



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:



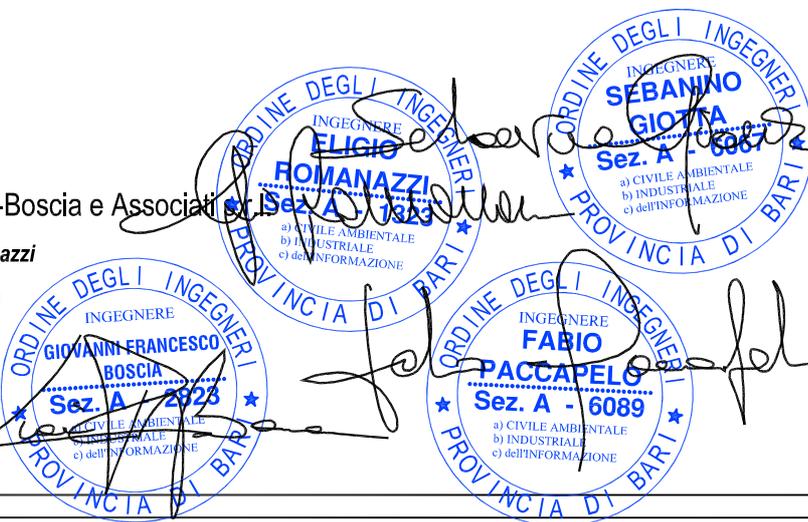
FAVER S.p.A.  
Legale Rappresentante  
**Luigi Ruggiero**

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 1.7.1**

*Relazione di riscontro alle autorizzazioni (CdS del 02.03.2012)*

| 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) |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Premessa .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2. Provincia di Lecce - Servizio Ambiente e Polizia provinciale .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>3. Provincia di Lecce - Settore Lavori Pubblici e Mobilità.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>4. Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i beni<br/>architettonici e per il paesaggio per le Province di Lecce, Brindisi e Taranto -<br/>Lecce.....</b> | <b>11</b> |
| <b>5. Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i beni<br/>archeologici della Puglia - Taranto .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>6. Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Attuazione<br/>Pianificazione Paesaggistica.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>7. Comune di Nardò .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>8. Comune di Porto Cesareo.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>9. Consorzio Area Marina protetta Porto Cesareo.....</b>  | <b>17</b> |
| <b>10. Parco Naturale Regionale "Portoselvaggio e Palude del Capitano".....</b>  | <b>19</b> |
| <b>11. Autorità di Bacino della Puglia .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>12. Consorzio Speciale per la Bonifica di Arneo .....</b>   | <b>25</b> |
| <b>13. Comitato per la Tutela dell'ambiente e del paesaggio - Nardò.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>14. Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>15. G6RETEGAS.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>16. SNAM Rete Gas .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>17. TERNA.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>18. Autorità Idrica Pugliese .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>19. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Capitaneria di Porto di Gallipoli ....</b>   | <b>27</b> |
| <b>20. Agenzia delle Dogane .....</b>  | <b>27</b> |

## **1. PREMESSA**

---

In data 27 gennaio 2012 e successivamente in data 2 marzo 2012 si sono tenute presso il Servizio Regionale Lavori Pubblici, due Conferenze di servizi con oggetto il progetto preliminare delle *"Opere per la normalizzazione della fognatura nera, l'adeguamento dell'impianto di depurazione e la costruzione del collettore emissario a servizio dell'abitato di Porto Cesareo"*. Nel corso di dette conferenze sono stati acquisiti i pareri, autorizzazioni, nulla osta, permessi e assensi comunque denominati, sul livello di progettazione preliminare, ovvero indicazioni utili per il livello di progettazione successiva, puntualmente raccolti nell'elaborato "Fascicolo autorizzazioni" al progetto preliminare.

La presente relazione è stata redatta al fine di sintetizzare i pareri dei diversi Enti e dar loro riscontro, posto che gli stessi sono stati tenuti in debita considerazione in fase di redazione del progetto definitivo.

## **2. PROVINCIA DI LECCE - SERVIZIO AMBIENTE E POLIZIA PROVINCIALE**

---

La Provincia di Lecce - Servizio Ambiente ha espresso *"per quanto di competenza parere favorevole a condizione che si adempia in toto a quanto riportato nel provvedimento relativo alla procedura di valutazione di incidenza e di valutazione di impatto ambientale rilasciata con D.D. n. 117 del 20.01.2012"*.

Le prescrizioni e condizioni da rispettarsi sono riportate nel seguente stralcio del parere della Provincia di Lecce:

- a) la profondità della trincea per la posa della condotta su terraferma, con particolare riferimento alla condotta emissaria dal depuratore di Porto Cesareo, resterà, per quanto tecnicamente possibile, contenuta, al fine di limitare le interferenze dello scavo con la falda freatica;
- b) le acque di falda eventualmente aggottate a seguito delle attività di scavo, al fine di mantenere all'asciutto gli scavi per la posa delle condotte, dovranno essere reimmesse nella stessa falda, evitando ogni forma di scarico sul suolo;
- c) in considerazione delle specificità dell'ambiente geologico (carsico) interessato dalla posa della condotta emissaria dal depuratore, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali al fine di ridurre al minimo i fenomeni vibratori delle macchine e dei mezzi d'opera da utilizzare, quali, ad esempio, l'impiego di attrezzature o tecniche caratterizzate da basse emissioni di vibrazioni;
- d) dovranno essere restituite alle iniziali condizioni di naturalità le aree a terra eventualmente interessate dai cantieri temporanei e mobili, nonché i tragitti interessati dallo scavo esterni alla sede stradale;
- e) per l'intera durata del cantiere dovranno adottarsi tutte le precauzioni necessarie e dovranno attivarsi tutti gli interventi atti ad assicurare la tutela dall'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee da parte dei reflui originati, direttamente o indirettamente, dalle attività di cantiere, nel rispetto della normativa vigente;
- f) le aree di sosta e manutenzione delle macchine operatrici dovranno essere impermeabilizzate e dovranno essere realizzati idonei bacini di contenimento di eventuali perdite per silos o contenitori di liquidi pericolosi o inquinanti;
- g) si dovranno prevedere periodiche bagnature delle aree di cantiere e degli eventuali stoccaggi di materiali inerti polverulenti, al fine di evitare il sollevamento di polveri;
- h) le aree di cantiere dovranno essere recintate con recinzioni antipolvere di opportuna altezza in grado di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenerne, almeno parzialmente, le polveri aerodisperse;
- i) le operazioni di scavo dovranno essere effettuate sotto la supervisione di esperto archeologo;
- j) i locali per i gruppi elettrogeno e per lo stoccaggio del carburante e/o oli dovrà essere dotati di pavimentazione impermeabile, con bacino di raccolta adeguatamente dimensionato, al fine di evitare lo sversamento accidentale sul suolo o a seguito di rottura dei contenitori del gasolio;
- k) la gestione dei rifiuti in fase di cantiere dovrà essere effettuato, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/06;

