

Conferenza Speciale dei Servizi N. 04/2015
(L.R. 12/7/2011 n. 12 art. 5 e D.P.R. 05/10/2010 n.207)
Seduta (1^a) del 29-07-2015

Oggetto: Progetto preliminare dei “Lavori di completamento ed adeguamento dell’impianto di depurazione comunale di Cinisi alla normativa vigente per lo scarico a mare in aree sensibili”.

Parere della Conferenza Speciale dei Servizi

Vista la nota prot. 51767 del 22/07/2015 con la quale è stata convocata per il giorno 29/07/2015 la Conferenza speciale dei servizi per l’approvazione in linea tecnica del progetto preliminare dei “Lavori di completamento ed adeguamento dell’impianto di depurazione comunale di Cinisi alla normativa vigente per lo scarico a mare in aree sensibili”.

Il giorno 29/07/2015, alle ore 10,30 circa, presso i locali dell'Ufficio del Genio Civile di Palermo, sono convenuti, per l'esame del progetto sopra descritto, i Sigg. di cui all'allegato foglio di presenza. Presiede la seduta l'Ing. Capo Manlio Munafò, Segretario è l'Arch. Salvatore Rizzo, Relatore è l'Ing. Cosimo Riccobono (tutti dirigenti dell'Ufficio del Genio Civile di Palermo).

Sono presenti:

Ing. Salvatore Zerillo - R.U.P.

Ing. Giovanni Rizzari – Supporto esterno al R.U.P.

Ing. Vitale Francesco – Progettista

Avv. Marina Maltese – Delegato del Comune di Cinisi

Dott.ssa Giuseppina Spinnato - Soprintendenza BB.CC.AA

Ing. Giuseppe Listro - Gesap

Dr. Pietro Antonio Tubiolo - ASP 6 Palermo Distretto di Carini

Comandante Stefano Lamanna - Capitaneria di Porto di Terrasini

Il Relatore espone il contenuto della propria relazione istruttoria:

Premesso che:

- *Con nota prot. n.11647 del 16/07/2013 del Settore III Territorio ed Ambiente I Ripartizione Lavori Pubblici del Comune di Cinisi, assunta al protocollo di questo Ufficio n.260863 in data 30/07/2013, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., per conto del Comune di Cinisi, ha trasmesso il progetto preliminare relativo ai “Lavori di completamento ed adeguamento dell’impianto di depurazione comunale di Cinisi alla normativa vigente per lo scarico a mare in aree sensibili”, affinché l’Ingegnere Capo di quest’Ufficio potesse convocare, la Conferenza Speciale dei Servizi ai sensi dell’art. 5 della L.R. n° 12/2011.*
- *Con nota prot. n. 290827 del 24/09/2013 questo Ufficio ha richiesto alcune integrazioni, necessarie per l’istruttoria del progetto in esame;*
- *Con nota prot. n. 10807 del 15/07/2014, assunta a questo Ufficio al n. 33424 in data 17/07/2014, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., ha trasmesso documenti integrativi e sostitutivi al progetto preliminare di che trattasi, di seguito riportati:*
 - *Studio di prefattibilità, ambientale(art 17 D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207);*

