

Ambito Territoriale Ottimale n.3
Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano



GESTIONE OTTIMALE RISORSE IDRICHE



Comune di Torre del Greco
Riabilitazione della rete fognaria interna e collettamento
dei reflui ai sistemi depurativi comprensoriali
- 2° Lotto -

 AceaNori Servizi Gruppo Acea	7305	PROGETTO DEFINITIVO				
	Elaborato: TD 01	Titolo: Relazione tecnica generale				
	Scala:					
INGEGNERIA Il Responsabile ing. Domenico Cesare		Revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
COLLABORATORI geom. Domingo Gambardella geom. Raimondo Nugnes						
DATA		DIRETTORE TECNICO ing. Antonio De Cicco		IL R.U.P.		

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. SISTEMA FOGNARIO ESISTENTE	4
3. SISTEMA COMPrensORIALE DI RIFERIMENTO.....	7
4. DESCRIZIONE PROGETTO PRELIMINARE GENERALE	10
5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO II LOTTO.....	13
5.1 IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO	13
5.2 IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DI S. GIUSEPPE ALLE PALUDI	15
5.3 ATTRAVERSAMENTO IN SPINGITUBO	17
5.4 CONDOTTE PREMENTI SOTTOMARINE	18
<i>5.4.1 Stabilità del tratto di condotta a valle della protezione in c.a.....</i>	<i>19</i>
5.5 ATTRAVERSAMENTO IN MICROTUNNELING DA VIA MORTELLE A VIALE EUROPA	
23	
5.6 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO DELLA VIA LITORANEA	24
5.7 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA IN PRESENZA DI DISSERVIZI	25
6. COLLETTORI ED OPERE PUNTUALI: CARATTERISTICHE E MODALITÀ DI POSA²⁷	
6.1 COLLETTORI	27
6.2 INTERFERENZE FERROVIARIE.....	27
6.3 RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI	27
6.4 INTERFERENZE CON LE INFRASTRUTTURE ESISTENTI	27
6.5 INDICAZIONI SULLA SICUREZZA	28
7. CONGRUENZA DEL PROGETTO DEFINITIVO RISPETTO ALLE PRESCRIZIONI DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 13-04-2015.....	29
8. ALLEGATI: PARERI ESPRESSI IN SEDE DI CONFERENZA DI SERVIZI DEL 13.04.2015 SUL PROGETTO PRELIMINARE.....	34

1. PREMESSA

La presente relazione illustra il progetto definitivo del secondo lotto funzionale degli interventi di cui al Progetto preliminare RI.GR.170_B - *Comune di Torre del Greco- Riabilitazione della rete fognaria interna e collettamento dei reflui ai sistemi depurativi comprensoriali* ed in particolare riguarda lo stralcio degli interventi previsti per il collettamento dei reflui propri del bacino influente al depuratore di San Giuseppe alle Paludi al sistema depurativo di Foce Sarno.

Il presente stralcio progettuale recepisce tutte le prescrizioni e pareri acquisiti in sede di conferenza di servizi del 13-04-2015 inerente la valutazione e approvazione del suddetto progetto preliminare indetta dall'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano.

Si sintetizza che, la soluzione progettuale proposta con il progetto preliminare, è scaturita da una lunga serie di incontri tecnici tenutisi presso la sede della Regione Campania e promossi dal consulente tecnico della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Torre Annunziata prof. ing. Paolo Massarotti, durante i quali sono state discusse vari studi di fattibilità redatti dalla Gori spa ancorché, all'epoca degli eventi, la Società non era ancora stata individuata quale soggetto istituzionalmente competente alla risoluzione della problematica in parola. A seguito dell'ultimo incontro del 03-02-2015 (in allegato), le parti (Regione Campania, Comune di Torre del Greco, Gestione Commissariale ATO3, Gori spa, consulente tecnico della Procura della Repubblica) hanno concordato nell'adottare la soluzione progettuale che prevede, nel I° tratto, che va dall'impianto di depurazione di S. Giuseppe alle Paludi a Villa Inglese, la realizzazione di un collettore sottomarino, per poi proseguire con un tracciato planimetrico che ricalca per buona parte la soluzione progettuale già presentata a suo tempo dal Commissariato Tutela Acque che trova, quale recapito finale, il collettore comprensoriale "E" in galleria di Torre Annunziata.

L'adozione di tale soluzione progettuale ha consentito il raggiungimento degli obiettivi condivisi da tutti i soggetti istituzionalmente intervenuti nell'iter approvativo del progetto di seguito elencati:

- Riduzione degli impatti di cantierizzazione sulla viabilità cittadina del comune di Torre del Greco;
- Riduzione dei tempi di esecuzione lavori;
- Ottimizzazione dei costi gestionali dell'intera infrastruttura;
- Collettamento e trattamento di tutti i reflui del comune di Torre del Greco presso l'impianto di depurazione di Foce Sarno, recentemente adeguato allo scopo, nel rispetto della pianificazione regionale di riferimento;
- Dismissione degli impianti di depurazione di Villa Inglese e S. Giuseppe alle Paludi.

Sempre nell'ambito del suddetto incontro del 03-02-2015, il prof. Paolo Massarotti, consulente della Procura della Repubblica, ha inoltre richiesto a Gori spa, tenuto conto dell'impossibilità di accettare ulteriori ritardi sulle attività di attenuazione dell'inquinamento accertato, di avviare nell'immediato la progettazione definitiva di uno stralcio funzionale del collettamento dei reflui, nel tratto compreso tra l'impianto di Villa

Progetto Definitivo	TD.01	Relazione generale	Rev. 0-	File: TD.01.doc
---------------------	-------	--------------------	---------	-----------------

Inglese e la galleria comprensoriale esistente nel comune limitrofo di Torre Annunziata, in quanto ciò consentirebbe di accelerare notevolmente ed in via definitiva la risoluzione del disinquinamento almeno per la quota parte del bacino di Torre del Greco afferente il depuratore di Villa Inglese.

L'Ente d'Ambito e la GORI hanno confermato la disponibilità ad essere formalmente individuati quali, rispettivamente, competente alle attività di programmazione dell'intervento in parola, e soggetto attuatore e gestore dell'intervento di collettamento delle acque reflue presso l'impianto di depurazione di Foce Sarno, predisponendo nell'immediato tutte le attività di indagini propedeutiche alla redazione del progetto definitivo, nelle more della formalizzazione degli atti di competenza della Regione Campania.

La Regione Campania, in merito alle attività di propria competenza, con apposita delibera di Giunta n. 94 del 09-03-2015 ha disposto, nell'ambito degli interventi a finanziare sull'obiettivo di servizio "*Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente, in relazione al servizio idrico integrato*" il finanziamento del progetto in parola per un importo omnicomprensivo di euro 35 mln di euro nell'ambito degli "Obiettivi di servizio di cui alla Delibera CIPE 79/2012", individuando la GORI spa quale soggetto attuatore dell'intervento.

La GORI Spa, d'intesa con la Regione Campania e con il Comune di Torre del Greco, previa autorizzazione dell'Ente d'Ambito Sarnese-Vesuviano, ha redatto il progetto preliminare denominato "RI.GR.170_B - *Comune di Torre del Greco- Riabilitazione della rete fognaria interna e collettamento dei reflui ai sistemi depurativi comprensoriali*"

In data 13-03-2015 la Gestione Commissariale dell'Ente D'Ambito Sarnese Vesuviano ha proceduto alla convocazione della seduta di conferenza di servizi, ai sensi dell'art. 14-bis, comma 2 della legge 241/90, per l'approvazione del progetto preliminare, redatto dalla Gori spa, al fine di ottenere le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze e quanto altro necessario e richiesto dalla normativa vigente per l'approvazione del progetto.

In ottemperanza ai vari pareri/prescrizioni acquisiti entro il termine di 45 gg dalla prima seduta della conferenza dei servizi, tenutasi in data 13-04-2015, la Gori spa ha già redatto il progetto definitivo, inerente il I° Lotto del collettore emissario che si sviluppa nel tratto compreso tra l'impianto di depurazione di Villa Inglese fino al recapito finale nel Collettore Comprensoriale "E" nel Comune di Torre Annunziata denominato "*RI.GR.170_B1-Comune di Torre del Greco – Riabilitazione della rete fognaria interna e collettamento dei reflui ai sistemi depurativi comprensoriali - I lotto*". Tale progetto è stato inviato agli Enti interessati e si è in attesa della convocazione della conferenza di servizi da parte dell'Ente D'Ambito.

Nel frattempo sono state condotte tutte le indagini di campo finalizzate alla definizione del II tratto e pertanto è stato redatto il presente progetto di II lotto che prevede la realizzazione di un collettore sottomarino tra l'impianto di depurazione di S. Giuseppe alle Paludi e Villa Inglese. La suddetta soluzione ha l'indubbio vantaggio di prevedere lavori che non andranno ad interferire con il centro abitato e la realizzazione di un impianto di sollevamento che dovrà vincere un dislivello geodetico minimo rispetto all'ipotesi già presentata a suo tempo dal Commissariato Tutela Acque.

2. SISTEMA FOGNARIO ESISTENTE

Il sistema fognario è essenzialmente di tipo misto e si articola rispetto a due recapiti principali rappresentati dagli impianti di depurazione comunali, San Giuseppe alle Paludi e Villa Inglese. Nello specifico, l'intera area del centro storico insieme a quella gravante su via Nazionale – via Purgatorio individuata a partire dalla località S. Antonio all'altezza dell'incrocio con via Emilia, recapita i propri reflui all'impianto di S. Giuseppe alle Paludi. La restante parte del territorio, invece, grava sul depuratore di Villa Inglese.

La rete fognaria di Torre del Greco conta 22 impianti di sollevamento finalizzati a convogliare i reflui da trattare verso i due impianti di depurazione cittadini a causa dell'assetto sostanzialmente pianeggiante delle varie zone del territorio litoraneo. Di tali impianti, ben 13 sono ubicati lungo il litorale verso il quale confluiscono le ramificazioni della rete trasversale al mare.

Il litorale torrese presenta, modestissime pendenze e diversi punti depressi e pertanto il vettoriamento delle acque reflue non può che avvenire a mezzo di sollevamenti.

Impianto	Ubicazione	Influenti
Fiorillo	Via Fiorillo (in prossimità FS)	Fognatura di Via Fiorillo
Calastro	Via Calastro (in prossimità Via Cupa S. Pietro)	Fogne di Via Cupa S. Pietro, Fogna di Via Calastro e reflui alveo Montedoro
Porto	Spiaggia del Fronte	Fogna proveniente da Via Calastro, dal Corso Garibaldi e dalle aree portuali
Gabella del Pesce	Via Agostinella	Rilancio delle acque provenienti dall'impianto Porto
Primo Vico San Vito	Via I Vico S. Vito	Vico S. Vito
Lava Troia	Via Lava Troia	Via Litoranea Via Troia
Litoranea civico 2	Via Litoranea	Via Litoranea (stazione intermedia di rilancio)
Ponte della Gatta	Via Ponte della Gatta	Fognatura di Via Ponte della Gatta
Settebello	Via S. Maria La Bruna	Via Litoranea e Via S. Maria La Bruna
Sannazaro	Via Litoranea	Fognatura di Via Litoranea
Ponte FF. SS.	Via Alcide De Gasperi	Via Alcide De Gasperi
Martiri D'Africa	Via Martiri D'Africa	Via Martiri D'Africa
Vico Cirillo	Via XX Settembre	Via XX Settembre
Principal Marina	Via Principal Marina	Via Principal Marina
Lido Sole	Via Litoranea	Via Litoranea
Case Mobili	Via Nuova Trecase	
Mortelle Casa Rossa	Via Mortelle	

Palazzone Lato Torre del Greco	Via Nuova Trecase	
Palazzone Lato Torre Annunziata	Via Nuova Trecase	
S. Giuseppe alle Paludi	Via XX Settembre	
Sottovia Viale Europa	Via Nuova Trecase	

Come evidenziato in precedenza, il sistema fognario esistente del Comune di Torre del Greco convoglia i reflui agli impianti di depurazione comunali, "S. Giuseppe alle Paludi" e "Villa Inglese", il cui funzionamento allo stato dei fatti risulta limitato ai soli pretrattamenti. I reflui vengono sversati a mare a mezzo di condotte sottomarine. Presso tali impianti attualmente è realizzato un trattamento depurativo parziale consistente nei trattamenti preliminari e nella disinfezione finale del refluo, in quanto entrambe le strutture sono state sottoposte a sequestro preventivo da parte della Procura della Repubblica di Torre Annunziata fin dal lontano 2003, a seguito di un procedimento penale le cui indagini peritali ritennero entrambi gli impianti inadeguati e sottodimensionati al trattamento completo dei reflui influenti.

L'impianto di depurazione di San Giuseppe alle Paludi ha una potenzialità di trattamento pari a circa 50.000 abitanti equivalenti ed è posizionato a circa 50 metri dalla battigia, in pieno centro cittadino, ad una quota media di circa 5 m s.l.m.; l'area occupata dall'impianto è di circa 8.000 metri quadrati.

L'impianto, attualmente, presenta un trattamento parziale dei reflui consistente in una fase di grigliatura grossolana e fine con scarico in corpo idrico superficiale attraverso una condotta sottomarina in acciaio di diametro DN 450 e lunghezza pari a circa 1.100 metri dalla costa alla batimetrica -24 m e asservita da apposito sollevamento.

L'impianto di depurazione di Villa Inglese ha una capacità di trattamento pari a circa 20.000 abitanti equivalenti ed è posizionato a circa 100 metri dalla battigia, fuori dal centro cittadino, ad una quota media di circa 10 m s.l.m.; l'area occupata dall'impianto è di circa 4.000 metri quadrati.

Anche tale impianto, presenta un trattamento parziale dei reflui costituito da grigliatura grossolana e fine con scarico in corpo idrico superficiale attraverso condotta sottomarina in acciaio di diametro DN 300 e lunghezza pari a circa 850 metri dalla costa asservita da apposito sollevamento.

Entrambi gli impianti di depurazione presentano pertanto un trattamento preliminare parziale insufficiente a garantire la conformità qualitativa degli scarichi a quanto prescritto dal D.Lgvo 152-2006 e ss.m. e ii.

Nell'anno 2007, la GORI Spa ha realizzato alcuni interventi di mitigazione dell'impatto ambientale che hanno sostanzialmente riguardato il confinamento del comparto pretrattamenti sia per S. Giuseppe alle Paludi che per Villa Inglese, con la realizzazione di appositi capannoni depressurizzati e deodorizzati con scrubber, onde limitare i disagi provocati dagli aerosols prodotti nelle fasi di trattamento.

I suddetti interventi hanno, inoltre, interessato la rifunzionalizzazione del sollevamento finale a mare e il rifacimento ex novo della condotta sottomarina di scarico asservita all'impianto di depurazione di S. Giuseppe alle Paludi in sostituzione di quella esistente ormai fatiscente. I lavori inoltre hanno

rifunzionalizzato tutte le apparecchiature elettromeccaniche dei trattamenti preliminari nonché riguardato l'adeguamento normativo degli impianti elettrici.

3. SISTEMA COMPENSORIALE DI RIFERIMENTO

I reflui provenienti dalla rete fognaria a servizio del Comune di Torre del Greco e dei limitrofi comuni in destra Sarno (Torre Annunziata, Trecase, Boscotrecase e Boscoreale), conformemente a quanto previsto dalla normativa Regionale di riferimento (P.R.R.A. del 1984), prevedono quale recapito finale per il trattamento depurativo, l'impianto di depurazione di Foce Sarno, sito nel Comune di Castellammare di Stabia. In considerazione del futuro apporto aggiuntivo dei reflui provenienti dal comune di Torre del Greco, tale impianto di depurazione è stato recentemente oggetto di interventi di adeguamento funzionale al fine di incrementarne la potenzialità di trattamento ad oltre 500.000 a.e..

Il sistema di collettamento comprensoriale, tributario dell'impianto di depurazione di Foce Sarno, ha inizio nel territorio comunale di Torre Annunziata dove, per il primo tratto, è costituito da una galleria (speco a sezione policentrica con altezza di m 3,00) con profondità massima rispetto alla quota stradale di -16,00 m. per poi diventare, nel secondo e terzo tratto, superficiale con speco a sezione rettangolare a partire da via Roma.

