ai sensi dell'art. 13 della Direttiva 2000/60/CE e dell'art. 17 del D.Lgs. 152/2006. Primo ciclo del PGA (2000-2009) con la relativa procedura VAS, approvato con DPCM del 10/04/2013 e pubblicato sulla G.U. n. 160 del 10/07/2013. Secondo ciclo del PGA (2010-2015) adottato ai sensi dell'art. 66 del D.Lgs. 152/2006, con Del. n. 2 del Comitato Istituzionale del 17/12/2015, approvato ai sensi dell'art. 4 comma 3 del D.Lgs. 219/2010, con Del. n. 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016 e con DPCM del 27/10/2016 G.U. Serie generale n. 25 del 31/01/2017. Terzo ciclo del PGA (2016-2021) in corso.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

Autorità di Bacino comprese nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, vigenti per lo specifico ambito territoriale d'intervento;

Si premette, altresì, che:

- nel 2018, eseguita l'istruttoria di competenza sul progetto preliminare dell'opera in oggetto, la scrivente Autorità di Bacino Distrettuale ha espresso un parere di preliminare compatibilità con il PAI per gli interventi (nota prot. n. 5395 del 15/05/2018 allegata), rimandando l'espressione del parere definitivo di compatibilità all'esame del Progetto Definitivo dell'intervento, adeguato a quanto di seguito elencato:
 - *dovrà essere prodotto uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che verifichi le condizioni di sicurezza idraulica dei manufatti a farsi, ovvero per le sezioni in cui la condotta interseca il reticolo idrografico dovrà essere valutata l'erosione del fondo alveo per portate relative ad eventi di piena con tempo di ritorno di 200 anni, al fine di stabilire la quota ottimale di posa della condotta. Lo studio dovrà altresì individuare l'impronta al suolo della piena bicentennale;*
 - *con riferimento alle succitate intersezioni della condotta con il reticolo idrografico, le opere previste non dovranno in alcun caso creare alcuna modifica della sezione di deflusso. A tal fine si necessita che, nel caso di attraversamenti di impluvi in sub-alvea tramite trincea, si dovrà provvedere al ripristino delle condizioni ante operam degli alvei assicurando eventualmente a mezzo di idoneo rivestimento, per un tratto sufficientemente esteso dell'asta interessata, la protezione da fenomeni erosivi indotti anche dalla modifica delle caratteristiche geomeccaniche dell'area di intervento;*
 - *si dovranno produrre elaborati grafici in idonea scala che evidenzino il tracciato delle opere rispetto al reticolo idrografico ponendo attenzione a specificare le caratteristiche progettuali costruttive e modalità di esecuzione per ogni singola intersezione; in particolare dovranno essere rappresentate in modo dettagliato le sezioni di attraversamento riproducendo la reale geometria del corso d'acqua nella specifica sezione, le formazioni geologiche attraversate, la quota di posa della condotta rispetto al fondo alveo, eventuali protezioni antierosive da realizzare in alveo e protezioni delle condotte dai deflussi in sub-alveo;*
 - *in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua i pozzetti di spinta e arrivo che saranno realizzati per la posa in opera della condotta con la tecnica no-dig dovranno essere posizionati all'esterno delle sezioni di deflusso.*

In riferimento all'Assetto Geomorfologico delle aree PGI agli approfondimenti:

dovrà essere prodotto uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che analizzi compiutamente, rispetto al tracciato e ai singoli manufatti dell'intervento, gli effetti degli stessi sulla stabilità dei versanti interessati. In particolare, sulla base dei modelli geologici e geotecnici desunti da specifiche indagini, gli aspetti relativi alle modificazioni dei carichi indotti sia dalle opere sia dai materiali movimentati. Lo studio dovrà essere corredato da:

3. Territorio dell'UoM Puglia: Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia n. 39 del 30 novembre 2005 e successivi aggiornamenti.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

cartografia di dettaglio, in scala 1/5000 o superiore, estesa all'intero ambito geomorfologico all'interno del quale si localizzano gli interventi ed entro cui possono innescarsi ed evolvere eventuali dissesti (sistema- crinale-pendio-fondovalle locale); idonee indagini geognostiche in sito; da sezioni geologico-tecniche, relative allo stato di fatto e allo stato di progetto, oggettivate da sufficienti indagini geognostiche opportunamente distribuite lungo il pendio, dalle quali si evincano i rapporti tra gli interventi in progetto ed i luoghi oltre che l'andamento della falda ove presente.