- l) dovranno essere applicate le disposizioni di cui alla normativa vigente nella gestione delle terre e rocce derivanti da attività di scavo (art. 186 del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.) ed in particolare adottate, ai sensi del Regolamento Regionale per la gestione dei materiali edili n. 6 del 12.06.2006, tutte le misure volte a favorire il reimpiego diretto del materiale di scavo prodotto, valutando le possibilità di un riuso in loco almeno di quota parte del materiale riciclabile, garantendo economie nel trasporto e nella gestione generale delle problematiche di ripristino e salvaguardia ambientale. Le terre e rocce di scavo che non saranno avviate a riutilizzo diretto, come sopra specificato, saranno da considerare rifiuti e come tali soggetti alle vigenti normative;
- m) si dovrà provvedere alla piantumazione e alla successiva manutenzione e coltura della fascia di rispetto del depuratore con essenze arboree (leccio, carrubo, olivi, ecc, ) tipiche dell'ecosistema locale. In suddetta area, al fine del controllo delle essenze erbacee, non dovrà essere previsto l'utilizzo di diserbanti;
- n) l'impianto di illuminazione esterna del depuratore dovrà essere progettato in modo da attenuare il flusso luminoso verso l'alto (riduzione dell'inquinamento luminoso) e utilizzando corpi illuminanti a basso consumo energetico;
- o) il gestore dell'impianto di depurazione avrà cura di porre in essere tutte le misure ritenute idonee al fine di limitare le emissioni acustiche prodotte. A tal proposito in fase di esercizio dell'impianto dovrà essere effettuata apposita campagna fonometrica al fine di verificare il non superamento dei limiti di zona previsti;
- p) in fase di esercizio del depuratore dovranno essere adottate tutte le opportune attività al fini di limitare le emissioni maleodoranti rivenienti dall'impianto depurativi e dagli impianti di sollevamento provvedendo in particolare alla ordinaria manutenzione della prevista linea controllo odori all'interno dell'impianto;
- q) relativamente alla gestione delle acque meteoriche dilavanti dalle aree a pavimentazione impermeabile all'interno dell'impianto di depurazione dovrà essere garantito, a lavori ultimati, il rispetto di quanto previsto dal Decreto del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia n. 282/CD/A del novembre 2003;
- r) dovrà essere predisposto ed attuato un piano per il monitoraggio degli effetti dello scarico sia sulla qualità delle acque marino - costiere, sui popolamenti vegetali a Posidonia.
- s) delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate verranno informati, ai sensi e per gli effetti di cui all'art.28 del D.Lgs. 152/06, la Provincia di Lecce ed ARPA Puglia – DAP Lecce;

Inoltre, al parere della Provincia di Lecce è allegata la nota prot. 26826 del 25.10.2011 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Servizio Rischio Industriale, nella quale si evidenzia la necessità per impianti di depurazione che trattino reflui autotrasportati, di conseguire le autorizzazione ex art. 208 del D. Lgs. 152/06 e A.I.A..

In merito al precedente elenco, si osserva che i punti r) ed s) riguardano la condotta sottomarina da realizzarsi in territorio di Nardò e pertanto esulano ai contenuti del presente progetto definitivo. Analogamente, i punti o) ed p) trattandosi di misure gestionali da attuare in fase di esercizio sono da ritenersi di competenza del gestore AQP S.p.A. e non saranno ivi prese in considerazione.

Nel seguito si procede a fornire puntuale riscontro alle prescrizioni e condizioni sopra riportate, sulla base di quanto previsto nel progetto definitivo:

- a) come riportato nella Relazione geologica, geotecnica, sismica ed idrogeologica (All. Rel. GEN03 al progetto preliminare), in base ai sondaggi effettuati in località Sant'Isidoro, il livello statico della falda superficiale oscilla tra 1,60 e 1,50 metri dal p.c., mentre si attesta a circa -3,0 m dal p.c. in corrispondenza della stazione di sollevamento n. 1 ed a -2,0 m dal p.c. in corrispondenza della stazione di sollevamento n.2. La falda profonda è

caratterizzata nell'intera provincia di Lecce da carichi idraulici molto bassi che da 3 m s.l.m. dell'interno, diminuiscono progressivamente andando verso la costa con cadenti piezometriche molto basse (0,01%-0,25%). Nel sito di interesse il livello piezometrico si aggira intorno a 1 m s.l.m. e si rinviene a diverse profondità a seconda che la condotta si trovi più lontano o vicino alla costa, mentre la profondità dell'interfaccia si aggira intorno ai 40 metri.

Noto quanto sopra, la condotta su terraferma, con particolare riferimento alla condotta emissario dal depuratore di Porto Cesareo, è stata progettata in modo da prevedere la minima profondità di posa della stessa, fatta salva la necessità di garantire un adeguato rinterro ed il corretto ripristino del pacchetto stradale della viabilità interessata, riducendo al minimo le sollecitazioni sulla condotta e i cedimenti dei piani viari.

Dall'analisi dei profili del collettore emissario allegati al progetto preliminare (cfr. All. Tavv. EM04.1-2) si osserva che le quote di fondo scavo previste dal progetto preliminare sono inferiori a 0,00 m s.l.m. tra le sez. 50-73 e le sez. 85-94; in tali tratti aumenta notevolmente il rischio di interferenza con la falda.

Il profilo del progetto definitivo è stato, quindi, delineato prevedendo un generale innalzamento delle quote di posa della condotta, ovvero delle quote di fondo scavo, riducendo la possibilità di interferenza con la falda. In particolare, la profondità massima di scavo (in presenza di falda) prevista dal progetto preliminare è pari 3,15 m in corrispondenza della sez. 88, mentre si riduce a 2,08 m in corrispondenza della sez. 59 del progetto definitivo.

Si rimanda agli allegati grafici CP 2.1-2 e CP 3 per i necessari approfondimenti.

- b) per quanto riguarda la gestione delle acque eventualmente aggettate nel corso dell'attività di scavo per la posa delle condotte, si osserva in primo luogo che, in base a quanto riportato al precedente punto a), l'adozione del nuovo profilo del collettore emissario, ovvero l'innalzamento delle quote di fondo scavo, riduce la possibilità di interferenza con la falda. Ad ogni modo, qualora in fase di scavo, si verificasse la necessità di aggettare le acque di falda si procederà alla realizzazione, a valle del tratto in cantiere, di uno scavo pilota isolato da quello in corso nel quale saranno reimmesse le acque aggettate;
- c) al fine di ridurre al minimo i fenomeni vibratorii in fase di posa del collettore emissario, dal punto di vista tecnico, saranno utilizzati mezzi dotati di dispositivi di controllo della forza applicata dal braccio e dall'accessorio frontale. In particolare, al fine di tarare tali dispositivi, si eseguiranno specifiche prove in sito durante le quali saranno monitorate le vibrazioni generate durante le operazioni di scavo.

Dal punto di vista comportamentale, la formazione specifica degli operatori a cura dell'impresa farà esplicito riferimento alla necessità di adottare metodologie operative finalizzate a ridurre le vibrazioni. Detta formazione teorica sarà affiancata da una formazione pratica in concomitanza delle suddette prove in campo.

Infine, ad ulteriore garanzia, è previsto il monitoraggio in continuo delle vibrazioni nel corso di tutte le operazioni di scavo per la posa della condotta emissario dal depuratore. Il monitoraggio sarà eseguito con una strumentazione costituita da una centralina di acquisizione collegata ad un geofono tridirezionale a bassa frequenza, il funzionamento della quale si basa sulla misura delle velocità/accelerazioni di picco prodotte dai vari fenomeni vibratorii.