Il primo tratto realizzato in galleria, ha una lunghezza complessiva di ml 3.786 con inizio in prossimità dello svincolo autostradale di Torre Annunziata Sud, ove la galleria si atesta ad una profondità di circa -10 m (misurata rispetto alla quota di scorrimento) dalla sede stradale. Lungo il suo sviluppo vi sono le varie immissioni che avvengono attraverso appositi pozzi a vortice che comportano una variazione della portata massima convogliata nel collettore comprensoriale secondo il seguente schema:

N.	Punto di immissione	Immissioni
1	Testata	Boscoreale I e Boscoreale II, Boscotrecase IV, Torre Annunziata I
2	Pozzo a vortice su via Sepolcri	Boscotrecase III, Torre Annunziata II
3	Pozzo a vortice via Langella	Trecase II, Torre Annunziata III
4	Pozzo a vortice scuola Cesaro (in prossimità di via Vesuvio)	Trecase I, Torre Annunziata IV
	Scaricatore via Pasquale Fusco	
5	Immissione a valle dello Scaricatore via Pasquale Fusco	Torre Annunziata V (zona 167)
6	Pozzo a vortice su C.so Umberto (incrocio via dei Mille)	Torre Annunziata VI
7	Pozzo a vortice C.so Umberto (all'altezza di Piazza Cesaro)	Torre Annunziata VII
8	Pozzo a vortice via Talamo	Torre Annunziata VIII
9	C.so V. Emanuele III (all'altezza di Piazza Nicotera)	Immissione dal sollevamento n.1 del collettore litoraneo
10	Pozzo a vortice Piazza C. Battisti	Torre Annunziata IX
11	C.so V.E. III (all'altezza di via Cavour)	Torre Annunziata X

A valle dell'immissione di Torre Annunziata X, ove ha termine il collettore in galleria, le portate vengono convogliate alla Centrale di Sollevamento n.2, ubicata a valle di via Roma ed alla fine di via Mulini a vapore. Dalla centrale di sollevamento, munita di scaricatore di emergenza, le portate vengono convogliate nel 2° tratto del collettore immissario attraverso n. 3 condotte di mandata in Pead di cui 2 ϕ 630 mm ed 1 ϕ 800 mm, tratto che ha origine su via Roma a valle del passaggio a livello in prossimità dell'incrocio con via Capuozzo.

Il secondo tratto del collettore immissario, denominato "COLLETTORE B", è posato sul tratto terminale di via Roma e termina a Piazza Imbriani, in prossimità dell'incrocio con via Castriota. Ha una lunghezza di circa ml. 386 ed uno speco a sezione rettangolare di m.2,50 di larghezza x m.1,80 di altezza e corre ad una profondità, misurata tra la quota stradale e la quota fondo fogna, compresa tra -2,42 (punto iniziale su via Roma) e -4,15 (punto terminale di Piazza Imbriani), con una pendenza media costante $i=0,0003$.

A piazza Imbriani, dopo aver raccolto le portate provenienti dal collettore "D", posato su via Plinio e di cui si dirà appresso, il collettore immissario continua fino all'impianto di depurazione (3° tratto).

Il terzo tratto del collettore immissario, denominato "COLLETTORE E", ha origine da Piazza Imbriani ed attraversa, in successione, via Castriota, via Vigne-S. Antonio, via Piombiera per terminare all'impianto di sollevamento n.3 (denominata "mandata 3"), posto in prossimità del Fiume Sarno, da dove le acque vengono inviate all'impianto di depurazione "Foce Sarno". Detto tratto ha uno sviluppo lineare di m. 2.475 ed uno speco a sezione rettangolare di larghezza m. 3,50 ed altezza m. 1,80, con una pendenza media $i = 0,0008$.

La quota di scorrimento (in metri con riferimento alla quota stradale), nei punti più significativi, è:

a) Piazza Imbriani (inizio collettore "E")	- 4,51
b) Via Castriota (a circa 372 m. da Piazza Imbriani)	- 2,84
c) Via Castriota (inizio via Vigne-S. Antonio)	- 3,86
d) Via Vigne-S. Antonio (incrocio via Piombiera)	- 4,51
e) Via Piombiera (fine)	- 2,96
f) Ingresso impianto di sollevamento	- 1,96

Le portate calcolate alla data di redazione del progetto (1986) e al 2016, sono:

$Q_{media\ 1986} = 0,38\ mc/sec;$	$Q_{punta\ 1986} = 0,57\ mc/sec;$	$Q_{t\ max\ 1986} = 7,6\ mc/sec;$
$Q_{media\ 2016} = 6,0\ mc/sec;$	$Q_{punta\ 2016} = 9,0\ mc/sec;$	$Q_{t\ max\ 2016} = 8,4\ mc/sec.$

In aggiunta al collettore immissario sopra descritto, le opere comprensoriali sul territorio di Torre Annunziata, hanno visto la realizzazione di altri due collettori: a) il collettore litoraneo, denominato collettore "A", ed il collettore "D", posato su via Plinio.

Collettore "A"

Il collettore litoraneo, denominato collettore "A", parte dalla testa di via Marconi, alla fine delle rampe che collegano via Alfani, strada posta a monte, ed il litorale Torrese, per continuare fino al termine di via Caracciolo. Ha lo scopo di raccogliere tutte le acque del bacino posto a valle del collettore immissario (e della Ferrovia dello Stato che corre parallelamente alla linea di costa) e di convogliarle in quest'ultimo sollevandole attraverso la centrale n.1, posta all'interno dell'area portuale. Assume particolare rilievo in quanto ha la funzione di preservare il litorale da possibili fonti di inquinamento intercettando tutte quelle

portate inquinanti che direttamente o indirettamente, vengono convogliate a mare, anche attraverso vecchi canali di raccolta di acque pluviali.

Collettore "D"

Il collettore "D" è una fogna posata su via Plinio, nel tratto compreso tra Piazza Imbriani e l'incrocio con via S. Antonio, e raccoglie le portate miste dei bacini insistenti su tale tronco stradale per convogliarle nel collettore immissario, all'altezza della già citata Piazza. Ha una lunghezza complessiva di ml. 970 ed uno speco di sezione variabile come dal prospetto che segue:

1° tratto:	l = 536,5 metri	Qtot. max = 0,35 mc/s PRFV Φ 600
2° tratto:	l = 302,7 metri	Qtot. max = 0,68 mc/s PRFV Φ 800
3° tratto:	l = 105,8 metri	Qtot. max = 3,73 mc/s SCAT. 2,80 x 1,30
4° tratto:	l = 23,5 metri	Qtot. max = 5,12 mc/s SCAT. 2,80 x 1,80

Nella sua parte terminale, ove lo speco subisce un notevole incremento di sezione, era prevista la confluenza sia delle acque dell'alveo Penniniello che quelle provenienti dalla via V. Veneto.

4. DESCRIZIONE PROGETTO PRELIMINARE GENERALE

Come riportato in premessa la Regione Campania, con la nota prot. n. 0766140 del 13/11/2014, ha manifestato la sua intenzione di prendere in considerazione, tra le proposte formulate da GORI, le sole soluzioni che prevedano il collettamento e trattamento dei reflui presso l'impianto di depurazione di Foce Sarno ovvero di escludere le altre soluzioni di rifunionalizzazione ed adeguamento degli impianti di depurazione di San Giuseppe alle Paludi e di Villa Inglese, come invece richiesto dal Comune di Torre del Greco.

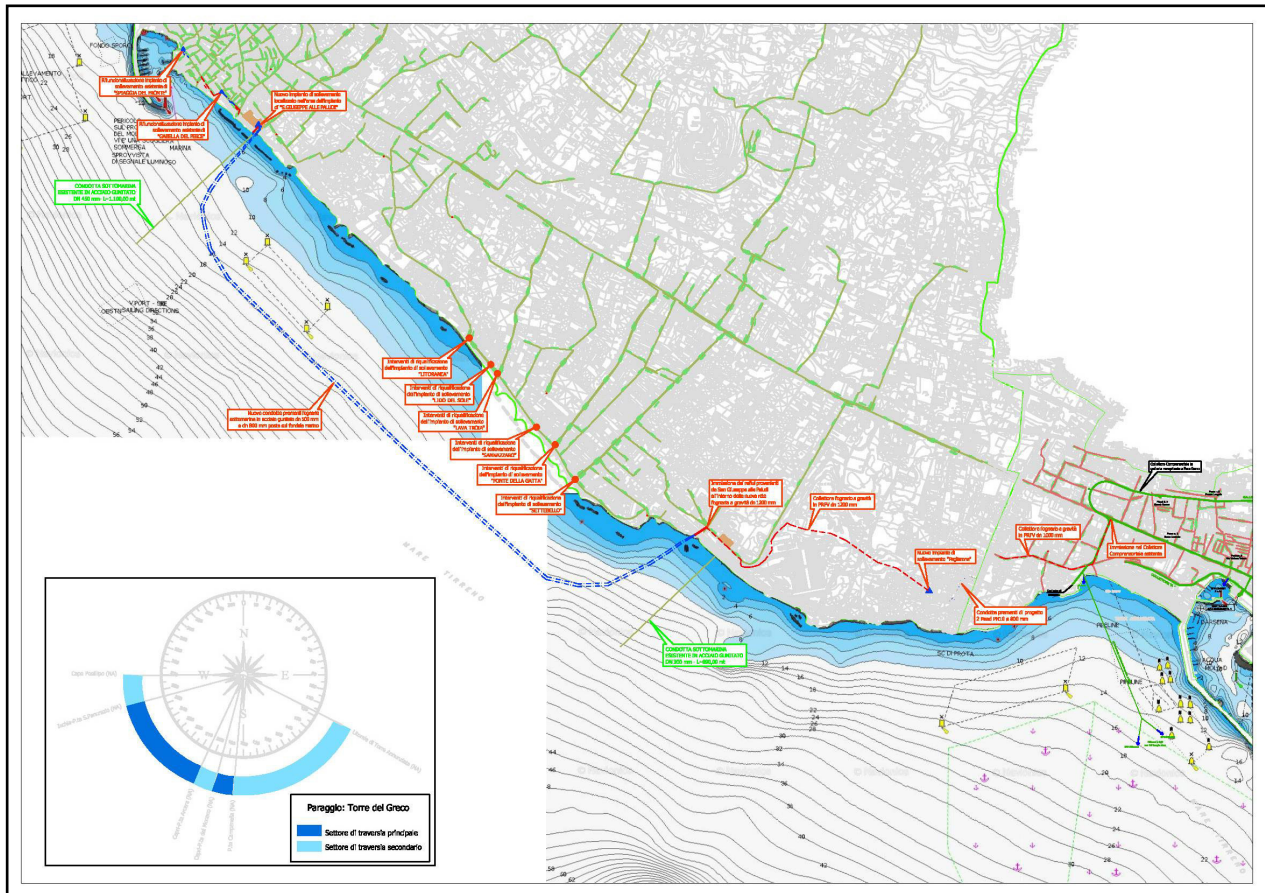
Il Comune di Torre del Greco, ha chiesto di abbandonare la scelta di realizzare la galleria fognaria (cosiddetto collettore di mezza costa) sotto l'asse viario di via Nazionale, atteso il presumibile forte impatto che l'opera avrebbe potuto avere sulla viabilità cittadina con i conseguenti oneri sociali, e ha proposto di valutare, per la parte afferente il tracciato del collettore, la possibilità di collocare lo stesso in prossimità della linea di costa e/o via mare.

La presente soluzione progettuale, finalizzata al convogliamento dei reflui presso l'impianto di Foce Sarno, prevede la riconversione dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi in un sollevamento fognario con interventi di potenziamento dei trattamenti preliminari ivi esistenti, al fine di una maggiore rimozione di sabbie e solidi sospesi. In particolare si prevede l'installazione di un sistema di grigliatura fine alquanto spinta (spaziatura del vaglio = 3 mm) per non inficiare il funzionamento delle elettropompe previste e delle condotte sottomarine costituite da n° 2 condotte prementi in acciaio gunitato di cui una del dn 500 mm e l'altra del dn 800 mm, aventi una lunghezza complessiva pari a circa 5.200 metri, posti ad una batimetrica mediamente pari a -15,00 metri e dotate di impianto di protezione catodica a corrente impressa. Le condotte verranno poggiate sul fondo marino ad un interasse minimo di 5,00 m e tutelate, da entrambi i lati, ad una distanza variabile tra i 25 ed i 50 m da massi guardiani in c.a. di volume complessivo di circa 3,00 mc, posti a circa 50 m l'uno dall'altro, finalizzati alla protezione delle condotte. Tali presidi permettono di impigliare le eventuali reti a strascico e a circuizione usate dai pescherecci che, abusivamente, si spingono sotto costa, in zone in cui la pesca è vietata, danneggiandole ed impediscono quindi di arrecare danno alle condotte prementi. Le condotte sottomarine saranno in acciaio con rivestimento interno in resina epossidica opportunamente appesantite con uno spessore di gunite dello spessore di 80 mm con doppia rete di armatura in acciaio zincato.

La portata massima convogliata è pari alla 5 Q_{mn} e la realizzazione delle due condotte consente un elevato grado di flessibilità nell'esercizio dell'opera in quanto eventuali disservizi su una delle due condotte consente di operare comunque il convogliamento dei reflui, fino alla concorrenza della portata di punta, attraverso l'altra.

L'attraversamento della sede ferroviaria con le due condotte prementi, in corrispondenza dell'area dell'impianto di sollevamento, previsto presso San Giuseppe alle Paludi, avverrà in corrispondenza di un

tombino scatolare 3,00x2,00 di progetto nel quale verranno alloggiate sia le due condotte prementi che l'esistente condotta di scarico DN 450 oggi ubicata all'interno del tombino dove scorre l'alveo Cavallo.



Le due condotte prementi, a valle del tratto sottomarino, perverranno in Via Mortelle dove è prevista la realizzazione di un tratto in microtunneling del DN 2000 di lunghezza pari a 100,00 metri a servizio rispettivamente delle condotte del DN 500 e del DN 800, per l'attraversamento interrato del rilevato ferroviario della linea Napoli-Salerno. Sia il manufatto di spinta che di arrivo sono in proprietà privata e pertanto sarà necessario avviare la procedura espropriativa. A valle del suddetto nodo i reflui, provenienti dall'impianto di San Giuseppe alle Paludi, confluiranno in un collettore di progetto a gravità del DN 1200 in PRFV da realizzarsi in Viale Europa dove confluiscono peraltro le fognature esistenti del bacino sotteso dall'impianto di Villa Inglese. Da questo nodo in poi la descrizione del progetto è stata adeguata alle scelte progettuali adottate nel definitivo I lotto. Il suddetto collettore successivamente si allontana dalla sede stradale di Viale Europa e si sviluppa nell'area di pertinenza della sede ferroviaria di Santa Maria La Bruna dove verrà realizzato, per una parte del tracciato, in parallelo ad un binario di manovra a servizio dell'impianto. A seguire il tracciato del collettore impegna una cava adiacente denominata Inglese che un tempo era di proprietà delle ferrovie in quanto utilizzata per la produzione del ballast ferroviario. Al termine

della stessa è previsto un manufatto di spinta P1 dal quale si diparte un tratto in microtunneling del DN 1500 in c.a. per una lunghezza di 347 m per il superamento della Via Campanariello e dell'adiacente cava, denominata Francese, oggi in totale stato di abbandono.

Il pozzo P2 di recupero, previsto nella cava francese, costituisce il nodo in cui verrà recuperato il tratto in microtunneling del DN 1500 di lunghezza pari a circa 290 ml che si diparte dal manufatto di spinta P3 in Via Pagliarone. Qui in adiacenza alla sede stradale, in un fondo che verrà interamente espropriato e nel quale si attesterà il manufatto di spinta P3, previsto per l'esecuzione del microtunneling, verrà realizzata la stazione di sollevamento denominata Pagliarone.

L'impianto di sollevamento di progetto è costituito da una vasca di accumulo dell'acqua in arrivo, di volume sufficiente a consentire il corretto funzionamento della stazione, sarà corredato dalle apparecchiature per la consegna energia MT/BT e da un locale per l'alloggiamento del gruppo elettrogeno. Le due condotte prementi del DN 800 per ml 709 in PEAD PN 10 in uscita dall'impianto Pagliarone, verranno posate lungo la viabilità di recente realizzazione a cura di Rete Ferroviaria Italiana nell'ambito del progetto per la soppressione dei passaggi a livello e successivamente lungo Via Prota fino a pervenire nel territorio di Torre Annunziata. Le strade interessate dall'intervento in oggetto e che ricadono nel territorio di Torre Annunziata sono Via Caravelli e Via Alfano dove è prevista la posa di un collettore a gravità del DN 1000 in PRFV per ml 650. Al termine del suddetto tratto è prevista la realizzazione di un tratto in microtunneling per 330 ml del DN 1500 in c.a. da realizzarsi lungo Via Fusco fino alla confluenza nel Collettore Comprensoriale in galleria. Lungo la suddetta strada si prevedono due manufatti di spinta P4 e P5 di sezione rettangolare utile pari a 6,50 x 4,50.

Alla luce di quanto evidenziato, ai fini del recapito dei reflui all'impianto comprensoriale Foce Sarno, si renderà necessario, provvedere all'adeguamento dei sistemi di pompaggio delle Centrali di Sollevamento n. 2 e n. 3; pertanto tali oneri sono stati inseriti nei costi di realizzazione dell'intervento.

5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO II LOTTO

Le opere previste nel presente 2° lotto del Collettore Emissario dei reflui di Torre del Greco riguardano il tratto di rete compreso tra l'impianto di depurazione di San Giuseppe alle Paludi fino al recapito nel collettore previsto in Viale Europa nel I lotto funzionale.