Tutto quanto premesso, l'intervento in progetto proposto da Acquedotto Pugliese S.p.A., denominato P1292: "Acquedotto del Fortore, Locone ed Ofanto - Opere di interconnessione - Secondo Lotto: condotta dall'opera di disconnessione di Canosa al serbatoio di Foggia", è finalizzato al potenziamento delle infrastrutture esistenti (con l'obiettivo di assicurare gli standard stabiliti dal Piano d'Ambito in termini di dotazioni idriche giornaliere), sia alla realizzazione delle interconnessioni e/o all'estendimento della rete idrica primaria di tutta la Regione Puglia (per garantire una migliore flessibilità di gestione e per fronteggiare criticità specifiche delle fonti di approvvigionamento e delle opere di trasporto). Nel caso di specie l'opera consentirà l'interconnessione fra lo *Schema idrico potabile Fortore* e lo *Schema idrico potabile del Locone-Ofanto*.

Il progetto definitivo dell'intervento, nel confermare l'impianto generale del progetto preliminare, prevede la costruzione delle seguenti opere principali:

- realizzazione di una condotta in acciaio del DN 900 con origine dalla disconnessione idraulica di Canosa e termine nel nuovo Serbatoio di Foggia per una lunghezza pari a circa 61 km.
- costruzione all'interno dell'area di competenza dell'opera di disconnessione di Canosa del pozzetto di alloggiamento delle apparecchiature idrauliche di intercettazione e di regolazione da valle, nel caso di funzionamento inverso (Foggia-Canosa);
- costruzione nelle vicinanze dell'opera di disconnessione di Canosa del pozzetto di misura della portata.
- realizzazione, all'interno dell'area di pertinenza del nodo idrico di Foggia, del collegamento idraulico del DN 900 (in acciaio) tra la suddetta condotta e la 2^a canna del Fortore in prossimità del Torrino 3 per una lunghezza pari a 271,96 m per garantire il funzionamento inverso.
- costruzione, all'interno dell'area di competenza del nodo idrico di Foggia di n. 3 manufatti per l'innesto del collegamento con l'acquedotto del Fortore, per l'alloggiamento delle apparecchiature idrauliche, per consentire la regolazione della portata da valle (nel caso di funzionamento Canosa - Foggia) e per consentire il passaggio dal funzionamento diretto a quello inverso, nonché per l'installazione del misuratore di portata.
- realizzazione di una stazione di clorazione intermedia e di due casotti di prelievo posti a monte e a valle del suddetto manufatto.
- realizzazione dell'impianto di protezione catodica a corrente impressa.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

- realizzazione del sistema di telecontrollo di tutte le nuove camere di manovra a realizzarsi.
- realizzazione di n. 37 pozzetti di scarico e n. 38 pozzetti di sfiato (di cui n 2 anche di sezionamento) per il regolare funzionamento della nuova adduttrice DN 900.
- esecuzione dei seguenti attraversamenti con tecnologia *no-dig*:
 - n. 1 attraversamento autostradale (A14);
 - n. 3 attraversamenti ferroviari;
 - n. 4 attraversamenti di corsi d'acqua;
 - n. 4 attraversamenti di strade statali;
 - n. 15 attraversamenti di strade provinciali.