- d) per tutte le aree a terra eventualmente interessate da cantieri temporanei e mobili è previsto il ripristino delle iniziali condizioni di naturalità. Considerato che il collettore emissario e la maggior parte del tracciato del collettore emissario sono ubicati su strade esistenti, la prescrizione è certamente da riferirsi al primo tratto del collettore emissario, ubicato in corrispondenza di aree coltivate. Per questo tratto saranno ripristinate le quote dell'attuale piano campagna, saranno segnati i margini con termini in pietra locale e

realizzate bordure tramite la piantumazione di specie autoctone caratterizzate da un limitato apparato radicale (origano, rosmarino, lavanda etc.). In questo modo, la necessità di segnalare la presenza della condotta diventa l'occasione per ricostruire dei lembi di naturalità nell'area dove saranno realizzate le opere. Si rimanda agli allegati CI 1-6 per i necessari approfondimenti.

e), f), g) h) k) al fine di limitare gli impatti delle opere in fase di cantiere, comunque reversibili e limitati nel tempo, per l'intera durata del cantiere, sono previste le seguenti procedure operative:

- per la gestione dei rifiuti e la tutela dall'inquinamento
  - saranno adottate tutte le precauzioni necessarie e attivati tutti gli interventi atti ad assicurare la tutela dall'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;
  - la gestione dei rifiuti sarà effettuata nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
  - i reflui da attività di cantiere saranno gestiti come rifiuto conferendoli ad aziende autorizzate;
  - lo svuotamento delle vasche esistenti entro l'impianto di depurazione sarà effettuato mediante ditte autorizzate allo smaltimento di rifiuti liquidi;
  - al fine di ridurre la produzione di rifiuti in fase di cantiere è prevista la raccolta e lo smaltimento differenziato dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere (imballaggi, legname, ferro, ecc.);
  - le aree di sosta delle macchine operatrici saranno impermeabilizzate e saranno realizzati idonei bacini di contenimento di eventuali perdite per silos o contenitori di liquidi pericolosi o inquinanti;
- per il contenimento delle polveri
  - periodica bagnatura delle aree di cantiere e dei cumuli di materiali inerti polverulenti in deposito durante le fasi di lavorazione, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
  - delimitazione delle aree di cantiere con recinzioni anti polvere di opportuna altezza in grado di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenere, almeno parzialmente, le polveri aerodisperse;
  - copertura con teloni dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti, in carico ed a vuoto;
  - le aree dei cantieri fissi dovranno contenere una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere;
  - costante lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree;
- per il contenimento dei rumori
  - al fine di ridurre la rumorosità delle lavorazioni alla fonte, verranno utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature rispondenti alla direttiva europea 2000/14/CE, sottoposte a costante manutenzione ed a controlli periodici;
  - le lavorazioni saranno organizzate prevedendo: organizzazione delle distanze dalla sorgente, segnalazione delle zone tramite perimetrazione e cartellonistica, interdizione all'ingresso dell'area di lavoro al personale non addetto;
  - i macchinari rumorosi ( $Leq > 90$  dBA) saranno ubicati in modo tale da minimizzare l'effetto diretto dovuto alla posizione reciproca tra la sorgente e l'utilizzatore (frapposizione di ostacoli o barriere che disturbino la trasmissione sonora ovvero la ricezione);
  - sarà sviluppato un programma dei lavori che eviti situazione di utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore in aree limitrofe;

- sarà valutata la possibilità di confinare le lavorazioni ad elevate emissioni acustiche in aree a bassa concentrazione di lavoratori;
- i) le operazioni di scavo saranno effettuate sotto la supervisione di esperto archeologo;
- j) i locali per i gruppi elettrogeni e per lo stoccaggio del carburante e/o oli sono dotati di pavimentazione impermeabile, con bacino di raccolta adeguatamente dimensionato, al fine di evitare lo sversamento accidentale sul suolo a seguito di rottura dei contenitori del gasolio;
- l) il progetto preliminare contiene un dettagliato "Piano di gestione delle terre e rocce da scavo e degli inerti da costruzione e demolizione" (All. Rel. GEN08), puntualmente riferito in ogni sua parte al D.Lgs. 152/06 art. 186 e ss.mm.ii., nel quale vengono individuati i quantitativi di terre e rocce provenienti dagli scavi e di questi, i quantitativi da destinare al riutilizzo e, quindi, quelli da conferire all'esterno dell'impianto a discarica, centro di recupero o altri cantieri autorizzati. Pertanto, con il presente progetto definitivo, si è proceduto all'aggiornamento del suddetto documento con i quantitativi effettivamente prodotti e riutilizzati (cfr. allegato R.1.8 al progetto definitivo);
- m) è prevista la realizzazione di una barriera arborea costituita da specie autoctone, tipiche dell'ecosistema locale. In particolare, è prevista la realizzazione di una barriera arborea costituita da specie autoctone, tipiche dell'ecosistema locale. In particolare, il progetto di mitigazione ambientale verte nel predisporre la sistemazione vegetazionale in modo da rendere l'impianto non più un detrattore dei caratteri paesaggistici. La piantumazione di specie autoctone, nell'area immediatamente limitrofa all'impianto stesso, quale fascia di rispetto, sarà costituita dalla collocazione, di una siepe continua e compatta, costituita da masse vegetali a fioritura alternata, frammista ad una siepe continua e compatta, costituita da masse vegetali a fioritura alternata, l'obbiettivo è quello di costituire oggi una bordura vegetale come elemento di transizione tra depuratore e campagna. Inoltre è prevista la ricostruzione di sezioni di muretti a secco crollati e costruzione ex novo di altri muretti in pietra a secco al fine di definire la carreggiata stradale. In corrispondenza di questa sezione stradale, inoltre, la viabilità si delinea come viabilità lenta ad uso misto: pedonale / ciclabile / carrabile, riconnessione con il resto della viabilità.



L'obbiettivo che il progetto tende a perseguire è la conservazione del tratto di viabilità vicinale esistente al fine di salvaguardarne i caratteri paesaggistici del sito caratterizzati dalla presenza di un percorso tra muri in pietra a secco, caratterizzandone ulteriormente il tracciato con la piantumazione alla base dei muretti, di una vegetazione bassa con specie tappezzanti a fioritura alternata e la semina sui bordi nel terreno vegetale di una miscela di fiori campestri.



All'interno del depuratore è prevista la realizzazione di una fascia di rispetto lungo il muro perimetrale, che ospiterà alberature ad alto fusto (Leccio, Carrubo, Olivi, ecc, ) tipiche dell'ecosistema locale, e la semina sui bordi nel terreno vegetale di una miscela di fiori campestri a fioritura alternata oltre ad essenze profumate come Lavanda, Rosmarino, Alloro, Pistaccia etc. Anche l'immagine architettonica ha assunto nel progetto un valore paesaggistico atto ad riqualificare l'intero impianto, grande importanza è stata data alla riqualificazione dell'ingresso attraverso la sostituzione dei muri d'ambito con murature in pietra a secco e recinzione in acciaio corten;



- n) per l'impianto di illuminazione esterna del depuratore, è prevista l'installazione di corpi illuminanti a LED (ovvero a basso consumo energetico) conformemente alle vigenti disposizioni normative ed in modo da ridurre l'inquinamento luminoso;
- q) nel progetto definitivo, è prevista la realizzazione di un sistema di captazione, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dilavanti dalle aree a pavimentazione impermeabile all'interno dell'impianto di depurazione conforme al recente Regolamento Regionale 9 dicembre 2013 n. 26 " Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia" (attuazione dell'art. 113 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.). Si rimanda all'allegato R.1.2.3 per i necessari approfondimenti.

### 3. PROVINCIA DI LECCE - SETTORE LAVORI PUBBLICI E MOBILITÀ

---

La Provincia di Lecce - Servizio Lavori pubblici e mobilità ha espresso, con nota prot. n. 7529 del 25.01.2012, parere favorevole preventivo con prescrizioni.

Dette prescrizioni riguardano l'attraversamento longitudinale della S.P. n. 286 "Santa Caterina - Sant'Isidoro - Porto Cesareo", sia in termini di ripristino degli scavi per la posa della condotta, della sovrastruttura e della segnaletica stradale, che in merito al periodo di realizzazione dei suddetti lavori, come riportato nel seguente stralcio.

1) Lo scavo da eseguire sulla carreggiata stradale dovrà essere ripristinato fino alla quota di cm 46 dal piano bitumato esistente con materiale proveniente da cave di prestito appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compattato in strati non eccedenti lo spessore di cm 30 fino a raggiungere la densità ottimale. Sullo stesso dovrà realizzarsi la sovrastruttura stradale prevista in progetto, costituita dai seguenti strati:

- fondazione stradale in misto cementato, da stendersi in unico strato dello spessore di cm 25 ;
- conglomerato bituminoso per strato di base dello spessore di cm 10;
- conglomerato bituminoso per strato di collegamento (Bynder) dello spessore di cm 8.