Immediatamente a monte dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi è previsto il potenziamento della stazione di sollevamento di Spiaggia del Fronte ed il completamento del collettore misto di Corso Garibaldi. I suddetti interventi sono già in corso a cura dell'amministrazione comunale di Torre del Greco grazie ad un finanziamento denominato Piano Urbanistico Integrato, altrimenti detto P.I.U. EUROPA. Si tratta di un programma di rilancio urbano, inserito all'interno del Programma Operativo per il FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale) ed il FSE (Fondo Sociale Europeo), redatto direttamente dalla Regione Campania, con l'obiettivo di modificare sensibilmente le condizioni di vivibilità delle città campane, migliorandone l'attrattività, al fine di candidarle come nodi della rete per la competitività del sistema regionale", così come descritto all'interno della "Linea guida Regionale per i Programmi integrati urbani". La Gori si è pertanto impegnata, tenuto conto dell'investimento in atto, ad anticipare l'adeguamento dell'impianto di sollevamento esistente di Spiaggia del Fronte. L'intervento prevede l'ampliamento del vano pompe, di dimensioni insufficienti rispetto a quelle necessarie, attraverso la realizzazione di una nuova camera di manovra contigua e comunicante con quella esistente, la sostituzione dell'attuale sistema di pompaggio con uno idoneo a sollevare le portate previste in arrivo, la realizzazione di uno scarico di troppo pieno con relativa condotta di allontanamento per lo scarico al di là del molo delle portate eccedenti il valore di 5Qmn.

Inoltre il suddetto progetto, in corso di esecuzione, prevede anche, il prolungamento della fogna del DN 800 in PRFV esistente per ml 133, fino al termine del Corso Garibaldi, in prossimità del sottovia ferroviario con i relativi allacci fognari e la realizzazione dello scaricatore di piena per l'allontanamento delle portate pluviali eccedenti. Per quanto concerne la stazione di sollevamento di Gabella del Pesce, unitamente alle altre stazioni di sollevamento esistenti lungo la Via Litoranea, queste saranno oggetto di interventi di adeguamento funzionale da prevedersi nell'ambito di successivi lotti. Pertanto l'intervento previsto nel presente secondo lotto ha inizio presso l'impianto di depurazione di San Giuseppe alle Paludi e termina in Viale Europa dove è previsto il collettore oggetto del I lotto funzionale.

5.1 IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO

L'area dell'impianto di depurazione verrà ridotta in modo da contenere solo gli spazi necessari ai manufatti previsti; la superficie residuale verrà restituita al comune di Torre del Greco per essere destinata ad una riqualificazione urbana.

Progetto Definitivo	TD.01	Relazione generale	Rev. 0-	File: TD.01.doc
---------------------	-------	--------------------	---------	-----------------

In sostanza l'impianto di depurazione verrà convertito in un impianto di sollevamento a servizio di due collettori sottomarini. A monte del sollevamento verranno realizzati nuovi impianti di pretrattamento che sostituiscono gli esistenti. Questi ultimi sono di fatto sottodimensionati e pertanto se oggi sono appena sufficienti a preservare l'attuale sistema di allontanamento e scarico in mare dei reflui con condotta sottomarina non sono in grado di tutelare il buon funzionamento delle due condotte prementi previste nel presente progetto. L'impianto di pretrattamento sorge sull'area precedentemente occupata da una delle due vasche di ossidazione del vecchio impianto di depurazione di San Giuseppe alle Paludi.

Le acque in arrivo all'impianto attraversano il canale d'ingresso, giungono in un manufatto di by-pass dal quale vengono convogliate alla fase di grigliatura grossolana per l'intercettazione dei materiali di grosse dimensioni. Quest'ultima è composta da due griglie di tipo subverticale oleodinamico corredate di sensore di portata in modo che l'utilizzo simultaneo si abbia esclusivamente in caso di arrivo di portata di prima pioggia pari alla 5Q_{mn}, mentre in condizioni normali di esercizio entreranno in funzione in modo ciclico per un'omogenea usura delle macchine e in modo da assicurare il corretto funzionamento anche in caso di eventuale avaria e/o manutenzione. Si è previsto, inoltre, un terzo canale dove in futuro è possibile allocare una terza griglia, nell'eventualità che vi sia la necessità di ampliare la suddetta fase a causa di una maggiore portata in arrivo o per necessità di miglioramento del processo. Le acque in uscita dalla fase di grigliatura grossolana, prima dell'ingresso nella sezione di dissabbiatura, passano attraverso un comparto di grigliatura fine costituito da tre canali in parallelo, anche essa ideata con le stesse ipotesi effettuate per la fase di grigliatura grossolana.

Esse garantiranno la rimozione del materiale solido che potrebbe inficiare sia le elettropompe previste che le due condotte prementi. Le griglie presentano un vaglio forato tipo Jhonson con spaziatura di 3 mm. Il funzionamento di ciascuna griglia prevede che le acque fluiscano all'interno della gabbia cilindrica inclinata di 35° sull'orizzontale e, attraverso le luci libere tra le barre, tornino nel canale. Ciascuna griglia è fornita di paratoia in ingresso ed in uscita per la regolazione della portata e l'eventuale manutenzione. La griglia fine è costituita da un cestello rotante con coclea coassiale di asportazione, lavaggio e compattazione del grigliato prima dello scarico in apposito cassonetto. La gabbia filtrante che costituisce il cestello rotante, è chiusa alla sommità superiore intorno al tubo di contenimento della coclea, per evitare, in caso di improvvisi sovraccarichi idraulici e/o di grigliato, lo stramazzo di acque non grigliate. La gabbia filtrante è generalmente ferma e, solo quando il massimo intasamento determina un aumento della perdita di carico oltre i limiti impostati, compie una rotazione solidamente con la coclea coassiale, raccogliendo i solidi trattenuti e facendoli cadere nella tramoggia della coclea. I solidi, durante il trasporto con la coclea, dalla tramoggia di raccolta alla camera di pressione, vengono lavati tramite appositi ugelli, e quindi disidratati fino a raggiungere un tenore di secco del 35%. Un particolare sistema di controlavaggio a pressione durante la rotazione, garantisce inoltre la costante perfetta pulizia del cestello filtrante da qualsiasi tipo di solidi. Il contenimento di tutte le apparecchiature in cofani chiusi, il lavaggio del grigliato, e la compattazione dello stesso prima dello scarico, evitano inoltre la possibilità di spandimenti di liquami e/o

cattivi odori. Vista la totale assenza di organi di sfregamento e/o attriti vari (pettini, catene, ecc.), questo tipo di griglia prescelta risulta particolarmente adatta anche all'applicazione su reflui contenenti notevoli quantità di materiali abrasivi (sabbie, sassi, scorie metalliche, ecc.), mantenendo inalterate nel tempo le proprie caratteristiche di affidabilità, sia dal punto di vista dei rendimenti che degli interventi di manutenzione

Segue quindi la fase di dissabbiatura che ha lo scopo di rimuovere sabbie, olii, grassi e le sostanze galleggianti presenti nelle portate in arrivo all'impianto. Le vasche sono dotate di carroponete raschiatore va e vieni.

I suddetti pretrattamenti verranno confinati in un locale in c.a. dotato di un impianto di ventilazione realizzato con due reti di distribuzione di immissione e di ripresa aria, costituite da canali circolari posizionati rispettivamente a soffitto e a pavimento del capannone industriale. Esso si presenta come un manufatto di forma rettangolare di dimensioni in pianta pari a 38.80 x 13.40 metri ed altezza pari a 6.80 metri. La struttura portante è costituita da pilastri 40x60 posti alla distanza di 5.20 m con tamponature perimetrali di blocchi di cls da 30 cm. La copertura è realizzata mediante solaio in c.a.p. con elementi di alleggerimento. L'accesso al locale è garantito da due portoni 3.60x3.70m, sui quali è prevista una finestra a nastro, mentre sulla parete opposta ai portoni, sono ubicati 3 finestroni lunghi 4.20 metri. All'interno il locale si presenta come un unico ambiente destinato ai pretrattamenti. La superficie esterna è intonacata, conformemente agli altri manufatti presenti all'interno dell'impianto in oggetto; i vani di accesso nonché tutti i vani luce saranno realizzati con infissi in ferro battuto verniciato. Sul fronte principale di accesso al locale è presente attualmente una fascia verde realizzata con un filare di arbusti che sarà preservata dal momento che essa garantisce una migliore integrazione dell'opera con il contesto paesaggistico e mitiga gli effetti conseguenti alla realizzazione della stessa. Per una maggiore comprensione degli interventi previsti si rimanda agli elaborati grafici EG.17a ed EG.17b.

5.2 IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DI S. GIUSEPPE ALLE PALUDI

L'impianto di sollevamento di progetto di San Giuseppe alle Paludi risulta così costituito:

- Una camera di aspirazione delle elettropompe, ricavata dalla esistente vasca circolare di sedimentazione, di volume sufficiente a consentire il corretto funzionamento della stazione. Il suo dimensionamento nasce dalla necessità di non superare un numero di attacchi delle elettropompe paria ad 8 in 1 ora e di non far sostare il liquame troppo a lungo nella stazione per evitare fenomeni ossidativi (max 15 minuti);
- Un gruppo di 8 elettropompe ad asse verticale per il nuovo sollevamento;
- Una camera di manovra in cui sono alloggiare le otto elettropompe ed il relativo piping, dalla quale partono le tubazioni prementi dell'impianto. In questa camera sono installate anche le valvole di intercettazione idraulica (valvole di ritegno e saracinesche);

- I quadri elettrici di potenza e controllo della stazione di sollevamento, che prevede il ricorso a misuratori di livello a variazione di assetto, che gestiscono le operazioni di attacco e stacco delle pompe a livelli prefissati nella vasca.

E' prevista inoltre l'installazione di un gruppo elettrogeno di emergenza ad intervento automatico, da allocare in un manufatto prefabbricato, per sopperire alle interruzioni casuali di energia elettrica che si possono verificare nella rete elettrica nazionale.

Per semplificare la futura gestione dell'impianto di sollevamento di progetto, lo stesso sarà dotato di un quadro di telecontrollo, facente capo alla stazione centrale del soggetto gestore unico G.O.R.I. S.p.A..

La scelta dei diametri interni delle due condotte prementi è stata fatta in funzione della velocità media cui corrisponde uno sforzo tangenziale superiore ad 1 /m² sufficiente ad impedire la deposizione del materiale sedimentabile come meglio riportato nella relazione sulle apparecchiature elettromeccaniche. Si prevede la realizzazione di due vasche le cui dimensioni sono state valutate in modo da assicurare i volumi minimi necessari a limitare ragionevolmente il numero di avviamenti/ora entro un valore accettabile per il motore e il sistema di raffreddamento delle elettropompe.

Pertanto le dimensioni in pianta assegnate alla vasca, in funzione delle distanze minime occorrenti al buon funzionamento delle pompe, è stato successivamente verificato affinché la volumetria della stessa vasca fosse sufficiente rispetto a quella minima occorrente.

L'impianto di sollevamento sarà suddiviso in due sottogruppi di pompaggio, da impiegare rispettivamente in tempo asciutto e in tempo di pioggia o per la portata di punta.

Le quattro elettropompe previste per il funzionamento in tempo asciutto solleveranno la portata media nera nella condotta premente del DN 500, mentre le altre quattro, previste per la portata di punta e per quella di tempo di pioggia, solleveranno le acque miste nella condotta premente del DN 800. Per ogni singola pompa sarà predisposto un quadro di comando e controllo ad avviamento Soft Start, completo di sistema di rifasamento automatico.

La potenzialità ed il numero delle pompe è stato prescelto per garantire il rilancio delle acque fino alla concorrenza della portata massima pari a 5Q_{mn}, costituendo anche una idonea riserva in caso di avaria di una delle pompe.

Si riportano di seguito le caratteristiche delle elettropompe di progetto:

- I gruppo costituito da quattro elettropompe tipo Flygt NT 3202.180 o similare, con potenza 45 kW, connesse al primo collettore di mandata DN 500;
- II gruppo costituito da quattro elettropompe tipo Flygt NT 3312/862 o similare, con potenza 140 kW, connesse al secondo collettore di mandata DN 800.

Per il I° gruppo di sollevamento si utilizzeranno 3+1 elettropompe ad asse verticale in camera asciutta per liquami fognari con le seguenti caratteristiche idrauliche nel punto di massimo rendimento:

Portata da 134 l/s e Prevalenza da 22,7 m per ogni pompa

Per il II gruppo di sollevamento si utilizzeranno 3+1 elettropompe in camera asciutta per liquami fognari con le seguenti caratteristiche idrauliche nel punto di massimo rendimento:

Portata da 326,37 l/s e Prevalenza da 29,90 m per ogni pompa

Entrambi i due gruppi di elettropompe verranno comandati dai sensori di livello e con un'attivazione a rotazione ciclica tra le stesse, con avviatori statici elettronici comunemente chiamati soft start. L'utilizzo di questi dispositivi permette di ridurre la corrente di avviamento, determinare la coppia e impostare il tempo di avviamento; ciò rende possibile un'alimentazione del motore molto graduale che viene incrementata durante l'intera procedura, al fine di ottenere un avviamento lineare, evitando sollecitazioni elettriche o alle parti meccaniche che in modo più o meno elevato caratterizzano gli avviamenti diretti.

L'edificio nel quale verrà allocata la stazione di sollevamento avrà dimensioni in pianta pari a 14.90x16.60 m ed altezza pari a 6.10 m. La struttura portante è costituita da pilastri 30x60 con tamponature perimetrali di blocchi di cls da 30 cm. La copertura è realizzata mediante solaio in c.a.p. con elementi di alleggerimento. L'accesso al locale è garantito da un portone 3.60x3.70m, sul quale è prevista una finestra a nastro, mentre sulla parete opposta e su quella adiacente sono previsti 3 finestroni lunghi 4.20 metri. All'interno il locale si presenta come un unico ambiente destinato ad accogliere la camera di manovra. Più precisamente le apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche sono ubicate nella parte interrata del manufatto mentre a metà altezza, alla stessa quota della pavimentazione esterna, è previsto un solaio intermedio in cls di spessore 25 cm e dimensioni in pianta pari a 8.80x16.60 metri, con una ringhiera di protezione di altezza 100 cm. Tale solaio, sostanzialmente separa il locale officina dalla zona dove sono installate le apparecchiature. La superficie esterna è intonacata, conformemente agli altri manufatti presenti all'interno dell'impianto in oggetto; il vano di accesso nonché tutti i vani luce saranno realizzati con infissi in ferro battuto verniciato.

5.3 ATTRAVERSAMENTO IN SPINGITUBO

Le condotte prementi in uscita dall'impianto di sollevamento per raggiungere la battigia devono attraversare la sede ferroviaria della linea Napoli Salerno. La natura dei terreni che sono stati rinvenuti in fase di indagine, costituita da deposito vulcanico incoerente, di medio impasto e consistenza, a matrice prevalentemente sabbiosa, ha dettato la scelta della tecnologia no dig che verrà utilizzata. Si prevede la realizzazione di uno spingitubo di sezione interna 3,00 x 2,00 realizzato con conci prefabbricati in c.a. 3,00x2,00(h)xL.2.00 m, spessore 20 cm che verrà varato a spinta. L'infissione avverrà mediante l'impiego di raggio laser per il controllo della livelletta planoaltimetrica di progetto.

Il fronte di scavo sarà aperto e pertanto qualora dovesse rendersi necessario, la squadra che opererà all'interno del manufatto per l'allontanamento del materiale di risulta proveniente dallo scavo, potrà eventualmente rimuovere, tramite l'utilizzo di martello demolitore, eventuali trovanti che dovessero impedirne l'avanzamento.

La pendenza longitudinale dell'attraversamento interrato, da eseguirsi da monte verso valle, sarà del 4,6% e la camera di spinta verrà realizzata all'interno dell'area dell'ex impianto di depurazione. La sua realizzazione richiederà la deviazione dell'esistente canale di by pass, ubicato lungo la strada di accesso, tramite uno speco in PRFV del DN 1000 sul canale di progetto per il by pass della centrale di sollevamento. L'avanzamento dello spingitubo richiederà un sostegno provvisorio di n° 2 binari con ponte omologato da R.F.I. per velocità fino a 80 km/h, che comprende peraltro lo svuotamento della massicciata ferroviaria mediante asporto del pietrisco sotto le traverse in corrispondenza della zona interessata dai lavori ed accatastamento a lato del materiale per il successivo reimpiego.

Il manufatto attraverserà il rilevato ferroviario che, sul lato che prospetta sul mare, presenta un esteso intervento di consolidamento con tiranti. Pertanto al fine di non incidere sulla parte basamentale del suddetto consolidamento si è previsto di interessare il rilevato ferroviario al di sopra della prima berma.