L'adduttore sarà interrato per tutto il suo sviluppo entro trincee che saranno successivamente ricolmate. Per l'attraversamento dei corsi d'acqua sono state individuate due tipologie di posa in opera della condotta:

- 1) posa in opera in scavo a cielo aperto. Per la protezione dallo scalzamento, la condotta sarà inglobata in un getto di calcestruzzo magro e il ricoprimento della trincea sarà eseguito, in corrispondenza dell'alveo ove il passaggio della piena si concretizza con valori di tiranti e velocità della corrente significativi ai fini delle azioni di trascinamento, con massi calcarei di spessore 50 cm e strato superficiale erboso; nelle aree contermini all'alveo, dove i tiranti e le velocità assumono valori modesti ai fini delle azioni di trascinamento, il ripristino sarà eseguito con materiale rinvenienti dagli scavi, opportunamente selezionato e compattato. Per gli alvei dei canali Santa Giusta e Lamapopoli si prevede il ripristino del rivestimento in calcestruzzo;
- 2) tecnica NO-DIG (*pressotrivellazione con trivella spingitubo*) per l'attraversamento del Torrente Cervaro, del Torrente Carapelle e del Fiume Ofanto. In corrispondenza di detti attraversamenti la condotta sarà alloggiata in un contro-tubo in c.a. di diametro interno pari a 1600mm.

Il progetto definitivo dell'intervento è corredato, in riscontro alla richiesta della Autorità di Bacino Distrettuale, dello *Studio di compatibilità idrologica e idraulica (Elaborato D.9)* previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del P.A.I..

Lo studio di *Compatibilità idrologica e idraulica* documenta le valutazioni eseguite per la stima delle portate al colmo di piena attese in occasione di eventi di piena duecentennali nelle 25 sezioni dei corsi d'acqua attraversati dalla condotta e per valutazione dell'ampiezza dell'impronta al suolo delle piene in parola, nonché dei parametri idrodinamici (altezza del tirante idrico e velocità della corrente di piena) utili per le verifiche di stabilità e di resistenza all'azione erosiva dei materiali da impiegare per il ricoprimento della trincea.

Le analisi idrauliche sono state svolte considerando valori della portata al colmo di piena stimate facendo riferimento agli indirizzi fissati dalla Relazione che accompagna il PAI e, in particolare, per quanto concerne i corsi d'acqua definiti principali si è fatto riferimento alla procedura VaPi e, per i corsi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

d'acqua minori, a modelli di trasformazione afflussi-deflussi (della Soil Conservation Service) applicato nella ipotesi cautelative di umidità del suolo antecedente l'evento di tipo umide (CNIII).

Considerato che:

- per quanto concerne gli attraversamenti del Fiume Ofanto, del Torrente Carapelle e del Torrente Cervaro, le indagini sulla stima dell'erosione ad opera delle piene di progetto indicano che la profondità di posa della condotta può garantire un valore minimo del franco, misurato tra il fondo dell'alveo ed il cielo del contro-tubo di protezione della condotta, di 4.5 metri per il Torrente Carapelle e di 5 m per il Fiume Ofanto ed il Torrente Cervaro, ritenuto sufficiente a proteggere la condotta da scalzamenti esercitati dalle piene;
- per quanto concerne gli attraversamenti da eseguire mediante scavo a cielo aperto, le verifiche eseguite evidenziano che la pezzatura dei massi calcarei previsti in corrispondenza degli alvei è adeguata per resistere alle azioni di trascinamento; per quanto concerne le aree esterne agli alvei, lo studio evidenzia che la profondità di posa della condotta è maggiore (con franco sempre maggiore di 1 metro) della massima profondità di scavo calcolata;
- l'indagine idraulica ha permesso di individuare anche i casi in cui i pozzetti di alloggiamento degli organi di scarico e o sfiato della condotta e le camere di spinta/arrivo previste nella fase di cantiere per l'esecuzione degli attraversamenti no-dig ricadono all'interno di aree soggette ad essere allagate. Al riguardo, i progettisti, valutata l'impossibilità di diversa localizzazione dei manufatti in questione, hanno verificato, per ogni attraversamento, che i tiranti e le velocità della corrente nei punti ove ricadono i pozzetti in parola assumono valori modesti. Al fine di proteggere la condotta da eventuali sversamenti di acqua all'interno degli stessi durante eventi di precipitazione eccezionale, hanno previsto di realizzare tali manufatti con caratteristiche di tenuta stagna;
- il progetto è corredato di elaborati grafici dedicati alla rappresentazione del profilo-geologico dell'adduttore (gruppo elaborati compresi tra G-5-1-1 e G-5-1-9), dai quali si evince che alla profondità di scavo prevista per la posa dell'adduttore possono essere rinvenute falde acquifere, incluse le falde di sub-alvea dei corsi d'acqua. Al riguardo si segnala la necessità di adottare nel corso dei lavori adeguate misure atte a tutelare della qualità degli acquiferi intercettati e delle acque di venuta e di aggotamento.