Per i rimanenti cm 3 dovrà essere eseguita:

- la fresatura della pavimentazione stradale da eseguire per tutta la larghezza della carreggiata stradale non interessata dallo scavo e per tutta la lunghezza dello scavo;
- rinforzo della pavimentazione stradale mediante posa di geogriglia rivestita con uno strato di bitume;

- la stesa del tappeto di usura, dello stesso tipo del tappeto esistente, che, pertanto, dovrà essere perfettamente livellato con l'esistente piano stradale mediante interdizione dei giunti con idoneo sigillante bituminoso.

2) Il lavoro dovrà essere completato con l'esecuzione della segnaletica orizzontale, sia marginale che di mezzarua eseguita mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq.

3) Le suddette lavorazioni non dovranno assolutamente essere eseguite durante il periodo che va dal 1° giugno al 16 settembre, né dovranno essere eseguite lavorazioni limitative del transito nei periodi di festività civili o religiose.

Al fine di ottemperare a quanto sopra riportato, il progetto definitivo ha previsto quanto segue:

- rinterro dello scavo fino a cm 46 dal piano bitumato esistente con materiale proveniente da cave di prestito appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compattato in strati non eccedenti lo spessore di cm 30;
- sovrastruttura stradale costituita da:
  - fondazione stradale in misto cementato, sp. cm 25,
  - strato di base in conglomerato bituminoso, sp. cm 10,
  - strato di collegamento (Bynder) in conglomerato bituminoso, sp. cm 8,
  - tappeto di usura in conglomerato bituminoso, sp. cm 3.

La fresatura della pavimentazione stradale sarà eseguita per l'intera larghezza della sede stradale ed il rinforzo della pavimentazione sarà realizzato mediante posa di geogriglia rivestita con uno strato di bitume. Si rimanda agli allegati CP 6, per ulteriori dettagli in merito a quanto appena descritto.

Inoltre, il progetto definitivo prevede la realizzazione del piano di posa ed del rinfiacco delle condotte in sabbia, al fine di ottenere una maggiore portanza della trincea, con una conseguente sensibile riduzione delle sollecitazioni agenti sulla condotta e dei cedimenti del piano viabile.

Infine, le lavorazioni non saranno eseguite nel periodo che va dal 1 giugno al 30 settembre. Ad ogni modo, il layout di cantiere lungo la S.P. n. 286 è stato definito in modo da garantire la transitabilità della strada provinciale anche in concomitanza alle lavorazioni (cfr. allegato R.9 al progetto definitivo).

#### **4. MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI - SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI LECCE, BRINDISI E TARANTO - LECCE**

---

La Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le Province di Lecce, Brindisi e Taranto - Lecce ha espresso, con nota prot. n. 1196 del 20.01.2012, la competenza della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici a rilasciare il richiesto parere e contestualmente richiede la seguente documentazione integrativa al fine di esprimere le valutazioni di tipo endoprocedimentali sul progetto:

- *"esauriente documentazione fotografica riferita ai tracciati, agli impianti di sollevamento estesi alle aree circostanti all'impianto di depurazione;*
- *simulazione su supporto fotografico dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento di progetto."*

In riscontro a tale nota, la società AQP S.p.A. trasmetteva copia dei rilievi fotografici relativi all'impianto di depurazione, al collettore emissario e agli impianti di sollevamento, rimandando al progetto definitivo per la simulazione su supporto fotografico dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento.

Pertanto, la suddetta simulazione costituisce gli allegati DI 1-2 e FI 1-2 al progetto definitivo.

## **5. MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI - SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA PUGLIA - TARANTO**

---

La Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia - Taranto ha espresso, con nota prot. n.1862 del 08.02.2012, parere favorevole condizionato alle seguenti prescrizioni:

**tutte le attività che interferiscono con il sottosuolo dovranno svolgersi sotto continuo controllo da affidarsi ad archeologo di comprovata esperienza e di idonea formazione, il cui *curriculum* sarà sottoposto al vaglio della scrivente;**

**rimane inteso che in presenza di rinvenimenti di interesse, saranno adottati tutti i provvedimenti previsti in merito dal D.Lgs. 42/2004, compresi gli accertamenti tecnici, tramite scavo archeologico stratigrafico, di competenza della scrivente; in tal caso questa Soprintendenza potrà richiedere varianti in corso d'opera; tutte le attività di scavo dovranno essere condotte con mezzo meccanico dotato di benna liscia (con esclusione quindi della scavatrice a catena o a disco di scavo, da utilizzarsi invece in presenza del banco di roccia), al fine di porre l'archeologo addetto alla sorveglianza nella condizione di rilevare nel terreno anomalie, possibile indizio di presenze archeologiche;**

**per i lavori indicati ai punti precedenti nessun onere dovrà essere considerato a carico della Soprintendenza; la data di inizio dei lavori sarà concordata con la scrivente e comunicata in via ufficiale: nella fattispecie questa Soprintendenza sarà rappresentata dal funzionario R.U.P. (tel. 099.4713511), responsabile delle attività di tutela sul territorio di Porto Cesareo.**

Quanto sopra è confermato dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e paesaggistici della Puglia, con nota prot. 2359 del 01.03 2012, nella quale si esprime parere positivo a condizione che siano rispettate le suddette prescrizioni.

Pertanto, con riferimento alla nota sopra riportata, si osserva che:

- tutte le operazioni di scavo saranno effettuate sotto la supervisione di esperto archeologo;
- in presenza di rinvenimenti di interesse saranno adottati tutti i provvedimenti previsti in merito dal D.Lgs. 42/2004;
- tutte le attività di scavo, a meno che non si sia in presenza di un banco di roccia, saranno condotte con mezzi meccanici dotati di benna liscia.

## **6. REGIONE PUGLIA - SERVIZIO ASSETTO DEL TERRITORIO - UFFICIO ATTUAZIONE PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA**

---

La Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Attuazione Pianificazione Paesaggistica, con nota prot. AOO\_145\_24/01/2012-0000951, ha evidenziato la necessità di sottoporre il progetto ad autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del D.Lgs. 42/2009 per il quale è previsto il parere vincolante della soprintendenza ed espresso parere con prescrizioni. Nello specifico, L'Ufficio Attuazione Pianificazione Paesaggistica richiede che:

- siano limitati al minimo indispensabile i movimenti di terra (sbancamenti, sterri, riporti) al fine di non modificare in maniera significativa l'attuale assetto geomorfologico d'insieme e conservare nel contempo l'assetto idrogeologico complessivo delle aree oggetto d'intervento evitando pertanto qualsiasi "effetto barriera".
- Gli eventuali materiali di risulta, rivenienti dalle operazioni di scavo, laddove non riutilizzati in loco, siano allontanati e depositati a pubblica discarica .
- Le opere provvisorie (piste carrabili, accessi, aree di stoccaggio ecc..) non dovranno interessare l'area di pertinenza di alcuna emergenza del sistema geo-morfo-idrogeologico; e predette opere provvisorie a fine lavori siano totalmente eliminate con ripristino dello stato dei luoghi al fine di agevolare la ricomposizione dei valori paesistici del sito.
- sia ripristinato l'intero manto stradale delle strade interessate dal progetto con restauro e ricostruzione delle eventuali murature a secco presenti.
- sia mitigato l'impatto dell'impianto di depurazione attraverso la piantumazione di specie autoctone, nell'area immediatamente limitrofa all'impianto stesso;
- siano previste azioni di recupero/ripristino ambientale (come rimozione di detrittori, rinaturalizzazione, opere a servizio della funzione del parco, etc.) all'interno del perimetro del parco naturale "Porto Selvaggio e Palude del Capitano" da concordare con l'Ente Gestore del Parco (Comune di Porto Cesareo) nelle more dell'approvazione del piano dell'area Protetta.-