Terminata la spinta il manufatto realizzato per l'infissione verrà collegato alla camera di manovra della stazione di sollevamento di progetto e fungerà da cavedio per l'alloggiamento delle due condotte prementi e della condotta del DN 450 di emergenza. Quest'ultima andrà a sostituire l'esistente tratto di condotta del DN 300 che attualmente è allocato nel tombino ferroviario nel quale defluisce l'alveo Cavallo.

Il manufatto di arrivo dello spingitubo sarà realizzato fuori terra appoggiato alla prima berma dell'esistente intervento di consolidamento del rilevato ferroviario e si raccorderà al cassonetto in c.a. che verrà collocato al di sotto della scogliera esistente sulla battigia.

5.4 CONDOTTE PREMENTI SOTTOMARINE

L'individuazione del tracciato più idoneo per la posa delle due condotte prementi del DN 500 e del DN 800, finalizzato al trasferimento dei liquami dal nodo dell'ex impianto di depurazione di S. Giuseppe alle Paludi alla Via Litoranea, dove è prevista – con il 1° lotto - la realizzazione del capofogna del collettore emissario con recapito finale nel collettore comprensoriale "E" ubicato nel comune di Torre Annunziata, ha richiesto un'attenta analisi dei fondali sottomarini antistanti il litorale torrese.

A tal fine sono stati eseguiti dei rilievi topografici, batimetrici, geomorfologici, videoispezioni subacquee e il prelievo ed analisi di campioni di sedimento di fondo.

L'area interessata dai rilievi è localizzata nella fascia di mare compresa tra i porti di Torre del Greco e quello di Torre Annunziata per un estensione di circa 3 miglia nautiche, superando la batimetrica dei -20m. L'area indagata ha una profondità variabile compresa tra -2 m e circa -20m di profondità, con fondale che degrada regolarmente verso il largo. In corrispondenza della linea di riva la presenza di numerose scogliere a protezione del litorale non ha permesso l'avvicinamento alla costa per motivi di sicurezza; tale lacuna è stata opportunamente colmata attraverso delle misure effettuate da terra dagli operatori preposti alla topografia.

Il rilievo batimetrico è stato realizzato con l'ausilio di un mezzo nautico appositamente predisposto, attrezzato con sistema di posizionamento ed ecoscandaglio idrografico.

Durante il rilievo batimetrico, in campo sono state eseguite dagli operatori delle rotte di navigazione prestabilite. Quest'ultime sono state eseguite con interasse di 100 m lungo il profilo trasversale alla linea di costa, mentre in corrispondenza delle scogliere sono stati effettuati degli infittimenti a copertura, per garantire una corrispondenza anche con le battute topografiche effettuate dall'operatore mediante strumentazione topografica.

Il rilievo geomorfologico con tecnologia Side Scan Sonar, effettuato con la stessa imbarcazione e strumentazione di posizionamento sopra descritta, ha permesso di evidenziare la sagoma delle scogliere.

Il rilievo Side Scan Sonar è una tecnica di rilievo acustico per lo studio indiretto della morfologia dei fondali marini e delle facies geologiche e biologiche che caratterizzano i fondali.

Sono state inoltre condotte delle analisi sedimentologiche sui campioni di sedimento prelevato in corrispondenza di diverse quote batimetriche. Sono state infine realizzate delle video ispezioni subacquee in prossimità delle due direttrici di atterraggio delle due condotte prementi sottomarine.

L'indagine ha consentito attraverso l'ispezione diretta dei fondali un'analisi visiva delle biocenosi presenti, oltre che alla definizione specifica della tipologia di fondale presente.

In prossimità degli approdi delle due condotte la morfologia del fondale appare differente: verso l'attracco in prossimità di Via Mortelle dai video emerge che il tracciato interessa una piattaforma rocciosa identificata anche nella tavola geomorfologica.

I rilievi effettuati hanno evidenziato rinvenimenti di strutture archeologiche che in ogni caso risultano lontane dal percorso delle condotte.

Per maggiori dettagli sui rilievi effettuati si rimanda alla relazione specifica e agli elaborati grafici EG.04 a,b,c..

La posa delle due condotte avverrà senza eseguire scavi e pertanto si è previsto l'utilizzo di acciaio gunitato per assicurare un sufficiente appesantimento ed una notevole protezione. Inoltre saranno dotate di impianto di protezione catodica a corrente impressa.

5.4.1 Stabilità del tratto di condotta a valle della protezione in c.a.

La soluzione progettuale adottata per la posa della condotta sottomarina nel tratto a terra e nel primo tratto a mare è di proteggerla all'interno di un bauletto in c.a. per difenderla nei riguardi dell'azione instabilizzante del moto ondoso e delle correnti marine. Il tratto centrale della condotta, posizionato parallelamente alla linea di costa, risulta posato sul fondo e quindi a diretto contatto con l'ambiente marino ad una profondità superiore a quella di chiusura dell'onda di progetto, per cui non necessita di particolari protezioni anche in virtù del peso proprio della stessa.

Per quando riguarda il tratto di condotta a valle delle bauletto in c.a. e ricadente all'interno dell'area di influenza del moto ondoso, per verificare che gli ancoraggi siano sufficienti a garantire che l'azione delle

onde non comprometta direttamente la condotta, occorre verificare che le azioni idrodinamiche agenti sul fondale marino indotte dall'onda di progetto non possano compromettere la stabilità della condotta stessa. Il tratto in cui risultano posizionati gli ancoraggi della condotta sottomarina a mare ha una lunghezza $L = 85 \text{ m} + 608.3 \text{ m} = 693.3 \text{ m}$; si adotta per la difesa dal moto ondoso un criterio simile a quello adoperato per il trasporto solido delle correnti idriche negli alvei fluviali, stimando la soglia di innesco del movimento sul fondo, in presenza dell'onda di progetto, attraverso lo sforzo tangenziale al fondo, τ_0 , funzione della massima velocità al fondo, u_{mf} , e del coefficiente di attrito al fondo, f , del materiale costituente la spiaggia sommersa.

Una stima attendibile della condizione di stabilità del materiale al fondo è ottenibile attraverso un abaco sperimentale, sulla falsariga di quello di Shields per gli alvei fluviali, che permette di definire se i sedimenti costituenti il fondale in esame siano o meno in movimento (Figura 1) (Brunone, 1986).

I valori della massima velocità al fondo possono essere calcolati in diversi punti significativi della condotta al passaggio dell'onda di progetto con tempo di ritorno, $T = 50$ anni, definita all'interno della relazione specialistica relativa allo studio meteomarinario. Ciò risulta fondamentale per determinare il dimensionamento degli ancoraggi della condotta, qualora i sedimenti del fondale marino risultino essere movimentati dal passaggio dell'onda di progetto.

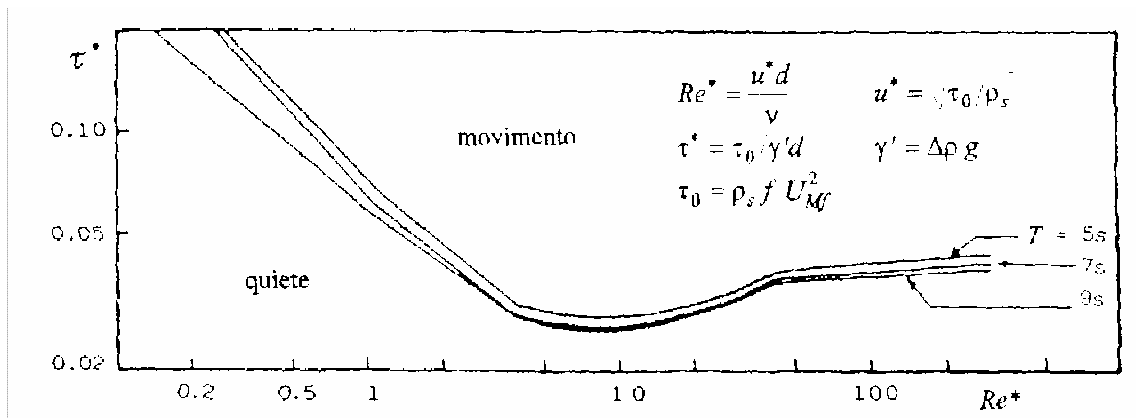


Figura 1. Abaco per la determinazione delle condizioni di stabilità del fondale marino

Al fine di conoscere le condizioni di stabilità al fondo, si determinano il numero di Reynolds d'attrito, Re^* ,

$$Re^* = \frac{u^* d}{\nu}$$

dove:

$$u^* \text{ (velocità di attrito al fondo) } = \sqrt{\frac{\tau_0}{\rho_s}};$$

$$\tau_0 \text{ (sforzo tangenziale al fondo) } = \rho_s f u_{mf}^2;$$

ρ_s (densità della sabbia, che costituisce il fondale marino in esame) = 2650 kg/m³;

f (coefficiente di attrito al fondo della sabbia) = 0.7;

u_{mf} (massima velocità al fondo, indotta dall'onda di progetto alla massima profondità di interrimento della condotta), il cui valore viene valutato attraverso la teoria di Stokes al 1° ordine attraverso la relazione:

$$u(t) = \frac{H_s}{2} \frac{gT_m}{L} \frac{\cosh[2\pi(z+d)/L]}{\cosh[2\pi d/L]} \cos\left(-\frac{2\pi t}{T_m}\right)$$

dove:

H_s è l'altezza d'onda significativa di progetto, incidente nella sezione della condotta in esame;

T_m è il periodo medio dell'onda di progetto;

z (coordinata verticale, diretta verso l'alto a partire dal livello mare) = - d (profondità del mare);

L (lunghezza d'onda), determinata attraverso la relazione generale di dispersione lineare:

$$L = \frac{gT_m^2}{2\pi} \tanh\left(\frac{2\pi d}{L}\right)$$

d (diametro medio dei sedimenti che caratterizzano la spiaggia sommersa in esame) = 0.00189m, determinato sulla base dei rilievi sul campo.

ν (viscosità cinematica dell'acqua di mare) = 10⁻⁶ m²/s

Oltre al valore di Re^* , si determina lo sforzo critico adimensionale di movimentazione dei sedimenti costituenti il fondale marino, τ^* :

$$\tau^* = \frac{\tau_0}{\gamma' d}$$

essendo:

$$\gamma' = (\rho_s - \rho_0)g;$$

ρ_0 (densità dell'acqua di mare) = 1030 kg/m³.

Dai valori calcolati di Re^* e τ^* , si entra nell'abaco mostrato in Figura 4.1 e si osserva che la condizione di movimento dei sedimenti sul fondo per diverse sezioni della condotta analizzate e relative a differenti profondità.

Sulla base della conoscenza dell'onda di progetto propagata lungo la condotta, si determinano lungo diverse profondità significative della condotta i valori della massima velocità al fondo, u_{mf} , i valori del

numero di Reynolds d'attrito, Re^* , e dello sforzo di trascinamento adimensionale critico, τ^* sulla base delle simulazioni effettuate propagando l'onda di progetto al largo con il modello di propagazione del moto ondoso SWAN (vedi Relazione Tecnica Specialistica) nei riguardi della valutazione dei valori di altezza significativa, H_s , periodo medio, T_m , e lunghezza d'onda, L , in corrispondenza di diverse profondità, d , relative al posizionamento dello sviluppo longitudinale della condotta. Nei casi analizzati si evince dai valori di Re^* e τ^* che l'onda di progetto che passa nei punti significativi della condotta tende a movimentare i sedimenti, viene dunque confermato che sulla base di quanto acquisito all'interno dello Studio Meteoromario, è opportuno prevedere degli ancoraggi per la parte di condotta non protetta dal sarcofago in c.a. almeno fino alla profondità di -12 m, valore cautelativo rispetto al valore di profondità di chiusura dell'onda di progetto $d_c = -8.74m$ (limite del moto attivo dei sedimenti e/o delle condizioni di frangimento d'onda).

Nel dettaglio si prevedono cinque tipologie di posa per le tubazioni sottomarine che vengono qui di seguito richiamate a partire dal nodo di San Giuseppe alle Paludi.

Sezione 1: A valle dell'attraversamento ferroviario si prevede per 100 ml circa un sarcofago in c.a. che proteggerà le tre tubazioni costituite dalle due condotte prementi del DN 500 e del DN 800 e dalla condotta DN 450 di emergenza in acciaio bitumato, dall'azione erosiva del mare nella zona ove avviene il frangimento delle onde. Questo fenomeno è quello che consente la maggiore dissipazione dell'energia del moto ondoso e pertanto è indispensabile tutelare le condotte con questo presidio.

Sezione 2: La sezione tipo 2 è in sostanza identica alla 1 l'unica differenza consiste nell'assenza della condotta di emergenza del DN 450 in quanto il tratto previsto in progetto si andrà a collegare alla sottomarina esistente.

Sezione 3a: Laddove la batimetria è compresa tra i 5m ed i 10 m si prevede che le due condotte prementi in acciaio gunitato del DN 500 e del DN 800 vengano assicurate ai fondali sabbiosi tramite una duplice ancora in acciaio inox tipo "Manta Ray" ad un interasse di 12 m circa l'una dall'altra ad una profondità di circa 3m.

Sezione 3b: Laddove la batimetria è superiore ai 10 m si prevede che le due condotte prementi in acciaio gunitato del DN 500 e del DN 800 vengano assicurate ai fondali sabbiosi tramite una sola ancora in acciaio inox tipo "Manta Ray" ad un interasse di 12 m circa l'una dall'altra ad una profondità di circa 3m.

Sezione 4: Laddove si riscontrano fondali rocciosi si prevede la posa delle due condotte in acciaio gunitato mediante fissaggio tramite barre filettate in acciaio inox ad una profondità di 0,50 m e sigillate tramite ancorante chimico bicomponente con un interasse tra gli ancoraggi pari a circa 8,00 metri. La singola condotta premente verrà solidarizzata alle due barre filettate tramite una staffa di fissaggio in acciaio inox AISI 316 dello spessore di 10 mm.

Sezione 5: Le condotte verranno poggiate sul fondo marino ad un interasse minimo di 5,00 m e tutelate, da entrambi i lati, ad una distanza variabile tra i 25 ed i 50 m da massi guardiani in c.a. di volume complessivo di circa 3,00 mc, posti a circa 100 metri l'uno dall'altro, finalizzati alla protezione delle

condotte. Tali presidi permettono di impigliare le eventuali reti a strascico e a circuizione usate dai pescherecci che, abusivamente, si spingono sotto costa, in zone in cui la pesca è vietata, danneggiandole ed impediscono quindi di arrecare danno alle condotte prementi. Le condotte sottomarine saranno in acciaio con rivestimento interno in resina epossidica opportunamente appesantite con uno spessore di gunita dello spessore di 80 mm con doppia rete di armatura in acciaio zincato.

5.5 ATTRAVERSAMENTO IN MICROTUNNELING DA VIA MORTELLE A VIALE EUROPA

Le due condotte prementi del DN 500 e del DN 800 approderanno in Via Mortelle e da questo punto in poi, per raggiungere il capofogna del collettore emissario, previsto nel I lotto in Viale Europa, dovranno necessariamente superare la sede ferroviaria con un'opera di protezione interrata da realizzarsi con la tecnica no dig.

Vista la natura dei terreni interessati, costituita da roccia compatta grigio scura della cosiddetta formazione delle lave di Villa Inglese, si è optato per la posa di un microtunneling circolare di diametro interno 2000 mm e diametro esterno di 2630 mm per ml 80. La perforazione suborizzontale con sistema a spinta, controllata e con tolleranze garantita, avverrà senza personale di servizio all'interno della tubazione, ma mediante l'impiego di scudo di avanzamento a controllo laser dei parametri di allineamento pianoaltimetrico. Si prevede l'utilizzo di fresa scudata a tutta sezione sul fronte d'avanzamento. L'allontanamento del materiale di risulta verrà eseguito con la tecnica dello smarino idraulico, ovvero il materiale proveniente dal fronte di avanzamento verrà convogliato con tubazioni fino ai bordi del pozzo di spinta, mediante l'utilizzo di fanghi bentonitici per diminuire l'attrito tubo-terreno.

Si prevede un manufatto di spinta da realizzarsi in proprietà privata di dimensioni utili interne 9,50 x 5,50 m. Si prevede la realizzazione, lungo il perimetro esterno, di una paratia costituita da 107 micropali dn 300 mm accostati di lunghezza pari a 9,60 mt, in testa un cordolo 40 x 60 cm, armati con tubi valvolati DN 152,40 e spessore di 8mm. Inoltre verrà realizzata una parete di rettifica di spessore pari a 30 cm.

Il manufatto di recupero dello scudo di avanzamento da realizzarsi in parte in proprietà privata e in parte sulla pubblica strada avrà dimensioni utili interne 6,00 x 5,00 m. Si prevede la realizzazione, lungo il perimetro esterno, di una paratia costituita da 68 micropali dn 300 mm accostati di lunghezza pari a 9,60 mt, in testa un cordolo 40 x 60 cm, armati con tubi valvolati DN 152,40 e spessore di 8mm. Inoltre verrà realizzata una parete di rettifica di spessore pari a 30 cm. Inoltre nel tratto di approdo delle condotte sottomarine si prevede la realizzazione di un cunicolo di dimensioni interne 2,50x2,50 m per l'ispezionabilità del tratto.