Il progetto definitivo dell'intervento è corredato, altresì, dello *Studio di compatibilità geologico-geotecnica (Elaborato D.5.6)* previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del P.A.I. e richiesto dalla scrivente Autorità di Bacino con la nota prot. n. n. 5395 del 15/05/2018. L'inquadramento eseguito rispetto al PAI vigente ha permesso di individuare due interferenze con aree a "Pericolosità Geomorfologica media e moderata - PG1". Per ciascuna delle aree in parola sono stati effettuati un sondaggio a carotaggio continuo spinto fino alla profondità di 5 metri dal piano campagna, che ha consentito di ricostruire la stratigrafia dei suoli interessati dagli scavi per la posa della condotta e di escludere la presenza di falda, e una prova penetrometrica dinamica che ha consentito la valutazione dei parametri di coesione, angolo di resistenza a taglio dei terreni, etc.

Sulla scorta degli esiti delle indagini eseguite, i tecnici redattori dello studio di *Compatibilità geologica e geotecnica* non hanno rilevato la presenza di elementi che possano precludere la possibilità di



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

realizzare le opere in progetto, ma ritengono tuttavia necessarie, anche in rapporto alla natura dei terreni interessati dagli scavi e alla profondità dei medesimi, l'esecuzione verifiche di stabilità dei fronti di scavo, nonché l'adozione, ove necessario, di opere provvisorie di sostegno delle pareti della trincea.

La scrivente Autorità di Bacino Distrettuale, per quanto esposto e per quanto di propria competenza, esprime parere favorevole di compatibilità con le previsioni e prescrizioni del P.A.I. per l'intervento in progetto, con prescrizioni la cui verifica di ottemperanza è demandata al R.U.P.:

- l'apertura degli scarichi a servizio dell'adduttore, quando necessaria la loro attivazione per lo svotamento della condotta, sia programmata e attuata con modalità adeguate a non provocare danni nei corsi d'acqua individuati quali ricettori. In ogni caso, le visite per la manutenzione dell'adduttore e delle opere accessorie (incluse le attività connesse alla gestione degli scarichi) ricadenti nelle aree a pericolosità idraulica vigenti e in quelle individuate con gli studi di dettaglio eseguiti, siano programmate in relazione alle previsioni di allerta meteo, al fine di non esporre a rischio le maestranze impiegate in dette operazioni;
- il ricoprimento della trincea sia eseguito a regola d'arte e senza indurre alterazioni morfologiche significative dei luoghi. Si suggerisce di prevedere all'interno del "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti" una attività di verifica periodica dello stato di conservazione del ricoprimento della trincea nelle aree soggette al passaggio di deflussi, al fine di procedere al tempestivo ripristino, ove necessario;
- sia ottemperato quanto previsto dalla normativa vigente (NTC 2018) in materia di fronti di scavo (verifiche agli stati limite, armature di sostegno, sicurezza delle maestranze, ecc.);
- in considerazione delle pericolosità idrauliche che si esplicano nei siti di intervento, come individuate nel PAI vigente e negli studi idraulici documentati nello *Studio di Compatibilità idrologica e idraulica*, occorre garantire durante tutta l'esecuzione dei lavori adeguate condizioni di sicurezza delle maestranze, macchinari e materiali, tenendo anche conto delle condizioni meteorologiche ed assicurando che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque, evitando lo stoccaggio di materiali all'interno delle aree soggette ad essere allagate.