Pertanto, il progetto definitivo ha previsto quanto segue:

- i movimenti di materia saranno limitati al minimo indispensabile, in particolare, come già riportato al cap. 2, la condotta su terraferma è stata progettata in modo da prevedere la minima profondità di posa della stessa, riducendo le profondità rispetto a quanto previsto nel progetto preliminare. Questo permette di ridurre il volume di scavo e di rinterro. Successivamente alle operazioni di posa si procederà al ripristino delle attuali quote del piano campagna.  
D'altro canto, la riduzione delle profondità di posa riduce le eventuali interferenze con la falda (caratterizzata da una profondità compresa tra -1,50 m e -3,00 m circa dal p.c.). A questo proposito, si osserva che le acque eventualmente aggettate nel corso dell'attività di scavo per la posa delle condotte saranno reimmesse nella stessa falda e sarà evitata ogni forma di scarico sul suolo.
- come evidenziato nel precedente cap. 2, il progetto preliminare contiene un dettagliato "Piano di gestione delle terre e rocce da scavo e degli inerti da costruzione e demolizione" (All. Rel. GEN08), nel quale vengono puntualmente individuati i quantitativi di terre e rocce provenienti dagli scavi e di questi, i quantitativi da destinare al riutilizzo e, quindi, quelli da conferire all'esterno dell'impianto a discarica, centro di recupero o altri cantieri autorizzati. Nel medesimo documento si definisce uno schema generale di selezione del materiale di scavo, sottolineando che i materiali di rifiuto, eventualmente rilevati all'atto

degli scavi saranno conferiti a discarica autorizzata. Il presente progetto definitivo aggiorna il suddetto documento con i quantitativi effettivamente riutilizzati e inviati a smaltimento (cfr. allegato R.1.8 al progetto definitivo);

- nessuna opera provvisoria è prevista in aree di pertinenza del sistema geo-morfo-idrogeologico. Inoltre, una volta terminate le attività di cantiere di provvederà al ripristino dello stato dei luoghi. In particolare, per quanto riguarda la realizzazione del collettore emissario, saranno ripristinate le quote dell'attuale piano campagna, saranno segnati i margini con termini in pietra locale e realizzate bordure vegetali, ricostruendo lembi di naturalità in corrispondenza delle opere in progetto. Si rimanda agli allegati CI 1-6 per i necessari approfondimenti;
- la sovrastruttura stradale della S.P. n. 286, lungo la quale sarà posato il collettore emissario, sarà ripristinata secondo le prescrizioni fornite dalla Provincia di Lecce - Servizio Lavori pubblici (cfr. cap. 3), sottolineando che la fresatura e, quindi, la stesa dello strato di usura riguarderanno l'intera sede stradale (cfr. allegato CP 6 al progetto definitivo). Inoltre, sono previsti interventi puntuali di sistemazione e/o adeguamento tra i quali il ripristino di muretti a secco eventualmente dissestati, lo smaltimento presso impianti autorizzati dei cumuli di rifiuti eventualmente presenti a bordo strada e il miglioramento delle banchine (cfr. allegato CI 1-6 al progetto definitivo);
- al fine di mitigare l'impatto dell'impianto di depurazione, è prevista la realizzazione di una barriera arborea costituita da specie autoctone, tipiche dell'ecosistema locale. In particolare, è prevista la realizzazione di una barriera arborea costituita da specie autoctone, tipiche dell'ecosistema locale. In particolare, il progetto di mitigazione ambientale verte nel predisporre la sistemazione vegetazionale in modo da rendere l'impianto non più un detrattore dei caratteri paesaggistici. La piantumazione di specie autoctone, nell'area immediatamente limitrofa all'impianto stesso, quale fascia di rispetto, sarà costituita dalla collocazione, di una siepe continua e compatta, costituita da masse vegetali a fioritura alternata, frammista ad una siepe continua e compatta, costituita da masse vegetali a fioritura alternata, l'obiettivo è quello di costituire oggi una bordura vegetale come elemento di transizione tra depuratore e campagna. Inoltre è prevista la ricostruzione di sezioni di muretti a secco crollati e costruzione ex novo di altri muretti in pietra a secco al fine di definire la carreggiata stradale. In corrispondenza di questa sezione stradale, inoltre, la viabilità si delinea come viabilità lenta ad uso misto: pedonale / ciclabile / carrabile, riconnessione con il resto della viabilità. L'obiettivo che il progetto tende a perseguire è la conservazione del tratto di viabilità vicinale esistente al fine di salvaguardarne i caratteri paesaggistici del sito caratterizzati dalla presenza di un percorso tra muri in pietra a secco, caratterizzandone ulteriormente il tracciato con la piantumazione alla base dei muretti, di una vegetazione bassa con specie tappezzanti a fioritura alternata e la semina sui bordi nel terreno vegetale di una miscela di fiori campestri. All'interno del depuratore è prevista la realizzazione di una fascia di rispetto lungo il muro perimetrale, che ospiterà alberature ad alto fusto (Leccio, Carrubo, Olivi, ecc, ) tipiche dell'ecosistema locale, e la semina sui bordi nel terreno vegetale di una miscela di fiori campestri a fioritura alternata oltre ad essenze profumate come Lavanda, Rosmarino, Alloro, Pistaccia etc. Anche l'immagine architettonica ha assunto nel progetto un valore paesaggistico atto ad riqualificare l'intero impianto, grande importanza è stata data alla riqualificazione dell'ingresso attraverso la sostituzione dei muri d'ambito con murature in pietra a secco e recinzione in acciaio corten;
- come sopra riportato, anche per il tratto di collettore emissario ricadente all'interno del parco naturale "Palude del Capitano e Porto Selvaggio" si prevede la realizzazione di interventi puntuali di sistemazione e/o adeguamento tra i quali il ripristino di muretti a secco eventualmente dissestati, lo smaltimento presso impianti autorizzati dei cumuli di rifiuti eventualmente presenti a bordo strada, il miglioramento delle banchine. Si

specifica, infine, che l'eventuale accordo in merito alle opere da realizzarsi con l'Ente Parco resta di competenza di AQP S.p.A., la quale ad oggi non ha concordato alcuna opera specifica.

## **7. COMUNE DI NARDÒ**

---

In seduta di CdS del 27.01.2012, il Comune di Nardò esprimeva parere favorevole a condizione che sia preventivamente attivata la condotta sottomarina e a condizione che si rispettino le prescrizioni della Regione Puglia - Area Politiche per l'Ambiente, mobilità e qualità urbana Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Attuazione Pianificazione Paesaggistica (nota prot. AOO\_145\_24/01/2012-0000951), invitando a prevedere compensazioni, quali per esempio piantumazioni in aree degradate interessate dall'intervento in località S. Isidoro.

A tale parere favorevole condizionato ha fatto seguito un parere negativo espresso in CdS del 02.03.2012 e supportato da un documento sottoscritto dai consiglieri comunali nella seduta del 01.03.2012.

Tuttavia, come espresso dal Servizio Lavori Pubblici della Regione Puglia con nota prot. 27209 del 12.06.2012, il dissenso espresso dal Comune di Nardò non è da intendersi circostanza ostativa alla prosecuzione del procedimento, *"non essendo attribuibile a tale Ente la qualificazione soggettiva a tal fine richiesta dall'art. 14 quater, comma 3, della L. 241/1990 (...) e comunque, in subordine, in considerazione della mancata deduzione, da parte del Comune, di specifiche indicazioni sulle modifiche progettuali necessarie a superare il proprio dissenso"*.