Al di sopra del suddetto cunicolo verrà alloggiata una tubazione del DN 1000 in PRFV inghisata in un dado di cls per l'allontanamento della portata di scoppio come richiesto dalla normativa sugli attraversamento ferroviari.

La macchina utilizzata per l'infissione dei conci di tubazione è un robot pilotabile nelle tre direzioni direttamente dal piano stradale. L'infissione si articola nelle seguenti fasi:

- Scavo pilotato del terreno;
- Avanzamento dei conci di tubazione per spinta a mezzo di un martinetto idraulico;
- Trasporto ed evacuazione del materiale scavato dal fronte di scavo al piano campagna.

La testa fresante è equipaggiata con ruote dentate che permettono la frantumazione del terreno. La scelta della testa fresante è funzione della natura dei terreni che si prevede di incontrare.

Nel caso in esame si prevede la presenza di roccia vulcanica compatta e pertanto la resistenza della macchina fresante dovrà essere adeguata a vincere la durezza di tali terreni.

La testa fresante ed i conci di tubazione avanzano grazie al sistema di spinta dotato di martinetti idraulici. Gli sforzi che vengono trasmessi ai conci di tubazione, affinché avanzino nel sottosuolo, sono via via progressivi con l'avanzare della testa fresante.

La macchina fresante viene poi recuperata nel pozzo di arrivo che ha delle dimensioni in pianta più ridotte rispetto al pozzo di spinta.

Una volta che i martinetti idraulici arrivano a fine corsa vengono ritirati indietro ed una nuova tubazione viene inserita nella camera di spinta ed il ciclo di avanzamento riprende.

Durante l'avanzamento delle tubazioni si producono degli sforzi di attrito sulla superficie di contatto tubo – terreno. Al fine di limitare questi sforzi di attrito e quindi la spinta esercitata dai martinetti, si utilizza un fluido lubrificante che può essere iniettato nello spazio anulare intorno alla condotta grazie a degli iniettori posizionati dietro la testa di taglio.

Ai fini di una buona riuscita dell'intervento è indispensabile una puntuale conoscenza del terreno che occorre attraversare al fine di una corretta scelta della macchina fresante che occorre utilizzare.

A tal fine si rimanda alla sezione geologica del tracciato di progetto (elaborato G04).

5.6 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO DELLA VIA LITORANEA

Nel presente progetto si prevede la ristrutturazione degli impianti di sollevamento esistenti lungo la Via Litoranea di seguito elencati:

Litoranea
Lido del Sole
Lava Troia
Sannazaro
Ponte della Gatta
Settebello

I suddetti impianti, ubicati in prossimità degli impluvi esistenti che attraversano la Via Litoranea per recapitare in mare, hanno la funzione di superare l'interferenza tra la rete fognaria e l'alveo stesso.

Le opere previste per ogni impianto consistono nell'installazione di un nuovo gruppo di pompaggio, nella realizzazione della nuova condotta premente, nell'adeguamento della camera di manovra in cui sono alloggiati le tubazioni di mandata delle pompe e dalla quale partono le tubazioni prementi dell'impianto. Nel rifacimento del quadro elettrico di gestione della stazione di sollevamento, che prevede il ricorso a misuratori di livello a variazione di assetto, che gestiscono le operazioni di attacco e stacco delle pompe a livelli prefissati nella vasca.

Per quanto riguarda i tronchi prementi, il coefficiente di diluizione è stato posto pari a 5, per cui le tubazioni sono state dimensionate sulla base di una portata di progetto assunta pari a cinque volte la portata media nera Q_{mn}.

Per semplificare la futura gestione dei suddetti impianti di sollevamento e più in generale, della rete fognaria, ognuno di essi sarà dotato di telecontrollo facente capo alla stazione centrale del soggetto gestore unico G.O.R.I. S.p.A..

5.7 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA IN PRESENZA DI DISSERVIZI

Nell'ipotesi di disservizio della stazione di Sollevamento Pagliarone, la cui realizzazione ricade nel I lotto, è stato previsto un funzionamento di emergenza di tutto il sistema di collettamento mediante ausilio di un sistema di telecontrollo distribuito ed integrato nell'attuale sistema di telecontrollo GORI. Lo scenario di emergenza è stato definito, ipotizzando per ragioni di sicurezza le condizioni più gravose del sistema, ovvero assumendo valori delle portate del refluo corrispondenti alle portate di punta nera e di prima pioggia.

Va premesso che tale architettura si avvale dell'ausilio del sistema di telecontrollo GORI integrato con ulteriori periferiche di comando e controllo installate su tutti gli impianti e punti sensibili della rete. Il sistema permetterà l'azionamento automatico di tutte le paratoie e di tutte le macchine (elettropompe) su di essi installate.

Nell'ipotesi di grave disservizio all'impianto di sollevamento Pagliarone, il sistema di telecontrollo interverrà azionando automaticamente, in base a logiche preimpostate, delle opportune paratoie presenti lungo l'emissario di progetto e coordinando la marcia/arresto delle elettropompe del sollevamento di San Giuseppe alle Paludi.

Il sistema agirà, per maggior sicurezza, secondo una regola di funzionamento in "logica negativa"; in sintesi, i vari dispositivi del telecontrollo che in campo controllano ed azionano le varie apparecchiature, si scambieranno continuamente informazioni circa la presenza di eventuali anomalie e solo se il controllo ha esito negativo (assenza di gravi anomalie) allora il sistema procederà secondo la modalità di funzionamento normale, altrimenti sarà imposto lo scenario di emergenza.

In sintesi quindi lo scenario di emergenza entrerà in funzione al presentarsi di gravi anomalie al sollevamento Pagliarone ed in tal caso saranno immediatamente implementate da parte del sistema di telecontrollo delle specifiche azioni. In particolare per quanto concerne l'impianto di sollevamento di San Giuseppe alle Paludi, in presenza di disservizi presso l'impianto Pagliarone, verranno disattivate le elettropompe a servizio delle due condotte prementi e verrà azionato il sollevamento di emergenza con l'allontanamento in mare dei reflui tramite la condotta sottomarina esistente del DN 450.

Il sistema di telecontrollo si baserà su due diversi sistemi di trasmissione dati cooperanti (uno di riserva all'altro). In sostanza, su ogni punto nodale del sistema saranno installati dei quadri di telecontrollo dotati di opportuni controllori a logica programmabile (PLC) in grado di scambiarsi continuamente informazioni riguardo al corretto funzionamento di tutto il sistema e contemporaneamente di trasmettere i dati di funzionamento al centro di controllo, basandosi su due diversi canali di comunicazione.

Il sistema primario di comunicazione sarà il sistema GPRS che si appoggia all'attuale rete di telefonia mobile; il secondo vettore di comunicazione sarà lo standard HyperLan/2 (HIGH PERFORMANCE Radio Local Area Network) e sarà implementato attraverso l'installazione di una rete wireless lungo che farà da ridondanza al sistema principale di trasmissione dati, in caso di disservizio di quest'ultimo.

6. COLLETTORI ED OPERE PUNTUALI: CARATTERISTICHE E MODALITÀ DI POSA

6.1 COLLETTORI

Per quanto riguarda la scelta del materiale delle tubazioni è stato condotto un approfondito studio delle caratteristiche dei materiali costituenti le tubazioni presenti in commercio, soprattutto per verificare la risposta delle caratteristiche fisico-meccaniche delle stesse.

I collettori fognari del DN 1000, previsti in progetto, saranno realizzati con tubazioni in PRFV di classe di rigidità pari a 4 ovvero con indice di rigidità trasversale compreso tra $2500 < R_g < = 5000 \text{ N/m}^2$.

Le condotte prementi a servizio della stazione di sollevamento sono previste in acciaio catramato.

6.2 INTERFERENZE FERROVIARIE

Si riporta, inoltre, l'elenco delle opere che interferiscono con le sedi ferroviarie:

- Attraversamento interrato dei collettori fognari in pressione della linea ferroviaria NA-SA-PZ alla km.ca 11+965;
- Attraversamento interrato dei collettori fognari in pressione della linea ferroviaria NA-SA-PZ alla km.ca 15+990.

Per maggiori dettagli si rimanda ai grafici e alle relazioni specifiche.

6.3 RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

Per il ripristino delle sedi stradali di Via Mortelle e viale Europa è previsto il tappetino di usura per l'intera carreggiata.

6.4 INTERFERENZE CON LE INFRASTRUTTURE ESISTENTI

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione delle opere in progetto possono essere ricondotte essenzialmente alle seguenti tipologie:

- *Superficiali*. Fanno parte di questo gruppo le infrastrutture viarie (reti ferroviarie).
- *Interrate*. Fanno parte di questo gruppo i sottoservizi esistenti.

A tal proposito, oltre ad inviare ai gestori dei possibili sottoservizi presenti gli elaborati utili all'individuazione delle interferenze, sono stati condotti numerosi sopralluoghi finalizzati a ridurre il più possibile il rischio di sovrapposizioni longitudinali e trasversali con le opere in progetto.

Per quanto riguarda le possibili interferenze con infrastrutture viarie, sono stati individuati n° 2 interferenze ferroviarie da superare per le quali sono state inoltrate le pratiche di autorizzazione ai gestori.

6.5 INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, allegato al presente progetto nel capitolo degli elaborati in elenco individuati con la sigla TS, è stato redatto ai sensi dell'Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e del D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106. Il Piano è stato strutturato partendo dall'esame delle singole arre di cantiere individuabili scorporando i tratti, gli impianti ed i manufatti previsti dal progetto, con riferimento ai fattori esterni che comportano rischi per il cantiere ed ai rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante.

In merito all'organizzazione del cantiere, sono stati valutati ed analizzati i rischi concreti in considerazione delle scelte progettuali ed organizzative definendo le misure preventive e protettive ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Completano il Piano i seguenti elaborati:

- Allegato A - Cronoprogramma dei lavori
- Allegato B - Analisi e valutazione rischi
- Allegato C - Stima dei costi della sicurezza

7. CONGRUENZA DEL PROGETTO DEFINITIVO RISPETTO ALLE PRESCRIZIONI DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 13-04-2015

Di seguito vengono riportate le richieste e/o prescrizioni degli Enti invitati a partecipare alla conferenza dei servizi indetta dalla Gestione commissariale dell'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano, di cui alla seduta del 13/04/15, per l'approvazione del progetto preliminare generale. In particolare vengono segnalate le prescrizioni degli Enti che afferiscono alle opere del II lotto.

1. Comune di Torre del Greco:

Con nota acquisita in data 15.05.2015 – prot. 2331/2015 – l'Amministrazione comunale di Torre del Greco ha richiesto, per le opere previste nel II° Lotto, ovvero il tratto sottomarino, che il tracciato delle due condotte prementi non interferisca con gli esistenti campi di acquacoltura. La suddetta richiesta è stata accolta grazie ai rilievi topografici, batimetrici, geomorfologici e alle videoispezioni che sono state eseguite per la corretta individuazione del tracciato e pertanto lo stesso è stato posto più sotto costa rispetto all'ubicazione dei campi di acquacoltura.

Con nota acquisita in data 21.05.2015 – prot. 2477/2015, formalizzata il 14.05 all'Ente D'Ambito Sarnese-Vesuviano, è stato richiesto che *"le aree dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi vengano restituite all'Amministrazione Comunale previa adeguata bonifica e sistemazione a verde"*.

La suddetta richiesta di riqualificazione delle aree afferenti all'impianto di San Giuseppe alle Paludi e che saranno oggetto di intervento con le opere previste nel II° Lotto, non potrà essere accolta, in quanto, i fondi stanziati dalla Regione Campania sono finalizzati ad interventi del Servizio Idrico Integrato e pertanto a meno delle dovute demolizioni dei manufatti ormai in disuso, nulla potrà essere previsto per il recupero/ riqualificazione urbanistica dell'area dell'ex impianto.

2. Autorità di Bacino della Campania Centrale

Con nota del 17.04.2015 – prot. 1772/2015, l'Ente ha richiesto approfondimenti che riguardano le opere previste nel II° Lotto e in particolare per l'attraversamento dell'alveo Cavallo. La soluzione progettuale adottata prevede che le opere non interesseranno il suddetto tombino esistente in quanto le condotte prementi verranno alloggiare in un nuovo cunicolo interrato che attraverserà la sede ferroviaria.

3. SNAM Rete Gas

Con nota del 10.04.2015 – prot. 1657/2015, l'Azienda ha comunicato che, sulla base della documentazione in loro possesso, i lavori previsti non interferiscono con impianti gestiti dalla suddetta Società.

4. NAPOLETANAGAS

Con nota del 13.04.2015 – prot. 1680/2015, l’Azienda ha espresso “*parere favorevole al progetto e qualora si renda necessario spostare le condotte interferenti con la posa delle tubazioni, sarà necessario chiedere un preventivo di spesa*”.

5. Capitaneria di Porto di Torre Annunziata

Con nota del 13.04.2015 – prot. 1674/2015, la Capitaneria di Porto di Torre Annunziata ha espresso il proprio nulla-osta di massima al progetto in argomento con le seguenti prescrizioni:

- 5.1 *che siano acquisite, prima dell’inizio dei lavori tutte le necessarie autorizzazioni, di carattere ambientale, paesaggistico ed urbanistico;*
- 5.2 *che per lo svolgimento dei lavori, che comportino l’impiego di unità in mare, sarà necessario attenersi all’apposita ordinanza di sicurezza che verrà all’uopo emanata;*
- 5.3 *informare gli Enti deputati alla tutela ambientale, qualora, nel corso dei lavori, vengano rilevati nuovi scarichi di acque reflue;*
- 5.4 *che al termine dei lavori prevedere l’esecuzione di una nuova e completa mappatura degli scarichi dell’area interessata dagli interventi, da mettere a disposizione delle autorità preposte alle attività di controllo;*
- 5.5 *che gli eventuali interventi previsti, per il tratto di litorale di Torre Annunziata, ricadenti sul pubblico demanio marittimo, la GORI dovrà prendere contatto con la sezione demanio marittimo della Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia per l’avvio dell’iter amministrativo.*

Per quanto concerne il punto 5.1 il presente progetto definitivo dovrà acquisire in conferenza dei servizi tutti i necessari pareri ed autorizzazioni.

Le prescrizioni di cui ai punti 5.2, 5.3 e 5.4 riguardano la fase di esecuzione.

Infine per quanto attiene al punto 5.5, gli interventi previsti non interessano il litorale di Torre Annunziata.

6. Ferservizi - Società del gruppo Ferrovie dello Stato

Con nota del 08.04.2015 – prot. 1614/2015, la Società ha inoltrato la nota di convocazione alla conferenza dei servizi alle due rispettive Società del gruppo interessate dall’intervento che sono in particolare RFI e Trenitalia specificando le particelle catastali nelle quali esso ricade.

7. Rete Ferroviaria Italiana – R.F.I.

Non ha partecipato alla Conferenza di Servizi in quanto la nota di convocazione è pervenuta ad altra Società del gruppo e quindi in ritardo. In ogni caso, con nota del 13.04.2015 – prot. 1684/2015 – ha evidenziato che le autorizzazioni per le interferenze con la proprietà ferroviaria saranno subordinate alla presentazione del progetto esecutivo.

8. L'Agencia Regionale Protezione Ambientale Campania (ARPAC)

Con nota del 10.04.2015 – prot. 1656/2015, l'Agencia ha formalizzato le seguenti prescrizioni per le specifiche matrici ambientali di interesse.

8.1 Acque Reflue:

8.1.1 *"chiarire se presso l'impianto di Villa Inglese sono previste opere di pretrattamento del refluo analoghe a quelle di San Giuseppe alle Paludi";*

8.1.2 *"chiarire l'ubicazione dei nodi di by pass e la loro gestione sia presso l'impianto di Villa Inglese che presso l'impianto di san Giuseppe alle Paludi";*

8.1.3 *"relazionare in merito alla capacità di trattamento dell'impianto di Foce Sarno adeguata per recepire anche i reflui di Torre del Greco".*

Per quanto concerne il punto 8.1.1, nel presente progetto definitivo, che riguarda le opere di II lotto, si segnala che sono previste opere di pretrattamento presso l'impianto di San Giuseppe alle Paludi in quanto l'impianto è - in condizioni normali - fuori esercizio. Nell'ipotesi di disservizio presso l'impianto di sollevamento Pagliarone, previsto nel I lotto, il sistema di by-pass, asservito ad un sistema di telecontrollo previsto presso Villa Inglese, fa pervenire i liquami, tramite il canale di by-pass presso l'esistente impianto di sollevamento ubicato all'interno dell'area di san Giuseppe alle Paludi che provvede ad allontanare, tramite la condotta sottomarina esistente del DN 450, le acque reflue in mare a circa 1100,00 metri dalla linea di costa.

