



REGIONE PUGLIA



acquedotto pugliese
l'acqua, bene comune

PIANO OPERATIVO TRIENNALE

DELL'ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.

P.O.T. 2010 - 2012

LAVORI DI NORMALIZZAZIONE DELLA FOGNATURA NERA, ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E COSTRUZIONE DEL COLLETTORE EMISSARIO A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO DI PORTO CESAREO (LE)

CODICE INTERVENTO: P0840

CODICE CIG: 5768985D03

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

PROT. N. 19611 del 23/02/2016

IMPRESA ESECUTRICE:



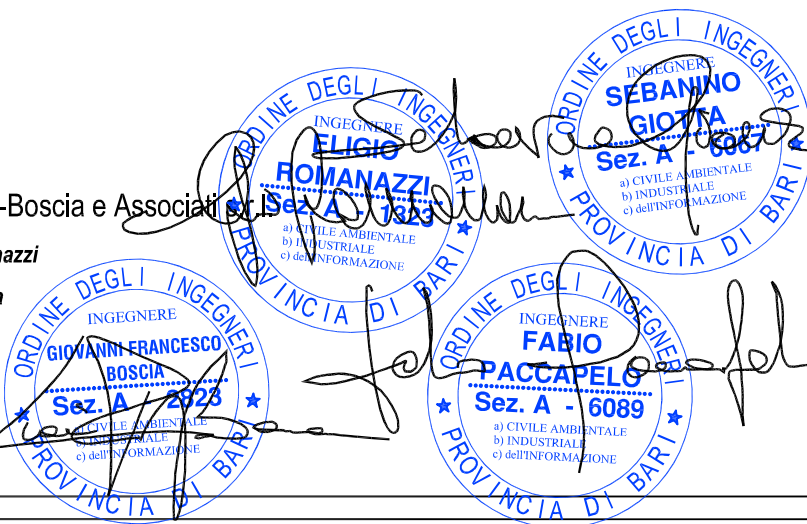
FAVER S.p.A.
Legale Rappresentante
Luigi Ruggiero

PROGETTAZIONE:



Studio Romanazzi-Boscia e Associati

Prof. Ing. Eligio Romanazzi
Ing. Giovanni F. Boscia
Ing. Sebanino Giotta
Ing. Fabio Paccapelo



Scala:

-

ELABORATI DESCRITTIVI

Elaborato:

R 1.10

*Relazione di compatibilità idraulica
attraversamento Canale Asso*

Rev.	Data	Descrizione:
0	SETTEMBRE 2014	EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO APPALTO COMPLESSO
1	FEBBRAIO 2016	EMISSIONE PER ADEGUAMENTO PROTOCOLLO D'INTESA (DGR n. 2002 DEL 13.11.2015)

Ai termini di legge ci si riserva la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. COLLOCAZIONE ATTRAVERSAMENTO CANALE ASSO.....	4
3. ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE ASSO PREVISTO DAL PROGETTO PRELIMINARE	5
4. ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE ASSO PREVISTO DAL PROGETTO DEFINITIVO.....	6
5. ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE ASSO PREVISTO DAL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	7
6. CONCLUSIONI.....	8

1. PREMESSA

Il **progetto preliminare** delle opere di normalizzazione della fognatura nera, adeguamento dell'impianto di depurazione e costruzione del collettore emissario a servizio dell'agglomerato di Porto Cesareo è stato oggetto di **Conferenza di servizi** (tenutasi in due sedute avvenute il **27 gennaio 2012** e il **2 marzo 2012**) al fine di acquisire pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze, nulla osta e assensi necessari all'esecuzione dell'intervento in oggetto.

In sede di conferenza di servizi sono stati acquisiti tutti i pareri e gli atti di assenso necessari all'attuazione dell'intervento, compreso quello dell'Autorità di bacino della Puglia (pareri espressi con note prot. n.7295 del 27.06.2011 e n. 5147 del 10.05.2011, ribaditi anche nelle due sedute della Conferenza dei Servizi con note prot. n.14109 del 12.12.2011 e n.1073 del 27.01.2012), con formulazione di prescrizioni di cui si è tenuto conto nei successivi livelli di progettazione, con l'unica eccezione del parere negativo espresso dal Comune di Nardò nella seduta del 2 marzo 2012.

Si è quindi proceduto all'espletamento delle **procedure di gara** per l'affidamento dell'Appalto dei successivi livelli di progettazione nonché dei lavori. L'aggiudicazione è stata effettuata in data 30 luglio 2015 con efficacia intervenuta in data 28 settembre 2015.