## **8. COMUNE DI PORTO CESAREO**

---

Il Comune di Porto Cesareo ha espresso parere favorevole con nota prot. 15500 del 07.09.2011 acquisita in CdS del 27.01.2012 e successivamente in CdS del 02.03.2012 in opposizione al parere negativo del Comune di Nardò.

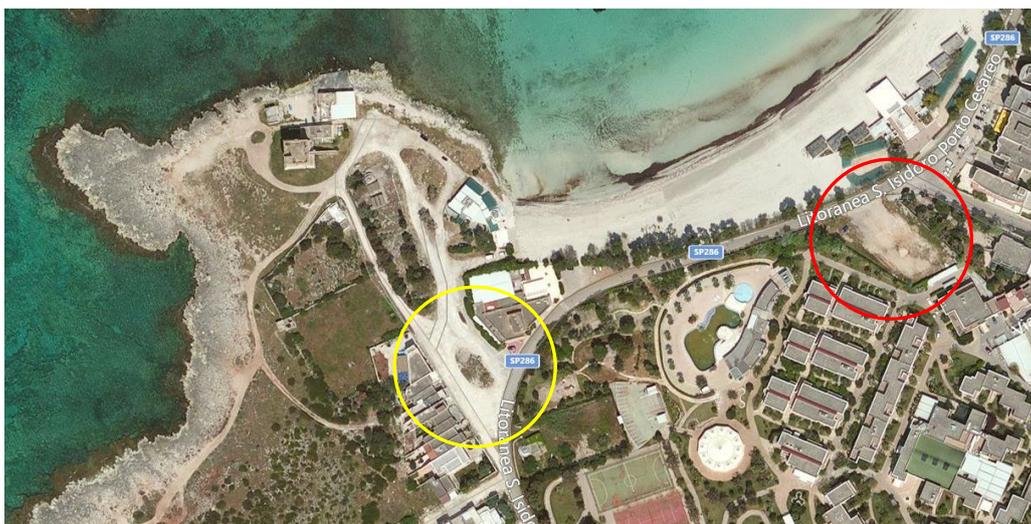
## 9. CONSORZIO AREA MARINA PROTETTA PORTO CESAREO

---

Il Consorzio Area Marina Protetta Porto Cesareo ha espresso parere favorevole senza prescrizioni con nota prot. 293/11 del 30.05.2011, limitatamente al tratto di propria competenza, in quanto la condotta attraversa un'area urbanizzata con strada litoranea. Inoltre nel parere è riportato che *"nel tratto in località S. Isidoro la condotta attraversa un'area paesaggisticamente degradata, pertanto, si chiede di valutare la possibilità di prevedere opere di compensazione, come un marciapiede o aree parcheggio, sistemazione area mercatale."*

Posto il parere favorevole senza prescrizioni dell'Ente, al fine di favorire azioni di recupero/ripristino ambientale lungo il tracciato del collettore emissario, in fase di redazione del progetto definitivo è stata valutata la possibilità di prevedere opere di compensazione in località S. Isidoro.

In base ai sopralluoghi effettuati, si ipotizza che l'area degradata a cui fa riferimento l'Ente Consorzio possa essere quella evidenziata in rosso nella Figura che segue, che nel frattempo è stata sistemata probabilmente dal Comune di Nardò, come si evince dalla seguente immagine fotografica.



*Aree degradate zona S. Isidoro*



*Area approntata dal comune di Nardò*

Pertanto, il progetto definitivo prevede la sistemazione tramite realizzazione di spartitraffico e la piantumazione di essenze locali dell'area evidenziata in giallo nell'immagine sopra riportata.



## 10. PARCO NATURALE REGIONALE "PORTOSELVAGGIO E PALUDE DEL CAPITANO"

---

L'Ente Parco Naturale Regionale "Portoselvaggio e Palude del Capitano" ha espresso parere favorevole condizionato con nota prot. n. 0025244 del 29.07.2011, nella quale evidenzia la necessità di conseguire l'attestazione di compatibilità paesaggistica ai sensi dell' art. 5.04 delle NTA del PUTT/p ed il Nulla Osta dell' Ufficio Parchi e Riserve naturali della Regione Puglia ai fini delle norme di salvaguardia do cui all'art. 5 della L.R. n. 6/06.

Si riporta di seguito uno stralcio della suddetta nota relativamente alle prescrizioni richieste.

1. dovranno impegnare esclusivamente le sedi stradali, fatta eccezione per le aree strettamente occorrenti per la realizzazione dall'attraversamento dello scolmatore a mare del canale Asso e per il collegamento all'emissario del depuratore del Comune di Nardò;
2. nell'esecuzione dei lavori dovranno essere adottate idonee misure per l'abbattimento delle polveri;
3. il collegamento dei reflui provenienti dall'impianto di depurazione a servizio del Comune di Porto Cesareo resti comunque subordinato alla preventiva realizzazione della condotta sottomarina e pertanto nessun incremento della quantità dei reflui interessi l'attuale scarico ubicato sotto costa in prossimità della zona A dell'Area Marina Protetta "Porto Cesareo";
4. siano recepite le prescrizioni dell'Autorità di Bacino di cui alla nota n. n.0007295/11;

Inoltre, l'Ente Parco ricorda che i reflui da scaricare nella condotta sottomarina dovranno rispettare i parametri di cui al D. Lgs. n. 152/06 e prescrive che gli interventi che interessano la strada litoranea non siano eseguiti in coincidenza con il periodo di massima pericolosità per gli incendi boschivi (15 giugno - 15 settembre).

Posto quanto sopra, il progetto definitivo prevede quanto segue:

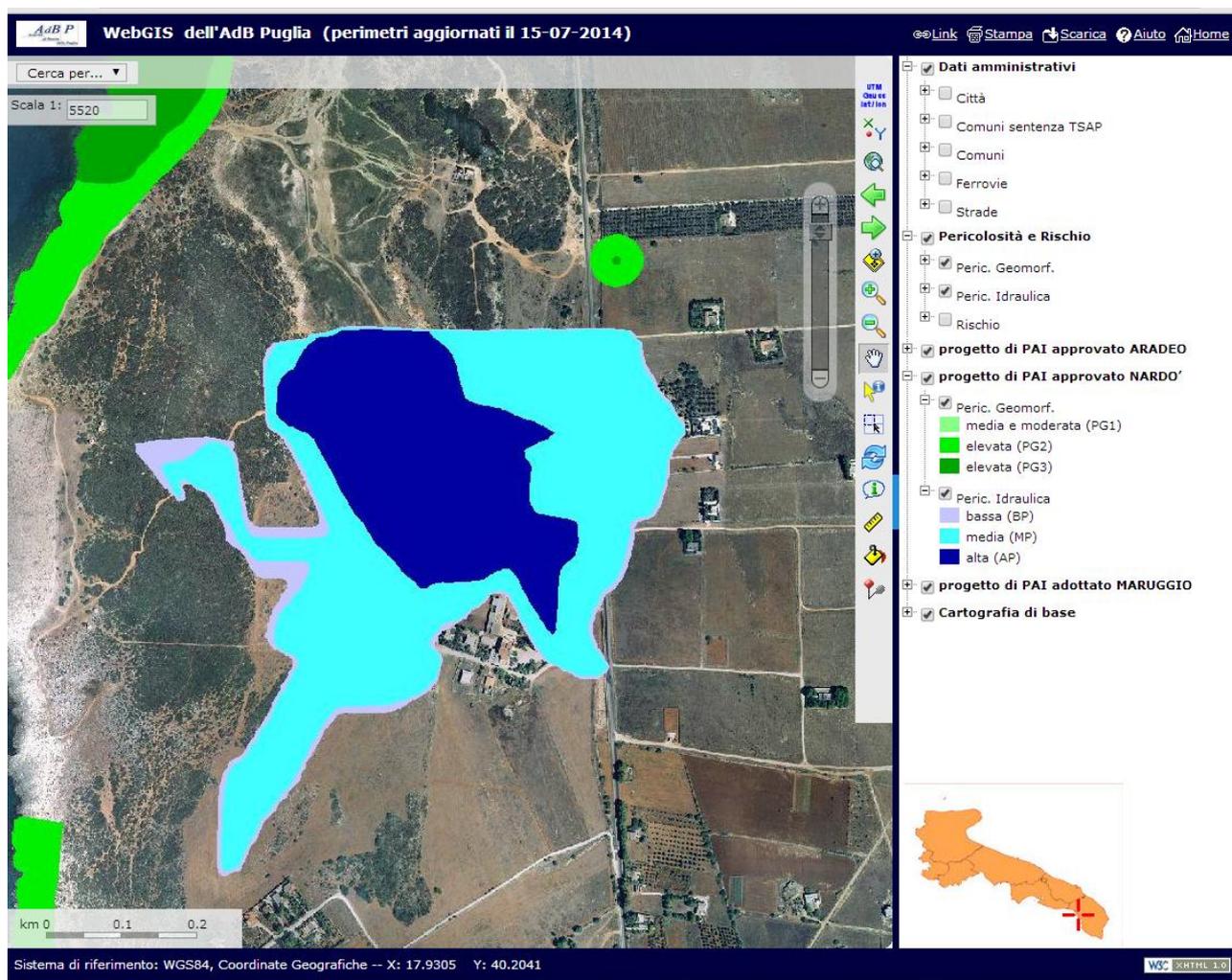
1. le opere di realizzazione della condotta a terra impengeranno esclusivamente le sedi stradali, fatta eccezione per le aree occorrenti per la realizzazione dell'attraversamento dello scolmatore a mare del canale Asso e per il collegamento all'emissario del depuratore del Comune di Nardò;
2. in fase di cantiere si prevedono le seguenti misure operative relative al contenimento delle polveri:
  - periodica bagnatura delle aree di cantiere e dei cumuli di materiali inerti polverulenti in deposito durante le fasi di lavorazione, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
  - recinzione delle aree di cantiere con recinzioni anti polvere di opportuna altezza in gradi di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenere, almeno parzialmente, le polveri aerodisperse;
  - copertura con teloni dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti, in carico ed a vuoto;
  - le aree dei cantieri fissi dovranno contenere una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere;
  - costante lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree;
3. la realizzazione e la messa in esercizio della condotta sottomarina esulano dal presente lotto funzionale e la prescrizione in questione si può ritenere relativa alla procedura amministrativa, esulando dalla competenza degli scriventi;
4. le prescrizioni dell'AdBP sono state recepite come riportato nel successivo cap. 11.

Infine, le lavorazioni non saranno eseguite nel periodo che va dal 1 giugno al 30 settembre. Ad ogni modo, il layout di cantiere lungo la S.P. n. 286 è stato definito in modo da garantire la transitabilità della strada provinciale anche in concomitanza alle lavorazioni (cfr. allegato R.9 al progetto definitivo).

## 11. AUTORITÀ DI BACINO DELLA PUGLIA

L'Autorità di Bacino della Puglia ha emesso i pareri n. 10733 del 27.01.2012, n. 7295 del 27.06.2011 e n. 14109 del 12.12.2011, nei quali sottolinea che *"il tracciato di progetto del collettore emissario di collegamento al collettore di Nardò, interseca non solo il reticolo idrografico del Canale Asso in territorio comunale di Nardò, ma anche un'area classificata a Media e Bassa Pericolosità Idraulica in corrispondenza di località Palude del Capitano, e che nella medesima località, nelle immediate adiacenze del tracciato del collettore emissario è presente un'area classificata a Pericolosità Geomorfologica Elevata (PG2) legata alla presenza di cavità ipogea naturale"*.

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico estratto dal Webgis dell'Autorità di Bacino, nel quale sono evidenziate le suddette perimetrazioni.



Ne consegue che l'intervento di realizzazione del collettore emissario è sottoposto alle Misure di Salvaguardia di cui agli artt. 6 e 10, nonché 8 e 9 delle NTA del PAI approvate con Delibera del Comitato Istituzionale n. 39 del 30.11.2005. Con riferimento a detti articoli delle NTA, l'intervento in esame *"può essere consentito poiché si configura come "ampliamento e ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico esistenti..." pur sottolineando la necessità che per tale intervento sia tecnicamente dimostrata la non*

*delocalizzabilità o, quantomeno, esplicitata tecnicamente la scelta effettuata dai progettisti rispetto alle altre alternative progettuali analizzate".*

Pertanto, nelle suddette note, l'Autorità di Bacino esprime parere preliminarmente positivo con le seguenti prescrizioni:

1. che venga chiarita e giustificata la non delocalizzabilità dell'intervento previsto;
2. che venga garantito, ai sensi dell'art. 4 delle N.T.A. del P.A.I. che l'intervento di realizzazione dell'emissario consenta di:
  - migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica del canale Asso attraversato;
  - non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
  - non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
  - non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
  - garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;

Inoltre, nei medesimi pareri *"si consiglia il RUP di certificare, anche nelle successive fasi progettuali, l'incidenza della perimetrazione classificata in PG2 sul tracciato di progetto del collettore emissario lungo la SP 286. Pertanto, qualora il collettore attraversi la detta perimetrazione PAI, il RUP dovrà procedere alla verifica, attraverso appositi studi geologico tecnici e con opportune indagini geognostiche, della continuità dell'ammasso roccioso nell'area d'intervento..."*.

Infine, l'AdBP ritiene opportuno che siano compiute apposite verifiche dei fronti di scavo prevedendo, ove necessario, anche opportune opere temporanee di sostegno.

Nel seguito si dà riscontro alle suddette osservazioni sulla base di quanto previsto nel progetto definitivo.

In primo luogo, per quanto riguarda la non delocalizzabilità dell'intervento, si osserva che nell'allegato al progetto preliminare "Relazione tecnica - Costruzione del collettore emissario" (All. Rel. EM01) al par. 4.1 si legge *"la scelta del tracciato relativa al collettore terrestre in oggetto si è svolta valutando più alternative di intervento e confrontandole fra di loro per individuare quella ottimale sia da un punto di vista tecnico-economico che ambientale-paesaggistico."*

Nello specifico, sono stati considerati ben 7 diversi tracciati e *"il tracciato scelto, il n° 1, avente lunghezza totale proiettata sull'orizzontale pari a 6740 m rappresenta la soluzione più vantaggiosa in quanto, tra le varie ipotesi di tracciato con un dislivello geodetico positivo, consente il minimo impatto con le varie specie vegetative presenti nell'area di interesse ricadendo, per la maggior parte del suo sviluppo, lungo la viabilità esistente"* (come peraltro richiesto dall'Ente Parco Naturale Regionale "Portoselvaggio e Palude del Capitano").

D'altro canto, nel Disciplinare di gara al punto 3.1 b1) relativo al valore tecnico tecnologico ed estetico del collettore emissario è esplicitamente dichiarato che potranno essere previste soluzioni migliorative *"fermo restando il tracciato, il materiale e il diametro (che non può essere ridotto) del collettore emissario, individuati nel progetto preliminare posto a base di gara"*.

In merito alla conformità delle opere di realizzazione del collettore emissario con l'art. 4 delle NTA del PAI, si osserva che il progetto preliminare prevedeva la posa delle tubazioni in

corrispondenza dell'attraversamento del canale Asso mediante scavo a cielo aperto (cfr. All. Rel. EM01). Al contrario, il progetto definitivo prevede la posa della condotta mediante tecnica a spinta, in assenza di scavi, come riportato negli allegati R.1.3.1 e CP 4. 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.