Infine per quanto attiene al punto 8.1.3, si evidenzia che l'impianto di depurazione comprensoriale di Foce Sarno è stato adeguato alcuni anni fa per trattare anche i reflui provenienti dal Comune di Torre del Greco. Sulla rete dei collettori comprensoriali, che perviene all'impianto di Foce Sarno, si rende necessario, prevedere il potenziamento delle Centrali di Sollevamento n° 2 e n°3 ivi esistenti.

8.2 Rifiuti:

"chiarire, se i sedimenti marini dovessero considerarsi rifiuto da inviare a recupero/smaltimento, quali sono le aree di deposito temporaneo e le modalità di smaltimento/recupero che si intende adottare"

In merito alla suddetta richiesta si precisa che la posa delle due condotte prementi sottomarine, necessarie per la dismissione dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi, avverrà senza eseguire opere di scavo del fondale marino, posando le stesse sul fondale e pertanto durante l'esecuzione dei lavori non avverrà alcuna produzione e movimentazione di sedimenti

marini. La Regione ha delegato Unità Operativa Decentrata 52-05-17 Ufficio Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Napoli che fino ad ora non si è ancora espressa.

8.3 Suolo:

"chiarire con la Regione Campania se intende mantenere i vincoli di cui agli ex Siti di Interesse Nazionale"

Si segnala, come già precedentemente evidenziato, che la posa delle due condotte sottomarine avverrà senza eseguire opere di scavo ma procedendo alla posa delle stesse sul fondale marino e pertanto durante l'esecuzione dei lavori non vi sarà produzione e movimentazione di sedimenti marini.

8.4 Emissioni in atmosfera:

"redigere una relazione atta a quantificare le emissioni in atmosfera generate dagli impianti di depurazione di San Giuseppe alle Paludi e Villa Inglese, illustrando nel contempo, gli impianti di abbattimento e deodorizzazione che si intendono installare"

In merito alla suddetta richiesta si precisa che gli impianti di depurazione verranno dismessi e pertanto non vi saranno più emissioni in atmosfera. Peraltro oggi i due impianti di depurazione sono dotati di scrubber che consentono l'abbattimento degli aerosols e la deodorizzazione del locale dove sono allocati i pretrattamenti. Il locale dove verranno alloggiati i pretrattamenti di progetto saranno dotati di un nuovo scrubber

8.5 Acustica ambientale:

"redigere uno studio di impatto acustico in fase di cantiere e di esercizio ai sensi della legge 447/95 in corrispondenza dei singoli impianti di sollevamento previsti"

Nel presente secondo lotto non vi sono siti dove vengono realizzati ex novo impianti di sollevamento. L'impianto previsto presso S. Giuseppe alle Paludi di fatto va a sostituire l'esistente che funzionerebbe solo in caso di emergenza.

9. **Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza speciale per Pompei, Ercolano e Stabia**

Con specifica nota del 09.06.2015 – prot. 34046/2015, formalizzata all'Ente d'Ambito Sarnese-Vesuviano in data 03.06.2015, l'Ente ha prescritto:

9.1 Comune di Torre del Greco:

9.1.1 *"assistenza archeologica continua nei tratti in cui da progetto è previsto lo scavo a cielo aperto"*

9.1.2 *"relazione con interpretazione dei dati ottenuti dalle indagini geognostiche, eseguite dalla GORI, come concordato preliminarmente tramite PEC del 20.03.2015. La relazione deve comprendere una planimetria con il posizionamento dei carotaggi; il*

posizionamento georeferenziato di ciascun carotaggio; una sezione stratigrafica del carotaggio; una sezione geologica trasversale di collegamento tra i vari livelli individuati”

9.1.3 "relazione archeologica che tenga conto di tutti i dati noti dal territorio, che non si limitano alle aree vincolate, ma che sono molto più diffusi ed articolate”

In merito al punto 9.1.1, si specifica che in fase esecutiva, verrà prevista l’assistenza archeologica continua nei tratti di scavo a cielo aperto.

In merito al punto 9.1.2, si specifica che la suddetta richiesta è stata ottemperata nell’ambito del I lotto con apposita relazione geo-archeologica. Nel presente lotto, fatta eccezione per gli attraversamenti ferroviari da eseguirsi con la tecnica no-dig, in terreni già rimaneggiati non si prevedono scavi a cielo aperto. Infatti l’intervento si sviluppa completamente in mare, senza scavi, ad eccezione delle aree dell’ex impianto di S. Giuseppe alle Paludi e di Via Mortelle dove sono già stati eseguiti nel passato opere civili.

In merito al punto 9.1.3, la Relazione Archeologica che mette in relazione i dati noti del territorio disponibili presso gli archivi della Soprintendenza con i risultati dei sondaggi è stata già prodotta, con riferimento all’intero territorio di Torre del Greco, nell’ambito del progetto di I lotto.

10. Ministero dei Beni e delle Attività Culturali del Turismo - Soprintendenza Belle Arti e del Paesaggio

Nell’ambito della Conferenza di Servizi del 13.04.2015, la Soprintendenza si è riservata di esprimere il relativo parere di competenza alla presentazione del progetto definitivo.

A tal proposito si specifica che, nell’ambito della presente progettazione di II° Lotto, è stata predisposta apposita relazione paesaggistica afferente le opere da eseguirsi nel territorio comunale di Torre del Greco.

8. ALLEGATI: PARERI ESPRESSI IN SEDE DI CONFERENZA DI SERVIZI DEL 13.04.2015 SUL PROGETTO PRELIMINARE

Di seguito vengono allegate le note dei vari Enti/Società invitati a partecipare alla Conferenza di Servizi del 13.04.2015 contenenti le prescrizioni/pareri espressi in tale sede, per l'approvazione del progetto preliminare *"RI.GR.170_B - Comune di Torre del Greco- Riabilitazione della rete fognaria interna e collettamento dei reflui ai sistemi depurativi comprensoriali"*.

- Verbale di riunione del 03-02-2015 tra Regione Campania, Comune di Torre del Greco, Gestione Commissariale ATO3, GORI Spa, C.T.U. della Procura della Repubblica;
- Nota della Gestione Commissariale dell'Ente d'Ambito prot. 32023/2015 del 27.05.2015;
- Nota della Gestione Commissariale dell'Ente d'Ambito prot. 34046/2015 del 09.06.2015;
- Nota dell'Autorità di Bacino della Campania Centrale del 17.04.2015 – prot. 1772/2015;
- Nota della SNAM Rete Gas del 10.04.2015 – prot. 1657/2015;
- Nota di Rete Ferroviaria Italiana (R.F.I.) del 13.04.2015 – prot. 1684/2015;
- Nota del Comune di Torre del Greco del 15.05.2015 – prot. 2331/2015;
- Nota del Comune di Torre del Greco del 21.05.2015 – prot. 2477/2015;
- Nota della NAPOLETANAGAS del 13.04.2015 – prot. 1680/2015;
- Nota della Capitaneria di Porto di Torre Annunziata del 13.04.2015 – prot. 1674/2015;
- Nota di FERSERVIZI del 08.04.2015 – prot. 1614/2015;
- Nota dell'Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania (ARPAC) del 10.04.2015 – prot. 1656/2015;
- Nota del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza Speciale per Pompei, Ercolano e Stabia del 03.06.2015 – prot. 2682/2015.
- Nota della Regione Campania del 06/11/2015 – prot. 60454/2015
- Nota della Regione Campania del 10/11/2015 – prot. 61115/2015

Allegato I

GORI SpA - Ercolano



AXN00809050

Prot N.: 0016711\2015

Del: 03/03/2015 16.01.46

Orig.: Entrata

Da/A: REGIONE CAMPANIA

VERBALE DI RIUNIONE

Il tre febbraio duemilaquindici, a seguito della convocazione di cui al precedente verbale del 14.01.2015, presso la sede del Settore Ciclo Integrato delle Acque della Regione, si sono riuniti:

- la Regione Campania (nel prosieguo anche "Regione"), nella persone degli Ingg. Angelo Pepe ed Antonio Recano;
 - la Gestione Commissariale dell'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano (nel prosieguo anche "Ente d'Ambito"), nella persona del Dott. Giovanni Marcello e Ing Federico Lupoli;
 - il Comune di Torre del Greco, nella persona dell'assessore ai LL.PP. ing. Luigi Mele;
 - il Consulente Tecnico della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Torre Annunziata, Prof. Ing. Paolo Massarotti;
 - la G.O.R.I. S.p.A. (nel prosieguo anche "GORI"), nelle persone degli Ingg. Francesco Rodriquez, Marisa Amore e Giovanni De Simone;
- di seguito indicate congiuntamente "Parti".

Scopo della riunione è l'esame, ad esito dei sopralluoghi congiunti sui luoghi in oggetto eseguiti in data 20-01-2015, della nuova soluzione tecnica elaborata dalla GORI e della relativa stima economica, rispondente alla pianificazione regionale ed alle ultime richieste del Comune e del Prof. Massarotti, nonché la verifica dello stato di avanzamento degli impegni assunti dalla Regione, in particolare per il trasferimento delle funzioni e competenze per la realizzazione dell'intervento.

La GORI illustra ampiamente le ipotesi progettuali alla luce degli elaborati prodotti, che consistono in estrema sintesi: per quanto riguarda il tracciato del collettore da S. Giuseppe alle Paludi a Villa Inglese, è stata verificata la non percorribilità dell'ipotesi avanzata dal Comune di allocare la condotta prospiciente la linea di costa, si è quindi optato per la soluzione via mare a mezzo di due condotte sottomarine posate sul fondo marino ed adeguatamente protette; questa soluzione, inoltre, ha il vantaggio di essere di più celere esecuzione e minimizza la prevalenza geodetica di sollevamento dei reflui con i conseguenti benefici in termini di consumi energetici. Relativamente al tracciato da Villa Inglese al recapito di Torre Annunziata, è stato individuato un percorso che, per una parte ricalca quello all'epoca previsto dalla soluzione commissariale, per altra parte segue la nuova viabilità realizzata dalle Ferrovie dello Stato e per un ultima parte viene realizzato in microtunneling per ridurre complessivamente i salti di quota da superare, prevedendo un unico impianto di sollevamento. I costi complessivi stimati degli interventi rientrano nel tetto previsto dal finanziamento regionale di 35 milioni di euro.

I presenti tutti, condividono le suddette ipotesi progettuali illustrate dalla Gori, che peraltro, potrebbero essere realizzate per lotti funzionali anche in relazione alla tipologia delle opere. In particolare il Comune apprezza la soluzione individuata che consente la riduzione dell'impatto dei lavori sulla viabilità cittadina e la riduzione dei tempi di esecuzione.

La Regione, in merito alle attività di propria competenza, fa presente che è stata predisposta la bozza di delibera che, individua la GORI quale soggetto attuatore

dell'intervento e ribadisce l'entità del finanziamento previsto per la sua realizzazione nell'ambito degli "Obiettivi di servizio di cui alla Delibera CIPE 79/2012". A tal riguardo non può però fornire tempi precisi sulla concreta attuazione di quanto previsto, poiché l'attività dipende, allo stato, da altri uffici regionali non presenti alla riunione, inoltre, per la materiale disponibilità dei fondi, si dovrà anche attendere la formalizzazione dell'accordo di programma con il Ministero dell'Ambiente.

Il Prof. Massarotti rappresenta la impossibilità di accettare ulteriori ritardi per le dovute attività di attenuazione, meglio eliminazione, dell'inquinamento accertato; in relazione a quanto emerso dalla precedente discussione chiede:

- a) alla GORI se disponibile, con la dovuta urgenza, ad eseguire la progettazione, almeno definitiva, delle soluzioni tecniche approvate, anche in mancanza della ufficiale individuazione della stessa quale soggetto attuatore;
- b) alla Regione di fornire tempi certi sulla attivazione di quanto di sua competenza; sia per la delibera relativa al soggetto attuatore, sia per quella relativa agli obiettivi di servizio, finanziamento di 35.000.000,00 di euro;
- c) predisporre quanto necessario per attuare, come stralcio, il collettamento Villa Inglese, Torre Annunziata, ed ove non fosse ancora disponibile il finanziamento, di anticipare nell'ambito del rapporto dare avere tra la Regione e la GORI la relativa quota.

La Gori, con l'autorizzazione dell'Ente d'Ambito, conferma la propria disponibilità a procedere con le necessarie indagini (topografiche, geognostiche, rilievi batimetrici, ecc) propedeutiche alla redazione del progetto definitivo, privilegiando lo stralcio sopradetto nonché ad anticipare il finanziamento dei lavori in compensazione a quanto dovuto alla Regione, a seguito di formale consenso della stessa, chiedendo comunque a tutti i partecipanti, ciascuno per quanto di propria competenza, a contribuire -- una volta pronti i necessari elaborati progettuali - al rilascio dei pareri occorrenti nel più breve tempo possibile.

Le parti si dichiarano tutte disponibili concordando, all'esito della conclusione delle indagini propedeutiche alla redazione del progetto definitivo, sulla opportunità di avviare la Conferenza di Servizi per l'acquisizione dei pareri necessari alla realizzazione del progetto. In tale contesto individuano la Gestione Commissariale dell'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano quale soggetto più idoneo all'indizione ed alla convocazione della Conferenza dei Servizi."

Al fine di monitorare costantemente l'avanzamento delle attività le parti stabiliscono di aggiornare la riunione al giorno 3 marzo p.v. alle ore 12.00 presso la sede della Regione Campania in via De Gasperi, 28.

Del che è verbale, letto confermato e sottoscritto dalle Parti.

The block contains several handwritten signatures in black ink. The signatures are written in a cursive style and are arranged in three rows. The first row has two signatures, the second row has three, and the third row has four. The signatures are not clearly legible but appear to be the names of the representatives of the various entities mentioned in the text.



Via del Grande Archivio
Angolo P.lta G. Fortunato, 10
80138 Napoli

Tel. 081.5800808
Fax 081.4202794
www.ato3campania.it

Gestione Commissariale

ex decreto Presidente Regione Campania 21 febbraio 2013, n. 14

Inviata via Posta Elettronica Certificata

Napoli, 27 maggio 2015

Ente Ambito Sarnese Vesuviano



00N00078965
Prot. N.: 0002591/2015
Del: 27/05/2015 14:42:28
Orig.: 0 (0=uscita/1=entrata)

GORI SpA - Ercolano



AXN00858383
Prot. N.: 0032023/2015
Del: 27/05/2015 15:46:22
Orig.: Entrata
Da/A: ENTE D'AMBITO SARNESE - VESUVI

GORI Spa

Via Trentola, 211

Ercolano (NA)

Pec: protocollo@cert.goriacqua.com

Oggetto: Progetto Preliminare "RI.GR.170 - Comune di Torre del Greco - Collettamento del refluo all'Impianto di depurazione di Foce Sarno".
VERBALE CONFERENZA DI SERVIZI IN DATA 13 APRILE 2015
Trasmissione documentazione

Si fa riferimento al progetto preliminare in oggetto e al verbale della conferenza di Servizi in data 13/4/2015 per la verifica delle condizioni per ottenere, le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i nulla osta e gli assenti richiesti dalla normativa vigente, necessari per l'approvazione del progetto definitivo del medesimo intervento.

Al riguardo, essendo trascorsi i 45 giorni previsti dall'art. 14-bis comma 2 della Legge 241/90 e ss.mm. e ll., si trasmettono le seguenti note pervenute a questa Gestione Commissariale:

- Nota Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale prot. 1037 del 16/04/2015;
- Nota Snam Rete Gas prot. 464 del 10/04/2015;
- Nota RFI prot. 1662 del 13/04/2015;
- Nota Città di Torre del Greco prot. 28745 del 14/05/2015;
- Nota Città di Torre Annunziata prot. 1180 del 20/05/2015;
- Nota Città di Torre del Greco prot. 29307 del 18/05/2015;

Tanto per consentire a codesto Gestore di predisporre tempestivamente il progetto definitivo per il prosieguo dell'attuazione dell'intervento in parola.

Cordiali saluti,

DIREZIONE PIANIFICAZIONE

Il dirigente

(d.f. Giovanni Marcello)



Via del Grande Archivio
Angolo P.ta G. Fortunato, 10
80138 Napoli

Tel. 081.5800808
Fax 081.4202794
www.ato3campania.it

Gestione Commissariale

ex decreto Presidente Regione Campania 21 febbraio 2013, n. 14

Inviata via Posta Elettronica Certificata

Napoli, 5 giugno 2015

Ente Ambito Sarnese Vesuviano
00N00077264
Prot. N.: 0002890/2015
Del: 05/06/2015 12:35:17
Orig.: 0 (0=uscita/i=entrata)

GORI SpA - Ercolano
AXN00865014
Prot N.: 0034046\2015
Del: 09/06/2015 10.44.56
Orig.: Entrata
Da/A: ENTE D'AMBITO SARNESE - VESUVI

GORI Spa
Via Trentola, 211
Ercolano (NA)
Pec: protocollo@cert.goriacqua.com

Oggetto: Progetto Preliminare "RI.GR.170 - Comune di Torre del Greco - Collettamento del reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno".