Il Dirigente Tecnico

dott. geol. Gennaro Capasso

Il Segretario Generale

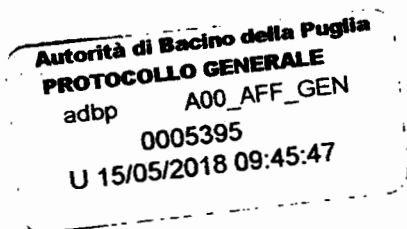
dott.ssa geol. Vera Corbelli

Allegato: nota ADB-DAM prot. n. 5395 del 15/05/2018.

Referente pratica:
Ing. Vito Gigante



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia



AI **Autorità Idrica Pugliese**
PEC: protocollo@pec.aip.gov.it
c.a.: dott. Cosimo Ingresso

A **AQP S.p.a.**
PEC: diraf@pec.aqp.it
c.a.: ing. Massimo Pellegrini

Oggetto: "Progetto di fattibilità tecnica ed economica: Acquedotto del Fortore Locone ed Ofanto – Opere di Interconnessione Secondo lotto: Condotta dalla vasca di Canosa al serbatoio di Foggia – I stralcio funzionale. Rev. 00 di marzo/18 (Cod. AQP:P1292).
Indizione della Conferenza di servizi Preliminare in forma simultanea e in modalità sincrona e convocazione dei riunioni di CdS da tenersi il giorno martedì 15/05/2018".

In riscontro alla nota prot. n. 1884/2018 (acquisita agli atti al prot. n. 4039/18);

Premesso che:

- Con Deliberazione n.39 del 30 Novembre 2005 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia ha approvato il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e le relative Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.);

Visti:

- le perimetrazioni del Piano d'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) vigenti;
- la cartografia I.G.M. in scala 1:25.000;
- la documentazione progettuale resa disponibile dall'Autorità Idrica Pugliese, visionabile all'indirizzo WEB <http://www.aip.gov.it/images/FTP/P1292.zip>;

Considerato che:

- l'intervento di cui trattasi, denominato "Progetto di fattibilità tecnica ed economica "Acquedotto del Fortore, Locone ed Ofanto – Opere di Interconnessione Secondo Lotto: Condotta della vasca di disconnessione al serbatoio di Foggia – I stralcio funzionale.", avrà origine dall'esistente vasca di disconnessione di Canosa, ubicata a quota di circa 135m s.l.m., facente parte dello schema Locone a gravità, e terminerà nella vasca di arrivo dell'Acquedotto del Fortore realizzata all'interno dell'esistente serbatoio di Foggia posto a quota di circa 124.50 m s.l.m.;
- Il tracciato delle opere previste interferisce con il reticolo idrografico e con aree perimetrate dal P.A.I. ad "Alta, Media e Bassa Pericolosità Idraulica" (AP, MP, BP); pertanto, le opere stesse sono soggette alle disposizioni generali per l'assetto idraulico di cui all'art. 4 delle N.T.A. del P.A.I. nonché nello specifico agli artt. 6, 7, 8, 9 e 10 delle medesime norme;

CEV

AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE
Protocollo Partenza N. 25736/2021 del 20-09-2021
Doc. Principale - Copia Documento