Il tracciato del collettore emissario previsto nel progetto definitivo, presentato dall'impresa aggiudicataria, interseca il reticolo idrografico del Canale Asso nello stesso punto in cui lo intersecava il tracciato del collettore emissario previsto nel progetto preliminare a base di gara approvato in sede di Conferenza dei Servizi.

Precedentemente, in data **1/12/2014** presso l'Assessorato Regionale OO.PP. è stato deciso di far predisporre ad AQP s.p.a. uno **Studio di fattibilità** la cui finalità è stata quella di verificare la possibilità di scaricare i reflui depurati di Nardò e Porto Cesareo nel canale Asso e nel canale scolmatore dello stesso come da richiesta del comune di Nardò e di valutare le alternative possibili di recapito finale in mare mediante condotta sottomarina.

A seguito della redazione del predetto Studio di Fattibilità sono stati effettuati incontri tra Regione Puglia, Autorità Idrica Pugliese, Amministrazioni comunali di Nardò e Porto Cesareo e l'Acquedotto Pugliese con la **sottoscrizione finale del Protocollo di Intesa in data 30/09/2015** (successivamente quindi all'aggiudicazione della gara d'appalto) finalizzato alla realizzazione di un complesso di opere relative alla sistemazione della rete fognaria di Nardò, all'adeguamento degli impianti di depurazione di Nardò e Porto Cesareo ai fini del riuso dei reflui trattati ed al **collettamento dei reflui trattati dall'impianto di Porto Cesareo nelle opere di scarico dell'impianto depurativo di Nardò**.

In data **13 novembre 2015**, il **comune di Nardò** ha espresso **parere negativo sull'attuazione del progetto definitivo** in quanto in "*contrasto con il pt 6) del Protocollo di*

Intesa sottoscritta in data 30 settembre 2015 tra Regione Puglia, Autorità Idrica Pugliese, comune di Nardò e Acquedotto Pugliese spa".

Si è quindi reso necessario procedere alla **redazione del progetto definitivo/esecutivo, adottando la variante del tracciato del collettore emissario dall'impianto di depurazione di Porto Cesareo all'impianto di depurazione di Nardò.**

Il tracciato della variante del collettore emissario, adottata nel progetto definitivo/esecutivo, interseca il reticolo idrografico del Canale Asso in un punto diverso, situato più a monte, rispetto al punto di intersezione del progetto definitivo presentato dall'impresa, adottando tuttavia le stesse modalità di realizzazione dell'attraversamento.

Nell'ambito di tale progetto definitivo/esecutivo, la presente relazione è stata redatta per verificare la compatibilità idraulica degli interventi con le NTA del PAI relativamente alla presenza dell'attraversamento del reticolo idrografico del Canale Asso.

2. COLLOCAZIONE ATTRAVERSAMENTO CANALE ASSO

Il tracciato del collettore emissario (evidenziato in giallo nell'immagine seguente) previsto nel **progetto definitivo**, presentato dall'impresa aggiudicataria, seguiva la Strada Provinciale 286 e intersecava il reticolo idrografico del Canale Asso nel *punto 1*, in territorio comunale di Nardò, analogamente a quanto accadeva nel **progetto preliminare** a base di gara approvato in sede di Conferenza di Servizi.

Oltre all'intersezione con il reticolo idrografico tale tracciato interessava un'area classificata a Media e Bassa Pericolosità Idraulica in corrispondenza di località Palude del Capitano e risultava ubicato in prossimità di un'area classificata a Pericolosità Geomorfologica Elevata (PG2) legata alla presenza di una cavità ipogea naturale.

Come detto in precedenza, a seguito della sottoscrizione finale del Protocollo di Intesa, la redazione del **progetto definitivo/esecutivo** ha comportato l'adozione della variante del tracciato del collettore emissario dall'impianto di depurazione di Porto Cesareo all'impianto di depurazione di Nardò (evidenziato in rosso nell'immagine seguente). Di conseguenza il nuovo tracciato, pur non ricadendo in aree perimetrare dal PAI, continua ad intersecare il reticolo idrografico del canale Asso nel *punto 2*, collocato sulla Strada Provinciale n.112 circa 3,5 km più a monte rispetto al punto di intersezione individuato in precedenza.