VERBALE CONFERENZA DI SERVIZI IN DATA 13 APRILE 2015

Trasmissione documentazione

Si fa seguito alla nota prot. 2591 del 27/05/2015 con la quale sono state trasmesse le note pervenute a questa Gestione Commissariale in relazione alla verifica delle condizioni per ottenere, le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i nulla osta e gli assensi richiesti dalla normativa vigente, necessari per l'approvazione del progetto definitivo del progetto preliminare in epigrafe, essendo trascorsi i 45 giorni previsti dall'art. 14-bis comma 2 della Legge 241/90 e ss.mm. e li.

Al riguardo, si trasmette l'ulteriore nota con la quale la la Soprintendenza Speciale per Pompei, Ercolano e Stabia esprime le proprie osservazioni, pervenuta a questi uffici in data 4/giugno 2015.

Cordiali saluti

DIREZIONE PIANIFICAZIONE

Il dirigente

(dr. Giovanni Marcello)



Regione Campania
Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale
(L.R. 7.2.1994, n. 8 - L.R. 27.1.2012, n.1)



C.F. 94171600631

Prot. n. 1038

Napoli, 16 APR 2015

Ente Ambito Sarnese Vesuviano



00N00076146
Prot. N. : 0001772/2015
Del: 17/04/2015 09:38:41
Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)

Pierfrancesco 2014

All' Ente d'Ambito Sarnese-Vesuviano
Gestione Commissariale
c.a. dott. Giovanni Marcello
PEC: protocollo@pec.ato3campania.it

Oggetto: Indizione Conferenza di Servizi ex comma 2 dell'art. 14-bis, Legge 241/1990 – Progetto Preliminare "RI.GR.170 – Comune di Torre del Greco – Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno". Riunione per il giorno 13 aprile 2015.

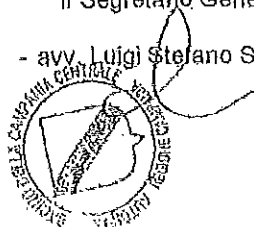
A formalizzazione del contributo reso in sede di Conferenza e quale indicazione per la successiva fase di progettazione definitiva, si rappresenta la necessità di corredare la proposta di intervento con i seguenti approfondimenti:

- verifica della mancanza di alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili alla posa di una delle due condotte di mandata nella sezione terminale dell'alveo Cavallo;
- in assenza di alternative; verifica idraulica nei confronti delle piene con ritorno centennale della sezione utile al deflusso e dei relativi franchi di sicurezza (anche mediante la ricostruzione dei profili di corrente in alveo) nel medesimo tratto;
- studio meteo-marino finalizzato alla verifica della stabilità delle condotte "sottomarine" nei confronti delle sollecitazioni del moto ondoso, con particolare riferimento alla zona dei "frangenti";
- verifica dell'eventuale interferenza delle opere con la dinamica dei sedimenti (cfr. Interrimenti, scalzamenti, ecc.).

Si prega voler trasferire il presente contributo agli altri soggetti invitati e/o intervenuti alla Conferenza.
Distinti saluti.

Il Segretario Generale

- avv. Luigi Stefano Sorvino -



MDG
15.04.2015



SNAM RETE GAS

Piandrea
1314

Prot.: DISOCC/464 ILAVILAN

Ente Ambito Sarnese Vesuviano



00N00076031
Prot.N.: 0001657/2015
Del: 10/04/2015 14:19:18
Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)

All
Ente d'Ambito Sarnese
Vesuviano
Via del Grande Archivio
Angolo p.ta G. Fortunato, 10
80138 - Napoli
c.a. Dr. Giovanni Marcello

Napoli, 10/04/2015

e p.c. Alla
Snam Rete Gas S.p.A.
Centro di Salerno
(tel. 089 302095)

Recomandata ar
Anticipate mezzo fax

Rif. Pratica: DISOCC/SAL/16128

OGGETTO: Progetto Preliminare "RI.GR.170 - Comune di Torre del Greco - Collettamento dei rifiuti all'impianto di depurazione di Foce Sarno"
Conferenza di Servizi del 13 aprile 2015

Con riferimento alla Vostra prot. 0001227/2015 del 17 marzo scorso, relativa alla convocazione della conferenza di servizi riguardante le opere in oggetto, la scrivente Società comunica che non potrà partecipare alla seduta indetta per il giorno 13 aprile 2015.

Contestualmente Vi comuniciamo che sulla base della documentazione in nostro possesso, i lavori descritti in oggetto, NON interferiscono con impianti di nostra proprietà.

A disposizione per eventuali ulteriori informazioni resta inteso che, qualora in sede di conferenza siano apportate modifiche o varianti al progetto iniziale la scrivente Società dovrà essere nuovamente interessata al fine di poter valutare l'eventuale interferenza delle nuove opere con gli esistenti gasdotti.

Distinti Saluti.



SNAM RETE GAS

Distretto Sud Occidentale
Il Responsabile
(Ing. Vincenzo Igo)

Distretto Sud Occidentale
Via Galileo Ferraris, 60/F
80142 - Napoli
Tel. centralino +39 081-5697111
Fax 081-5697209

Snam Rete Gas S.p.A.
Sede Legale: S. Donato Milanese (MI), Piazza S. Barbara 7
Capitale Sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro Imprese di Milano
n. 10238291008 - R.E.A. Milano n. 1984271
Partita IVA 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A.
Società con unico socio

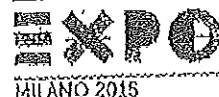


Manfredi



Direzione Produzioni
Direzioni Territoriali Produzioni Napoli
S.O. Ingegneria e Tecnologie
[Ingresso 14]

Official Global Rail Carrier



AS-4

Ferrovie dello Stato Italiane
UA 12/4/2015
RFI-DPR-DTR_NA_00400111
820150001402

Ente Ambito Sarnese Vesuviano



00N00075058
Prot. N. : 0001684/2015
Orig. 11 (0=uscita/1=entrata)
Dal: 13/04/2015

Spett.le
Gestione Commissariale
Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano

Via del Grande Archivio Angolo
P.ta G. Fortunato n°10
80138 NAPOLI

Oggetto: Conferenza dei Servizi del 13/04/2015. -- Progetto Preliminare "RI.GR.170 -
Comune di Torre del Greco - Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione
di Foce Sarao".
PropONENTE: Gestione Commissariale - Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano.

In riferimento all'intervento indicato in oggetto si comunica che questa Società è
impossibilitata ad esprimere il proprio parere poiché, per errato indirizzo, la nota di
convocazione è stata trasmessa ad altra società del gruppo FSI e, soltanto oggi, è pervenuta a
questa sede.

Per tali motivi, si chiede di riconvocare questa Società previa trasmissione della
documentazione tecnica del progetto preliminare in epigrafe.

Si rappresenta, comunque, che le definitive autorizzazioni, per le interferenze e/o
attraversamenti con la proprietà ferroviaria, saranno subordinate alla presentazione del
progetto esecutivo.

Cordiali saluti

Indirizzo:

RFI SpA
Direzioni Territoriali Produzioni Napoli
S.O. Ingegneria e Tecnologie
C.so Arnaldo Lucci 156 - 80142 Napoli

ing. Modestino Ferraro

RFI Rete Ferroviaria Italiana
Direzioni Produzioni
Direzioni Territoriali Produzioni Napoli
S.O. Ingegneria e Tecnologie
C.so A. Lucci, 156 - 80142 Napoli
RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Società soggetta alla direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.
Sede legale: Piazza della Croce Verde, 1 - 00161 Roma
Cap. Soc. Euro 31.912.512.180,00
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma
Cod. Fisc. 0158570561 e P. IVA 0100081000 - R.E.A. 758300
Nota per il parere C. di S. 13_04_2015
Geom. Alfonso PADUANO tel 081 5676518



Piemontese
18/5

CITTA' DI TORRE DEL GRECO
PROVINCIA DI NAPOLI

Prot. n. 88745 del 14 MAG. 2015

Ente Ambito Sarnese Vesuviano



00N00076705

Prot. N. : 0002331/2015

Del: 15/05/2015 09:15:33

Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)

All'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano

Gestione Commissariale ex decreto P.R.C. n. 14/2013

Via del Grande Archivio

P.ta G. Fortunato n. 10

80138 - Napoli

Oggetto: Conferenza di Servizi ex comma 2 dell'art. 14-bis, Legge 241/1990 – Progetto Preliminare "RI.GR.170 – Comune di Torre del Greco – Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno".

Espressione del parere ai sensi dell'art. 14-ter co. 6 Legge 241/90

Con la presente,

in esito alle deduzioni espresse da parte dei rappresentanti degli Enti partecipanti alla prima riunione della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 13.04.2015 presso la sede della Gestione Commissariale dell'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano in via del Grande Archivio, P.ta G. Fortunato (NA),
vista la documentazione tecnica del progetto preliminare in epigrafe;
letto il parere formulato da parte del Dirigente del 7° Settore LL.PP. di questo Ente,
si esprime parere condizionato all'intervento in epigrafe, significando formalmente le proprie osservazioni in merito:

Si richiede di voler verificare la possibilità di realizzare il tratto compreso via Campanariello e via Pagliarone lungo il tracciato stradale di prossima realizzazione tra le dette vie da parte della soc. RFI S.p.A. – Gruppo Ferrovie delle strade, come da file allegato alla presente;
il tratto sottomarino in prossimità della località Cavalier Bassano dovrà tener conto della sussistenza degli attuali campi destinati ad acquacoltura.

L'Assessore ai LL.PP.

Ing. Luigi Mela

Il Sindaco

le dott. Ciro Borriello



Ente Ambito Sarnese Vesuviano



00N00076851

Prot. N. : 0002477/2015

Del: 21/05/2015 11:45:00

Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)



P. Fortunato

22/5

CITTA DI TORRE DEL GRECO
PROVINCIA DI NAPOLI

Prot. n. 29307 del 18/05/2015

Racc A/R

All'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano
Gestione Commissariale ex decreto P.R.C. n. 14/2013
Via del Grande Archivio
P.tta G. Fortunato n. 10
80138 - Napoli

Oggetto: Conferenza di Servizi ex comma 2 dell'art. 14-bis, Legge 241/1990 – Progetto Preliminare "RI.GR.170 – Comune di Torre del Greco – Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno".

Espressione del parere ai sensi dell'art. 14-ter co. 6 Legge 241/90 – Integrazione nota prot. n. 28745 del 14.05.2015

Con la presente,

in esito alle deduzioni espresse da parte dei rappresentanti degli Enti partecipanti alla prima riunione della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 13.04.2015 presso la sede della Gestione Commissariale dell'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano in via del Grande Archivio, P.tta G. Fortunato (NA), ad integrazione della nota trasmessa da questa Amministrazione prot. n. 28745 del 14.05.2014 acquisita al prot. Ente d'Ambito n. 2331 del 15.05.2015, si significa altresì la necessità che le aree dell'impianto di depurazione sito a San Giuseppe alle Paludi, oggetto di dismissione nel progetto di che trattasi, vengano restituite a questo Ente previo adeguato intervento di bonifica e sistemazione a verde.

L'Assessore ai LL.PP.

Ing. Luigi Mele

Il Sindaco

On.le dott. Ciro Borriello





Città di Torre Annunziata
5° Dipartimento - LL.PP. e Politiche Manutentive

Prot. n. 1180/2015
20.05.2015

Ente Ambito Sarnese Vesuviano
00N00076843
Prot. N.: 0002469/2015
Del: 21/05/2015 10:02:37
Orig.: 1 (0=uscita/i=entrata)

Spett.le Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano
c.a. dott. Giovanni Marcello
mail: protocollo@pec.ato3campania.it

Oggetto: Progetto preliminare RI.GR.170 – Comune di Torre del Greco – Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno.

Il merito all'oggetto ed alla discussione del progetto in Conferenza di Servizi del 13.04.2015, questa Amministrazione Comunale indica le condizioni da prevedere nella redazione del progetto definitivo, per la parte ricadente nel nostro territorio:

1. Le arterie cittadine oggetto di lavori di posa condotta dovranno essere ripavimentate per l'intera larghezza;
2. Valutare la possibilità della eliminazione dell'impianto di sollevamento di Via Caravelli e di Via Alfani;
3. Trasmettere, con il progetto finale, la mappa dei sottoservizi interferenti con la posa delle condotte.

Torre Annunziata, 20.05.2015

Il Dirigente UTC
Ing. G. D'Alessio

IL SINDACO
Avv. G. Starita



NAPOLETANAGAS

Pierfrancesco 15-4
[Signature]

Ente Ambito Sarnese Vesuviano

00N00076054
Prot. N.: 0001680/2015
Del: 13/04/2015 12:39:04
Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)

Spett.le
Ente d' Ambito Sarnese Vesuviano
Via del Grande Archivio, 10
80138 NAPOLI

OPER

Prot. n° NG 1938 del 07/04/2015

—Oggetto: Progetto preliminare "RI.GR.170 – Comune di Torre del Greco – Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno". Riunione conferenza dei servizi del 13/04/2015.

In riferimento all'oggetto e per quanto richiesto con lettera prot. n° 00n0075601 del 17/03/2015, con la presente si comunica che questa società esprime parere favorevole al progetto.

Vi evidenziamo che sulle aree oggetto di intervento, sono presenti condotte gas normalmente in servizio i cui grafici sono già in possesso della GORI.

Qualsiasi intervento in prossimità della rete gas in gestione da parte della nostra società, dovrà essere preceduto da un sopralluogo con nostro personale tecnico.

Qualora si rendesse necessario spostare le condotte gas interferenti con la posa delle tubazioni, sarà necessario prima dell'inizio dei lavori richiedere con congruo anticipo apposito preventivo di spesa.

I lavori saranno eseguiti dopo il pagamento di quanto dovuto.

Il Ns. Servizio Progettazione e Assetto Reti, nella persona del responsabile, geom. Antonio Grimaldi (tel. 0815831312, fax 081200934 e-mail antonio.grimaldi@napoletanagas.it) resta a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti

Compagnia Napoletana
di Illuminazione e Scaldamento col Gas S.p.A.
ATTIVITÀ OPERATIVE
Il Responsabile

[Signature]
Mico Comazzi

Via Galileo Ferraris 68/F
80142 Napoli
Tel. Centralino 081 5831311
Fax 081 200934
www.napoletanagas.it

Compagnia Napoletana di Illuminazione
e Scaldamento col Gas S.p.A.
Sede Legale e Domicilio Fiscale in
Napoli
Capitale sociale Euro 16.400.000,00 I.v.
Registro Imprese di Napoli
Codice Fiscale e Part. IVA 00278030630
R.E.A. Napoli n. 0932
Società soggetta all'attività di direzione e
coordinamento di Snam S.p.A.



80058 – Torre Annunziata 13 APR. 2015
p.d.c. 0818611855

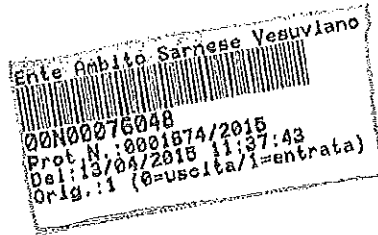
Ministero
delle infrastrutture e dei trasporti
Ufficio circondariale marittimo – Guardia costiera
Torre Annunziata

Sezione Tecnico - operativa

Alla Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano
Via del Grande Archivio
Angolo P.ta G. Fortunato, 10
80138 – NAPOLI –

Indirizzo Telegrafico: CIRCOMARE TORRE ANNUNZIATA

Prot. 1 2840 - Allegati.



Argomento: Conferenza di Servizi ex comma 2 dell'art. 14-bis, Legge 241/1990 – Progetto Preliminare "RI.GR.170 – Comune di Torre del Greco – Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno". Convocazione prima riunione per il giorno 13 aprile 2015 – ore 09,30.

RACCOMANDATA A MANO


Riferimento nota documentata prot. n. 1175 del 13 marzo 2015.

In merito ai lavori della odierna Conferenza dei Servizi, esaminati gli atti in formato elettronico allegati alla nota in riferimento, lo Scrivente Ufficio Circondariale Marittimo esprime il proprio nulla osta di massima, al progetto di cui in argomento, con l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- siano acquisite, prima dell'inizio dei lavori, tutte le necessarie autorizzazioni di carattere ambientale, paesaggistico ed urbanistico nonché quelle ulteriori che si rendesse necessario acquisire nel corso degli stessi;
- per lo svolgimento di lavorazioni che comportino l'eventuale impiego di unità in mare, sarà necessario attenersi all'apposita Ordinanza di sicurezza che sarà emanata all'uopo dello Scrivente Ufficio;
- informare gli Enti deputati alla tutela ambientale, qualora, nel caso dei lavori, vengano rilevati nuovi scarichi emittenti reflui dalle caratteristiche inquinanti e/o comunque dissimili dalle acque di natura meteorica;

- al termine dei lavori, prevedere l'esecuzione di una nuova e completa mappatura degli scarichi dell'area interessata dagli interventi, che dovrà essere resa disponibile per le autorità preposte alle attività di controllo;
- Gli eventuali interventi previsti per il tratto del litorale di Torre Annunziata e che comunque interessano il territorio ricadenti sul pubblico demanio marittimo, potranno essere eseguiti in regime di consegna ex art.34 del Codice della Navigazione e 36 del Regolamento di Esecuzione. A tal fine l'Ente procedente, approvato il progetto esecutivo, vorrà prendere diretti contatti con la sezione demanio marittimo della Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia, per l'avvio del previsto iter amministrativo.