D'altro canto, considerato che, a meno del suddetto attraversamento, il collettore emissario sarà sempre posato lungo la viabilità esistente e detta viabilità, nonché più in generale l'attuale stato dei luoghi, sarà opportunamente ripristinata, si ritiene che gli interventi di progetto rispettino le prescrizioni fornite dall'Autorità di Bacino della Puglia.

Per quanto riguarda l'area classificata a Pericolosità Geomorfológica Elevata (PG2), ovvero la vicinanza ad una cavità ipogea naturale, si sottolinea che dalla cartografia disponibile sui Webgis dell'AdBP e del Comune di Nardò (cfr. Figura seguente), detta area non interessa la S.P. n. 286, ovvero il tracciato del collettore emissario.



Tuttavia, al fine di verificare l'andamento geometrico della suddetta cavità naturale, ovvero la continuità dell'ammasso roccioso e l'eventuale incidenza della perimetrazione sul tracciato del collettore emissario, sono state svolte indagini geognostiche di dettaglio, come meglio riportato nell'allegato R.2.1 al progetto definitivo.

Tali indagini hanno previsto la realizzazione di n. 2 prospezioni sismiche (BS01 e BS02) e n. 1 prospezione geoelettrica.

Dalle indagini sismiche effettuate sul territorio, sebbene non è stato possibile effettuare uno stendimento sismico in quello che si presume essere il centro dell'area perimetrata, è emerso che tra i due stendimenti sismici eseguiti vi è una seppur minima differenza del grado di fratturazione dell'ammasso, legato al valore delle velocità sismiche registrato: infatti, per lo meno nei primi due metri di spessore la sezione sismostratigrafica BS01, eseguita nella parte più esterna dell'area perimetrata, presenta in superficie valori delle velocità sismiche leggermente minori rispetto a quelle misurate nella sezione sismostratigrafica BS02, esterna

all'area. Questo dato, assegnato ad una condizione geologica corrisponde ad una differenza del grado di fratturazione.

Dall'indagine geoelettrica, è emerso che nella zona in cui è stata eseguita, ovvero parallelamente al profilo sismico BS01 e dunque in posizione limitrofa al limite dell'area perimetrata, vi è una condizione di un ammasso calcareo piuttosto fratturato, asciutto entro i due metri di profondità e successivamente interessato su più livello dalla presenza della falda di intrusione marina in funzione chiaramente del suo vario grado di fratturazione.

Infine, è stato valutato il possibile comportamento del sito in conseguenza di eventuali sismi (l'area in esame ricade nella zona 4 della nuova zonazione sismica - Ordinanza D.P.C.M. n. 3274 del marzo 2003 e successivi, ripresa nel D.M. del 14/01/2008) esclusivamente per i rischi legati all'esecuzione degli scavi per la posa in opera della condotta. Si rimanda all'allegato R.2.1 per i necessari approfondimenti.

Inoltre sulla base di quanto riportato nella Relazione geologica, geotecnica, sismica ed idrogeologica allegata al progetto preliminare (cfr. All. Rel. GEN03), si è proceduto a prevedere opportune opere di sostegno sia in presenza di uno strato superficiale di terreno o sabbia sciolta di spessore considerevole, come si ha in località S. Isidoro, sia nei tratti in corrispondenza dei quali è prevista una elevata profondità di scavo.

Infine, come richiesto anche dalla Provincia di Lecce - Servizio Ambiente e Polizia provinciale, al fine di ridurre al minimo i fenomeni vibratorii in fase di posa del collettore emissario, dal punto di vista tecnico, saranno utilizzati mezzi dotati di dispositivi di controllo della forza applicata dal braccio e dall'accessorio frontale. In particolare, al fine di tarare tali dispositivi, si eseguiranno specifiche prove in sito durante le quali saranno monitorate le vibrazioni generate durante le operazioni di scavo.

Dal punto di vista comportamentale, la formazione specifica degli operatori a cura dell'impresa farà esplicito riferimento alla necessità di adottare metodologie operative finalizzate a ridurre le vibrazioni. Detta formazione teorica sarà affiancata da una formazione pratica in concomitanza delle suddette prove in campo.

Infine, ad ulteriore garanzia, è previsto il monitoraggio in continuo delle vibrazioni nel corso di tutte le operazioni di scavo per la posa della condotta emissario dal depuratore. Il monitoraggio sarà eseguito con una strumentazione costituita da una centralina di acquisizione collegata ad un geofono tridirezionale a bassa frequenza, il funzionamento della quale si basa sulla misura delle velocità/accelerazioni di picco prodotte dai vari fenomeni vibratorii.

## **12. CONSORZIO SPECIALE PER LA BONIFICA DI ARNEO**

---

Nella nota prot. 385 del 27.01.2012, il Consorzio Speciale per la Bonifica di Arneo esprime parere di massima favorevole condizionato alla quota di estradosso della condotta in corrispondenza dell'interferenza del collettore emissario con il canale scolmatore del Torrente Asso.

Nello specifico, il Consorzio prescrive che *"l'estradosso della condotta risulti ad una quota inferiore di almeno un metro dal fondo del canale e che i previsti pozzetti di sfiato e scarico siano posizionati ad una distanza di almeno metri dieci dal ciglio del canale"*.

In merito all'attraversamento del canale Asso, il progetto definitivo prevede la posa della condotta mediante tecnica a spinta, in assenza di scavi, come riportato negli allegati R.1.3.1 e CP 4. La profondità di posa, a partire dal piano campagna, è compresa tra m -3,44, in corrispondenza dell'inizio dell'attraversamento a monte, e m -3,71 a valle, ovvero l'estradosso della condotta risulta ad una quota inferiore di m 1,60 dal fondo del canale.

Per quanto riguarda i pozzetti di sfiato e scarico, questi sono stati posizionati ad una distanza pari a m 10,00 dal ciglio del canale, come prescritto dal Consorzio.

Si rimanda all'allegato CP 4 al progetto definitivo per i necessari approfondimenti.

### **13. COMITATO PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO - NARDÒ**

---

Il Comitato per la Tutela dell'ambiente e del paesaggio - Nardò, con nota del 12.01.2012, muove una serie di eccezioni al progetto preliminare sia nel merito procedurale che nel merito tecnico.

A tal proposito si osserva che le problematiche evidenziate attengono per lo più le modalità di scarico del refluo che non sono oggetto del presente appalto.

### **14. COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA AMBIENTALE IN PUGLIA**

---

Il Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia, con nota prot. n. 110/CD/A, dichiara di non essere competente nel merito della realizzazione delle opere in oggetto e del relativo procedimento amministrativo, ma di voler essere aggiornato in relazione agli esiti istruttori.

### **15. G6RETEGAS**

---

Con nota prot. 83/DIV/SUD/V/11 del 17.06.2011, G6RETEGAS comunica la mancanza di interferenze con le opere in progetto.

### **16. SNAM RETE GAS**

---

Con note fax del 27.01.2012 e del 28.02.2012, SNAM Rete GAS comunica la mancanza di interferenze con le opere in progetto.

### **17. TERNA**

---

Con nota prot. TEAOTNA/P20120000053 del 17.01.2012, TERNA comunica la mancanza di interferenze con le opere in progetto.

### **18. AUTORITÀ IDRICA PUGLIESE**

---

L'Autorità Idrica Pugliese esprime parere di compatibilità in entrambe le Conferenze di Servizi.

## **19. MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - CAPITANERIA DI PORTO DI GALLIPOLI**

---

Con nota prot. 03.03. 09/1674/DEM del 19/01/2012, la Capitaneria di Porto di Gallipoli comunica che il parere richiesto esula dalle competenze istituzionali in stricto sensu in capo alla stessa Capitaneria.

## **20. AGENZIA DELLE DOGANE**

---

L'Agenzia delle Dogane, con nota prot. n. 2012/1065/RU del 13.01.2012, esprime nulla osta a valere come autorizzazione ex art. 19 del D Lgs. 374/90.