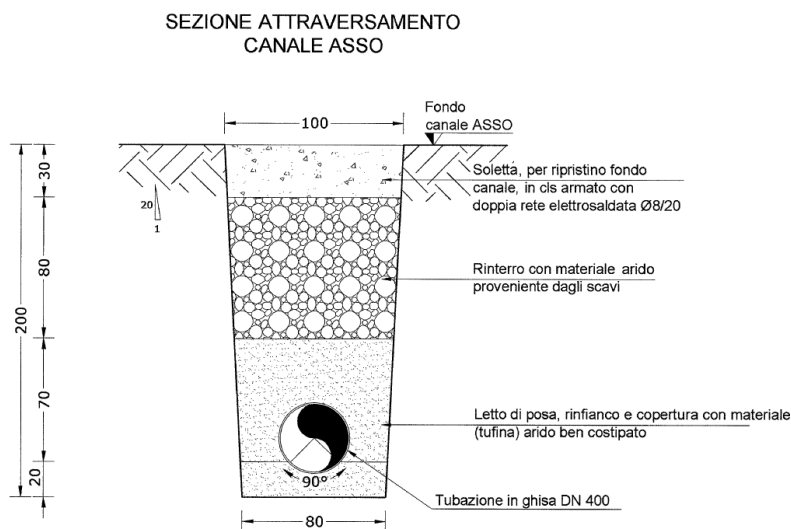
Analogamente al progetto preliminare approvato, l'intervento di cui al presente progetto definitivo/esecutivo sarà sottoposto alle Misure di Salvaguardia di cui agli artt. 6 e 10 delle NTA del PAI approvate con Delibera del Comitato Istituzionale n. 39 del 30.11.2005.



3. ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE ASSO PREVISTO DAL PROGETTO PRELIMINARE

Il **progetto preliminare** a base di gara prevedeva, in corrispondenza dell' attraversamento del Canale Asso, la realizzazione del tronco emissario del DN 400 mediante le stesse tecniche di posa previste per il resto della condotta ovvero: scavo a cielo aperto tagliando l'alveo, realizzazione del letto di posa per uno spessore di 0,20 m, posa in opera della condotta al di sotto del fondo dell'alveo, successivo rinfianco per uno spessore di 0,30 m al di sopra della generatrice superiore con materiale arido ben costipato e riempimento del resto dello scavo, sino ad una distanza di 0,30 dal fondo dell'alveo con materiale selezionato proveniente dagli scavi.

Il progetto prevedeva inoltre la realizzazione di una soletta in calcestruzzo armato spessa 0,30 m e larga almeno quanto la larghezza dello scavo e il ripristino degli argini del canale, risagomati come prima delle operazioni di scavo per la posa in opera della condotta. A monte e a valle dell'attraversamento erano previsti due pozzetti rispettivamente di sfiato e di scarico.



Attraversamento canale Asso - Progetto preliminare

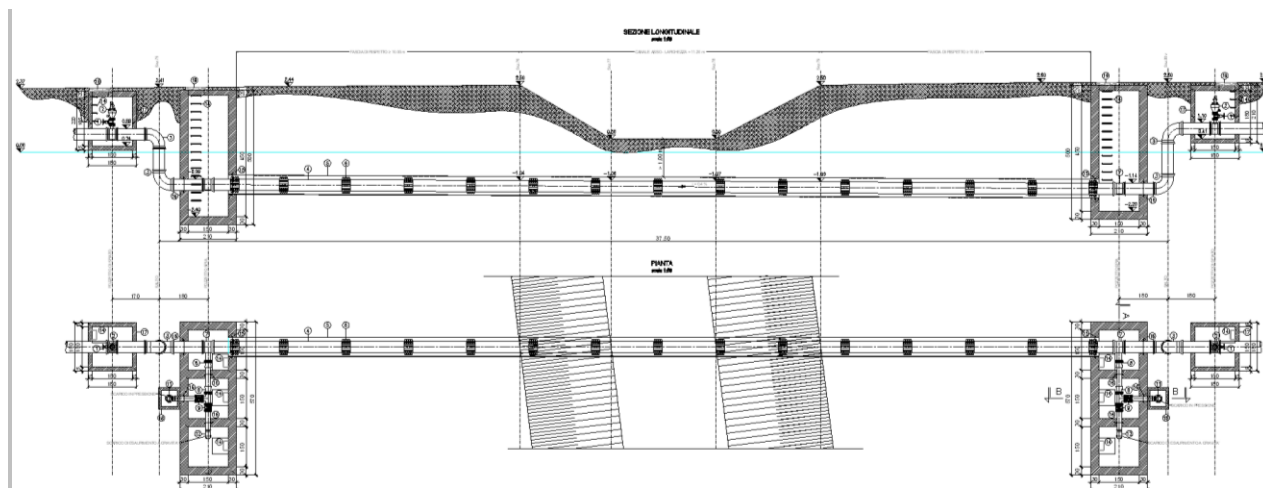
Il progetto in fase di acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni è stato sottoposto anche all'attenzione dell'Autorità di Bacino della Puglia che si è espressa con pareri positivi di conformità al PAI con note prot. n.7295 del 27.06.2011 e n. 5147 del 10.05.2011, ribaditi anche nelle due sedute della Conferenza dei Servizi con note prot. n.14109 del 12.12.2011 e n.1073 del 27.01.2012. Tali pareri prevedono alcune prescrizioni che però non riguardano nello specifico l'attraversamento del Canale Asso.

4. ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE ASSO PREVISTO DAL PROGETTO DEFINITIVO

Nell'ambito della redazione del progetto definitivo le modalità di realizzazione dell'attraversamento del canale Asso sono state modificate e migliorate prevedendo l'utilizzo di una tecnica di posa in opera della condotta "a spinta" e quindi **senza scavo** al fine di non interferire con la morfologia del Canale Asso e garantirne la funzionalità idraulica in ogni momento.

Nel dettaglio per la realizzazione dell'attraversamento si prevedono:

- infissione "a spinta" di un tubo guaina in acciaio del DN 700, spessore 6 mm e nessuna modifica delle attuali caratteristiche dell'alveo, con fondo ed argini che restano assolutamente inalterati;
- a monte e a valle dell'attraversamento due strutture identiche, gettate in opera, che integrano in un unico manufatto il pozzetto spia (dove termina il tubo guaina, utile per verificare eventuali perdite dalla tubazione di attraversamento), il pozzetto di manovra delle saracinesche di scarico "a pressione" e di scarico "a gravità" e il pozzetto di raccolta delle acque dello scarico "a gravità".
- a monte e a valle dell'attraversamento due pozzetti di sfiato.



Attraversamento canale Asso - Progetto definitivo

L'opera di attraversamento del progetto definitivo offre un vantaggio fondamentale rispetto a quella prevista nel preliminare ovvero la mancata modificazione dell'alveo del canale Asso che da un lato consente di eseguire i lavori in totale sicurezza poiché non saranno eseguite lavorazioni in alveo in presenza d'acqua e dall'altro garantisce il regolare deflusso delle portate nel canale che, pur essendo un canale di bonifica, è interessato dalla costante presenza di portate.

5. ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE ASSO PREVISTO DAL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

La redazione del **progetto definitivo/esecutivo**, di cui questa relazione fa parte, e l'adozione della variante del tracciato del collettore emissario dall'impianto di depurazione di Porto Cesareo all'impianto di depurazione di Nardò hanno comportato, come già detto, lo spostamento del punto di intersezione con il canale Asso.

Il nuovo attraversamento è localizzato lungo la Strada Provinciale n.112 circa 3,5 km più a monte rispetto al punto di intersezione individuato in precedenza.

Come risulta dai rilievi planoaltimetrici effettuati in concomitanza con la redazione del presente progetto il Canale Asso in corrispondenza dell'attraversamento (sulla S.P. 112) è caratterizzato dalla presenza di un tombino scatolare in calcestruzzo armato avente larghezza pari a 3,50 m e altezza pari a 2,10 m.



Le modalità di realizzazione dell'attraversamento saranno le stesse previste nel progetto definitivo. L'attraversamento avrà una lunghezza totale pari a 37,50 m e sarà realizzato come segue:

- infissione "a spinta" di un tubo guaina in acciaio del DN 800 dello spessore di 7,9 mm, e posizionamento del collettore in acciaio del DN 450;
- previsione a monte dell'attraversamento di un pozzetto spia (dove termina il tubo guaina, utile per verificare eventuali perdite dalla tubazione di attraversamento);
- previsione a valle dell'attraversamento di un pozzetto spia, un pozzetto di manovra delle saracinesche di scarico "a pressione" e di scarico "a gravità", un pozzetto di raccolta delle acque dello scarico "a gravità" e un pozzetto più piccolo per lo scarico "a pressione".

6. CONCLUSIONI

Concludendo le **modalità di posa** della tubazione previste nel **progetto definitivo/esecutivo** saranno **del tutto analoghe a quelle previste nel progetto definitivo presentato in sede di gara**, già autorizzato dall'Autorità di Bacino della Puglia, pur essendo cambiato il punto in cui il collettore emissario intercetta in Canale Asso.

Dunque con riferimento alle Misure di Salvaguardia di cui agli artt. 6 e 10 delle NTA del PAI l'intervento in progetto può essere consentito in quanto *"possono essere consentiti l'ampliamento e la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione."*

In particolare, si prevede la **posa della condotta mediante tecnica a spinta**, in assenza di scavi. Tale soluzione riduce al minimo le possibili interferenze con il canale stesso, eliminando il rischio di peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica del canale attraversato e garantendo condizioni adeguate di sicurezza in fase di cantiere, senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo al regolare deflusso delle acque.