IL COMANDANTE
T.V. (CP) Valerio Massimo ACANFORA

Ente Ambito Sarnese Vesuviano

00N00075988
Prot. N.: 0001814/2015
Del: 08/04/2015 12:05:11
Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)

Official Global Rail Carrier



MILANO 2015

Zona Centro
Sede Napoli
Il Responsabile

RETE FERROVIARIA ITALIANA SPA
Direzione Territoriale Produzione Napoli
Stazione Napoli C.le - binario 24
Napoli

TRENITALIA SPA
Direzione Tecnica, Manutenzione Ciclica
Locomotive e Carrozze
OMC Carrozze S. Matia la Bruna
Viale Eutopa 23
80059 - Torre del Greco (NA)

ENTE d'AMBITO SARNESE VESUVIANO
Via del Grande Archivio
Angolo P.tta G. Fortunato, 10
80138 Napoli

Ferrovie dello Stato Italiane
UA 3/4/2015
Ferservizi-ZNCH.HANPRTYA2015\0009719

OGGETTO: Progetto preliminare "RI.GR.170 - Comune di Torre del Greco -
Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno.
Convocazione conferenza di servizi del 13 aprile 2015 - ore 9,30.
Trasmissione documentazione.

L'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano con nota prot. N. 0001227/2015 del 17/03/2015, che per pronto riscontro si allega, ha convocato la conferenza di servizi, in data 13/04/2015, per l'approvazione del progetto citato in epigrafe.


Ferservizi ha effettuato la verifica della documentazione allegata alla citata nota.

Dalla verifica degli elaborati tecnici allegati si evince che sono interessate proprietà di Rete ferroviaria Italiana SpA e Trenitalia SpA.

Nello specifico è interessata parte della proprietà di RFI ricadente sulla p.lla 394 del foglio 33 del Comune di Torre del Greco e parte della proprietà di Trenitalia ricadente sulla p.lla 81 del foglio 33 del Comune di Torre del Greco.

Si trasmette pertanto la documentazione ricevuta per gli opportuni adempimenti di propria competenza.

Distinti saluti


Corso Amaldo Lucchi 156 - 80142 Napoli
Ferservizi S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Società con socio unico soggetta alla Direzione e coordinamento di
Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.
Sede Legale: Piazza della Croce Rossa 1 - 00161 Roma
Capitale Sociale: € 8.170.000,00
Iscr. 18/1992 - C.C.I.A.A. Roma n. 741956
Cod. Fisc. e P. Iva n. 04237161001

Luigi Cosma





Dipartimento di Napoli

11/11/2015
13/4

ARPA Campania
Direzione Generale
Prot. N. 0021703/2015
USCITA
10/04/2015
DG.DPNA

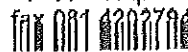
Napoli, 10/04/2015

Ente Ambito Sarnese Vesuviano



00N00076030
Prot. N.: 0001855/2015
Del: 10/04/2015 14:18:53
Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)

ATO 3 Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano
Via del Grande Archivio
Angolo P.ta G. Fortunato, 10
80138 - Napoli



Oggetto: Progetto Preliminare "RI.GR.170 - Comune di Torre del Greco - Collettamento del refluo all'impianto di depurazione di Foce Sarno", Conferenza di Servizi del 13/04/2015.

VISTO

- La documentazione tecnica trasmessa dall'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano con nota prot. 1227/2015 del 17/03/2015, assunta al prot. ARPAC n. 18750 del 26/03/2015.
- Il verbale di tavolo tecnico prot. 21664 del 10/04/2015.

Dall'analisi del progetto preliminare inviato, al fine di fornire le indicazioni richieste per la redazione del progetto definitivo, si osserva quanto segue per le specifiche matrici ambientali di interesse di questa Agenzia.

ACQUE REFLUE

- Chiarire le opere previste per l'impianto di depurazione "Villa Inglese", in particolare se sono previste opere di implementazione del pretrattamento del refluo, così come previsto per l'impianto "San Giuseppe alle Paludi".
- Chiarire in merito al posizionamento e alla gestione dei punti di by-pass negli impianti "Villa Inglese" e "San Giuseppe alle Paludi".
- Considerato che sono in corso le opere di rifunzionizzazione dell'impianto comprensoriale "Foce Sarno", relazionare in merito alla capacità di trattamento di tale impianto considerando l'incremento di portata dei reflui provenienti dal Comune di Torre del Greco.

RIFIUTI

Vista la produzione di materiali di escavo, è necessario attenersi a quanto disciplinato dalla normativa sulle terre e rocce da scavo, nonché al "Manuale per la movimentazione di sedimenti marini" redatto da ISPRA.

Qualora tali materiali fossero da considerare rifiuto da inviare a recupero e/o smaltimento, ai sensi dell'art. 183 comma bb) "Deposito temporaneo" del D.Lgs 152/06 e s.m.i. si dovranno individuare le aree di deposito temporaneo, provvedere al relativo allestimento e fissare la modalità di smaltimento/recupero che si intende adottare.





Dipartimento di Napoli

SUOLO

La Regione dovrà esprimersi in merito al mantenimento dei vincoli di cui agli ex Sili di interesse Nazionale, nel progetto definitivo si dovranno prevedere, qualora necessarie, le opere di caratterizzazione atte ad eseguire le dovute opere di bonifica.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Redigere una relazione atta a quantificare le emissioni in atmosfera generate dagli impianti di depurazione di Villa Inglese e San Giuseppe alle Paludi, illustrando, nel contempo, gli impianti di abbattimento e deodorizzazione che si intendono installare.

ACUSTICA AMBIENTALE

Redigere uno Studio di Impatto Acustico in fase di cantiere e di esercizio, ai sensi della Legge 447/95, in corrispondenza dei singoli impianti di sollevamento previsti, ubicati lungo la mare di regimentazione dei reflui.

Il Dirigente U.O. REFL
Dott.ssa Rosa Frasca

Il Direttore dell'Area Territoriale
Dott. Luigi Cossentino

Il Direttore del Dipartimento
Dott. Nicola Adams





Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Soprintendenza speciale per Pompei, Ercolano e Stabia

Pierfrancesco
04/10/15
[Signature]

MBAC-SSBA-PES
PROTO_ARCH
0011359 29/05/2015
Cl. 34.19.04/1.16

Ente Ambito Sanese Vesuviano



00N00077056
Prot. N.: 0002682/2015
Del: 03/06/2015 11:30:59
Orig.: 1 (0=uscita/1=entrata)

Al Dirigente
dr. Giovanni Marcello
Direzione Pianificazione
Ente d'Ambito Sanese Vesuviano
Via del Grande Archivio
Angolo P.tta G. Fortunato, 10
80138
Napoli

[Handwritten mark]

oggetto: Progetto Preliminare "Ri.GR.170-Comune di Torre del Greco -Collettamento del refluo all'impianto di depurazione di Focè Sarno", *Pareri della SSPES.*

In riferimento ai lavori indicati in oggetto questa Soprintendenza, per quanto di sua specifica competenza, con nota Prot. MBAC-SSBA-PES PROTO_ARCH 6209 del 24-03-2015 alla quale si rimanda, esprime i pareri così di seguito articolati:

1. Torre del Greco:

(responsabile dott.ssa Emanuela Santaniello, delegata -nota Prot. MBAC-SSBA-PES PROTO_ARCH 6968 del 3-04-2015- a partecipare, in qualità di rappresentante della Soprintendenza, alla Conferenza di Servizi del 13 aprile 2015) oltre a prescrivere assistenza archeologica continua nei tratti in cui da progetto è previsto lo scavo a cielo aperto, si richiede la relazione con interpretazione dei dati ottenuti dalle indagini geognostiche, eseguite dalla GORI, come concordato preliminarmente e comunicato tramite posta certificata del 20.03.2015 (nota Prot. MBAC-SSBA-PES PROTO_ARCH 6070 del 23-03-2015), al fine di raccogliere i dati necessari alla valutazione delle eventuali prescrizioni nei tratti interessati. La relazione deve comprendere una planimetria con il posizionamento dei carotaggi; il posizionamento georeferenziato di ciascun carotaggio; una sezione stratigrafica di ciascun carotaggio; una sezione geologica trasversale di collegamento fra i livelli individuati nei vari carotaggi.

L'assistenza archeologica continua si svolgerà in stretto coordinamento con l'Ufficio Scavi di Ercolano che, attraverso il proprio personale tecnico e scientifico, garantirà controllo e supervisione e darà le prescrizioni del caso. Si richiede pertanto di comunicare con congruo anticipo l'inizio dei lavori.

Per quanto riguarda il tratto via mare, verificato che le condotte saranno posizionate a una distanza dalla costa di 500 metri, senza effettuare alcuna operazione di dragaggio, non sembra necessaria alcuna prescrizione durante l'esecuzione. Si attende però di esaminare i rilievi di cui in Conferenza di Servizi è stata assicurata l'esecuzione (Rilevo Batimetrico aggiornato multi beam; Strisciate sonar; etc.) e di esaminare il dettaglio dei tratti in cui è previsto lo staffaggio



Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

Soprintendenza speciale per Pompei, Ercolano e Stabia

(distanza, diametro delle perforazioni, strumentazione utilizzata), dal momento che costituiscono i tratti più sensibili dal punto di vista archeologico.

Si segnala, infatti, che, come è noto da bibliografia (A. Cinque-D. Camardo, Relazione sulle indagini geoarcheologiche dell'Antica Spiaggia di Ercolano, consegnata presso l'Herculaneum Conservation Project, Scavi di Ercolano, con riferimenti a bibliografia precedente) il fondale della zona di Ponte di Riveccio, in prossimità di un tratto dell'intervento in oggetto, si caratterizza per la presenza di un ripiano sub-orizzontale, sommerso, che si protende verso il largo per un massimo di 360 metri ca. In questa area sono state individuate diverse strutture antiche che dimostrano un sollevamento del livello del mare di alcuni metri a causa dell'abbassarsi del suolo, precedente all'eruzione del 79 d.C.

Si richiede, inoltre, una Relazione Archeologica, come elaborato del progetto definitivo, che tenga conto di tutti i dati noti dal territorio, che non si limitano alle aree vincolate ma che sono molto più diffusi e articolati, e dei risultati dei sondaggi e dei rilievi eseguiti nell'ambito di questo progetto, al fine di costruire un quadro completo della consistenza archeologica dell'area.

2. Torre Annunziata:

(responsabile dott. Lorenzo Fergola), secondo Prot. MBAC-SSBA-PES PROTO_ARCH 8263 del 24-04-2015, si ritiene necessario che prima dell'inizio dei lavori, ai fini di una più attenta valutazione delle possibili interferenze con eventuali presenze archeologiche, nelle zone ricadenti nel territorio di Torre Annunziata vengano effettuati appositi carotaggi preventivi, uno ogni 100 m, nelle vie Caravelli, via Alfano e via Fusco.

I carotaggi dovranno essere seguiti da personale tecnico dell'Amministrazione (Ass. Tarasca) mentre i relativi risultati dovranno essere recapitati al dott. Lorenzo Fergola, direttore degli scavi di Oplontis.

Ercolano, 20.05.2015

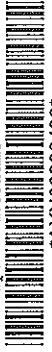
Il Funzionario Archeologo

Emanuela Santaniello

IL SOPRINTENDENTE

(Prof. Massimo Osanna)

GORI SpA - Ercolano



AXN00966432

Prot. N.: 0060454\2015
Del: 06/11/2015 09.41.54
Orig.: Entrata
Da/A: REGIONE CAMPANIA



*Giunta Regionale della Campania
Direzione Generale
per l'Ambiente e l'Ecosistema*

UOD Bonifiche

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2015. 0754196 05/11/2015 15,25

Mitt. : UOD Bonifiche

Dest. : ENTE AMBITO SARNESE VESUVIANO; AUTORIA : DI BACINO REGIO...
CAPITANERIA DI PORTO DI DI TORRE DEL GRECO; COMUNE DI TORRE DEL GRECO
Classifica : 52.5. Fascicolo : 27 del 2015



DG 52-05-06

All'Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano

e,p.c. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali
ministro@pec.politicheagricole.gov.it

Regione Campania
UOD 52-05-09
dg.05uod.09@pec.regione.campania.it

Regione Campania
Dipartimento politiche territoriali
dipartimento.politicheterritoriali@pec.regione.campania.it

Regione Campania
Direzione generale per la Mobilità
UOD Trasporto marittimo
dg07.uod05@pec.regione.campania.it

Regione Campania
Direzione Generale Lavori Pubblici
Genio civile di Napoli
dg08uod12@pec.regione.campania.it

Autorità di Bacino Campania Centrale
adbcampaniacentrale@legalmail.it

Capitaneria di Porto di Torre Annunziata
CP-Torreannunziata@pec.mit.gov.it

Capitaneria di Porto di Torre del Greco
CP-Torredelgreco@pec.mit.gov.it

Comune di Torre del Greco
protocollo.torredelgreco@asmepec.it

Comune di Torre Annunziata
protocollo.stabia@pec.comunetorreannunziata.na.it

Soprintendenza ai beni culturali ed archeologici- Pompei



*Giunta Regionale della Campania
Direzione Generale
per l'Ambiente e l'Ecosistema*

UOD Bonifiche

mbac-sba-na@mailcert.beniculturali.it

Soprintendenza ai beni culturali ed archeologici- Napoli
mbac-sba-na@mailcert.beniculturali.it

ARPAC
arpacdipartimentonapoli@pcert.postcert.it

ENEL SpA
enelspa@pec.enel.it

SNAM Rete Gas
distrettosocc@pec.snamretegas.it

Napoletana GAS
codice.dirette@pec.napoletanagas.it

Telecom Spa
telecomitalia@pec.telecomitalia.it

Trenitalia Spa
DT/OMC Carrozze S.Maria laBruna
g.damico@trenitalia.it

GORI Spa
protocollo@cert.goriacqua.com

Oggetto: Conferenza dei Servizi ex comma 2 dell'art. 14-bis, Legge 241/90 – Progetto Preliminare "RI.GR.170 – Comune di Torre del Greco – Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno".

Con riferimento alla nota prot. n. 0001741 del 15/04/2015 e ai colloqui intercorsi per le vie brevi e a quanto contenuto nel parere Arpac allegato al verbale di Conferenza dei Servizi tenutosi il 13 aprile 2015 con particolare riferimento alla componente suolo si evidenzia quanto segue:

- con decreto del Ministero dell'Ambiente n. 7 del 11/01/2013 nell'Allegato 1) è stato pubblicato l'elenco dei siti che non soddisfano i requisiti di cui all'art.252 comma 2 del D.Lgs. 152/06 come modificato dal comma 2 dell'art. 36Bis della Legge 7 agosto 2012 n. 134 e che pertanto non sono più ricompresi tra i siti di bonifica di interesse nazionale.



*Giunta Regionale della Campania
Direzione Generale
per l'Ambiente e l'Ecosistema*

UOD Bonifiche

- al comma 2 del medesimo provvedimento ministeriale viene specificato la competenza per le necessarie operazioni di verifica ed eventuale bonifica dei siti viene trasferita alle regioni territorialmente competenti che subentrano nella titolarità dei relativi procedimenti.
- la Regione Campania con Decreto Dirigenziale n. 796 del 09/06/2014 ha approvato le linee guida per l'esecuzione delle indagini preliminari sui siti subperimetrati ricadenti negli ex SIN.

Pertanto si ritiene che qualora il tracciato della rete fognaria non intercetti i siti potenzialmente contaminati inclusi nell'allegato elenco al Piano Regionale di Bonifica, l'ente esecutore non ha alcun obbligo alla caratterizzazione dei suoli se non quelli derivanti dalle norme vigenti su terre e rocce da scavo.

Per quanto attiene invece l'eventuale interessamento dei fondali marini atteso che gli stessi non rientrano più nella perimetrazione provvisoria del SIN Litorale Vesuviano, e il Ministero dell'Ambiente, pertanto, non ha alcuna competenza si evidenzia che la norma di riferimento rimane l'art. 109 del Decreto Legislativo n. 152/06, le cui competenze sono state attribuite con Delibera di Giunta Regionale n.478 del 10/09/2012, modificata con D.G.R. n. 528 del 04/10/2012 alla UOD 52-05-17 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Napoli.

Angelo Ferraro