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

- Le opere in progetto attraversano, altresì, aree perimetrare a "Pericolosità geomorfologica media e moderata" (PG1); pertanto, sono disciplinate dalle disposizioni generali per l'assetto geomorfologico di cui all'art. 11 delle N.T.A. del P.A.I., nonché, nello specifico, all'art.15 delle medesime norme;
- parte dell'area oggetto dell'intervento rientra tra i territori della Provincia di Foggia (Carapelle, Cerignola, Foggia, Orta Nova e Troia) per i quali è stato approfondito, da parte dell'Autorità di Bacino Puglia, l'assetto idraulico. La proposta di variante al PAI risultante da detti approfondimenti è stata adottata dal Segretario Generale dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (DAM) con Decreto n. 461 del 07/12/2017, ai sensi dell'art. 12 del DM 224/2016, e sottoposta all'ordine del giorno della Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) del 14/12/2017, che in detta data l'ha adottata con Delibera n. 6 ai sensi dell'art. 66 e 67 del D.Lgs.152/2006. Le procedure per il completamento dell'iter di approvazione sono in corso. A tal riguardo la scrivente Autorità si rende disponibile a fornire le aree a diversa pericolosità idraulica adottate nella seduta del CIP sopra citata.

preso atto che:

- lungo il tracciato la condotta di progetto intersecherà diversi fiumi ed incisioni naturali tra cui i principali sono il Fiume Ofanto, il Fiume Carapelle e il Fiume Cervaro. In riferimento agli attraversamenti con i suddetti fiumi sono state redatte tre tavole grafiche: "Particolare Attraversamento Ofanto" (G.10.5.3.), "Particolari Costruttivi - Attraversamento Tipo Incisioni e lame Posa con Spingitubo Fiume Carapelle" (G.10.5.4), "Particolari Costruttivi-Attraversamento Tipo Incisioni e lame Posa con Spingitubo Fiume Cervaro" (G.10.5.5). Per gli attraversamenti con i reticoli minori sono state fornite due tavole tipo: "Particolari Costruttivi Attraversamento Tipo Incisioni e lame Posa in Trincea" (G.10.5.1), "Particolari costruttivi Attraversamento tipo incisioni e lame - Posa con tecnica no-dig" (G.10.5.2);
- lungo il tracciato della condotta in oggetto sono stati previsti n. 39 scarichi, di cui n.9 ubicati in prossimità delle principali incisioni del reticolo idrografico, utilizzate come recapito finale (così come riportato nella "Relazione illustrativa e Tecnica Generale" - D.1);

preso atto:

- di quanto rappresentato nella "Relazione geologica Preliminare" (D.4);

valutato che:

- La profondità di posa della condotta, con riferimento agli attraversamenti dei fiumi Ofanto, Carapelle e Cervaro, per quanto desumibile dalle tavole (G.10.5.3), (G.10.5.4) e (G.10.5.5), appare inferiore a 1,5 m. Tuttavia, anche con riferimento a tutti i corsi d'acqua intersecati, detta profondità di posa non è stata valutata sulla base di uno studio idraulico che definisca la profondità di erosione con riferimento ad eventi di piena aventi tempi di ritorno di 200 anni;
- non è chiarita la modalità di posa delle condotte in corrispondenza delle aree a diversa pericolosità idraulica, con particolare riguardo alle necessarie condizioni di influenza sul regime idraulico dei territori interessati e sulla sicurezza delle condotte alle azioni di trascinamento;





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

- non è stata indicata la posizione dei 39 pozzetti previsti in progetto. Non è pertanto possibile valutare eventuali interferenze con le aree soggette alla N.T.A. del P.A.I.. Inoltre, mancano i dettagli progettuali del sistema di scarico dei 9 pozzetti che avranno come recapito finale i corsi d'acqua e delle relative opere allo sbocco;
- non è stata indicata con precisione la posizione di tutti i pozzetti di spinta e arrivo che saranno realizzati per la posa in opera della condotta con la tecnica no-dig;

la scrivente Autorità di Bacino, per quanto esposto e per quanto di propria competenza, esprime **parere preliminare di compatibilità** degli interventi in oggetto con il P.A.I.. Tuttavia, la successiva fase progettuale (progetto definitivo), rispetto alla quale verrà formulato il parere definitivo vincolante da parte di questa Autorità, e di cui si richiede acquisizione integrale, dovrà tenere conto anche delle perimetrazioni in corso di approvazione, adottate in sede CIP con Delibera n. 6/2017, e dovrà, inoltre, essere adeguata a quanto di seguito elencato:

- dovrà essere prodotto uno studio di compatibilità idrologica ad idraulica che verifichi le condizioni di sicurezza idraulica dei manufatti a farsi soggetti N.T.A. del P.A.I., ovvero, per le sezioni in cui la condotta interseca il reticolo idrografico dovrà essere valutata l'erosione del fondo alveo per portate relative ad eventi di piena con tempo di ritorno di 200 anni, al fine di stabilire la quota ottimale di posa della condotta. Lo studio dovrà altresì individuare l'impronta al suolo della piena bicentennale;
- con riferimento alle succitate intersezioni della condotta con il reticolo idrografico, le opere previste non dovranno in alcun caso creare alcuna modifica della sezione di deflusso. A tal fine si necessita che, nel caso di attraversamento degli impluvi in sub-alvea tramite trincea, si dovrà provvedere al ripristino delle condizioni ante operam degli alvei, assicurando eventualmente a mezzo di idoneo rivestimento, per un tratto sufficientemente esteso dell'asta interessata, la protezione da fenomeni erosivi indotti anche dalla modifica delle caratteristiche geomecchaniche dell'area di intervento;
- si dovranno produrre elaborati grafici in idonea scala che evidenzino il tracciato delle opere rispetto al reticolo idrografico ponendo attenzione a specificare le caratteristiche progettuali costruttive e modalità di esecuzione per ogni singola intersezione; in particolare dovranno essere rappresentate in modo dettagliato le sezioni di attraversamento riproducendo la reale geometria del corso d'acqua nella specifica sezione, le formazioni geologiche attraversate, la quota di posa della condotta rispetto al fondo alveo, eventuali protezioni antiersive da realizzare in alveo e protezioni delle condotte dai deflussi in sub-alveo.
- in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua i pozzetti di spinta e arrivo che saranno realizzati per la posa in opera della condotta con la tecnica no-dig dovranno essere posizionati all'esterno delle sezioni di deflusso.

In rapporto all'assetto geomorfologico delle aree PG1 agli approfondimenti necessari sull'assetto attraversate:

- dovrà essere prodotto uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che analizzi compiutamente, rispetto al tracciato e ai singoli manufatti dell'intervento, gli effetti degli stessi



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

sulla stabilità dei versanti interessati. In particolare, dovranno essere analizzati, sulla base dei modelli geologici e geotecnici desunti da specifiche indagini, gli aspetti relativi alle modificazioni dei carichi indotti sia dalle opere sia dai materiali movimentati. Lo studio dovrà essere corredato da: cartografia tematica di dettaglio (carta geologica; carta geomorfologica; carta inventario fenomeni franosi; carta idrogeologica; ecc.), in scala 1/5.000 o superiore, estesa all'intero ambito geomorfologico all'interno del quale si localizzano gli interventi ed entro cui possono innescarsi ed evolvere eventuali dissesti (sistema crinale-pendio-fondovalle locale); idonee indagini geognostiche in sito; da sezioni geologico-tecniche, relative allo stato di fatto e di progetto, oggettivate da sufficienti indagini geognostiche opportunamente distribuite lungo il pendio, dalle quali si evincano i rapporti tra gli interventi in progetto ed i luoghi oltre che l'andamento della falda ove presente.

**Coordinatore e Responsabile
dei procedimenti tecnici**

dott. Gennaro Capasso



Il Segretario Generale
dott.ssa geol. Vera Corbelli

Referenti pratica:

ing. Vito Caponio

Tel. 080/9182220

geol. Giulia Cecaro

Tel. 080/9182213

ing. Alisa Esposito

Tel. 080/9182200

Geol. Ilaria Maracchione

Tel. 080/9182214

ing. Stefano Pagano

Tel. 080/9182266