- *Relazione tecnica (art 19 D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207);*
 - *Descrizione illustrativa e tecnica, piante e sezioni dei locali “pompe e compressori” e “Quadri elettrici”;*
 - *Disegni e sezioni verticali rappresentative degli impianti di denitrificazione e nitrificazione;*
 - *Analisi dei prezzi.*
- *Con nota prot. n. 12679 del 19/08/2014 assunta a questo Ufficio al n. 39232 in data 21/08/2014, l’Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., comunicava di avere inviato copia del progetto preliminare anche all’ATO 1 Palermo;*
- *Con nota prot. n. 43241 del 12/09/2014 questo Ufficio riscontrava varie osservazioni alla documentazione ripresentata e contestualmente richiedeva ulteriori integrazioni, necessarie per l’istruttoria del progetto in esame;*
- *Con nota prot. n. 15997 del 30/10/2014, assunta a questo Ufficio al n. 55480 in data 31/10/2014, l’Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., ha ritrasmesso, in copia l’intero progetto preliminare, destinato ad appalto integrato ai sensi dell’art 53 comma 2 lett. c del D. lgs 163/2006, allegando ulteriore documentazione di seguito riportata:*
- *Relazione geologica in copia conforme;*
 - *Attestazione del RUP relativa a: inserimento dell’opera sul piano triennale OO.PP. del comune; conformità urbanistica al P.R.G. vigente; conformità al P.A.R.F. del comune di Cinisi;*
 - *Documento preliminare all’avvio alla progettazione (art 15 D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207);*
 - *Determina Sindacale n. 8/2013 di affidamento incarico progettazione;*
 - *Determinazione Capo Settore LL.PP. n. 38/2012 di nomina dell’attuale R.U.P. ing. Salvatore Zerillo;*
 - *Decreto Assessoriale di approvazione del P.A.R.F. n. 276/87;*
 - *Decreto Assessoriale che autorizza lo scarico dell’effluente depurato proveniente dall’impianto di depurazione, tramite la condotta sottomarina esistente n. 962/92;*
 - *D.R.S. n. 892/2007 dell’A.R.T.A. di autorizzazione provvisoria allo scarico in mare in area sensibile con condotta sottomarina;*
 - *Ordinanza Commissariale n. 65/TCI del 2003 di individuazione dell’area sensibile del golfo di Castellammare;*
 - *Delibera comunale n. 33/2013 di approvazione regolamento sugli incentivi alla progettazione (art 92 D.lgs 163/2006);*
 - *Certificato di collaudo del 25/01/2011 relativo all’impianto di depurazione esistente;*
 - *Certificato di collaudo con riferimento alla condotta sottomarina.*
- *Con nota prot. n. 17302 del 05/11/2014, assunta a questo Ufficio al n. 56768 in data 05/11/2014, l’Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., ha trasmesso in aggiunta una ulteriore copia del progetto preliminare;*
- *Con nota n.18652-18654-18655 del 20/11/2014, assunta a questo Ufficio al n. 61743 in data 26/11/2014, l’Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., comunicava l’elenco degli Enti da invitare alla Conferenza Speciale dei Servizi, di seguito riportati al fine di acquisire i relativi pareri di competenza:*
- **AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE (ASP) DI PALERMO**
 - *Dipartimento di Prevenzione Medico – via Siracusa 45 – 90141 Palermo – P.E.C. – dipprevenzione@asppalermo.org;*
 - *Servizi Igienico Ambienti e Vita (SIAV) - via Carmelo Onorato 6 – 90129 Palermo – P.E.C. – uoc.siaav@asppa.it ;*
 - *Unità Operativa Territoriale di Prevenzione (U.O.T.) n. 8 - via Don Luigi Sturzo 284 – 90044Carini – P.E.C. – d34carini@pec.asppalermo.org ;*

- **SOPRINTENDENZABB.CC.AA.**
via Pasquale Calvi 13 – 90139 Palermo - P.E.C. – sopripa@certmail.regione.sicilia.it;
 - **SOPRINTENDENZABB.CC.AA. DEL MARE**
Palazzetto Mirto via Lungarini n. 9 – 90133 Palermo - P.E.C. – sopmare@certmail.regione.sicilia.it ;
 - **ASSESSORATO REGIONALE TERRITORIO ED AMBIENTE - Dipartimento Regionale dell'Ambiente**
 - Servizio 1° - V.A.S e V.I.A.
 - Servizio 2° - tutela dell'inquinamento atmosferico
 - Servizio 5 – Demanio Marittimo
via Ugo La Malfa 169 – 90146 Palermo – P.E.C. – dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it ;
 - **ASSESSORATO REGIONALE ALL'ENERGIA - Dipartimento Acque e Rifiuti**
 - Servizio 1° - Gestione ed Attuazione del S.I.I. - P.E.C. – dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it ;
 - **ENTE NAZIONALE AVIAZIONE CIVILE(ENAC)**
- Presso aeroporto Falcone Borsellino 90045 Cinisi - P.E.C. – protocollo@pec.enac.it ;
 - **ENTE NAZIONALE ASSISTENZA VOLO(ENAV)**
- Presso aeroporto Falcone Borsellino 90045 Cinisi - P.E.C. – protocollogenerale@pec.enav.it ;
 - **GESAP**
- Presso aeroporto Falcone Borsellino 90045 Cinisi - P.E.C. – gesap@pec.it ;
 - **AUTORITA' D'AMBITO OTTIMALE PA 1**
Via San Lorenzo n. 321/g – 90146 Palermo - P.E.C. – stoato1pa@pec.libero.it ;
 - **CAPITANERIA DI PORTO**
Presso Uff. Circ. Mar. di Cinisi – Terrasini - P.E.C. – cp-terrasini@pec.mit.gov.it ;
- Con nota prot. n. 20969 del 19/12/2014, assunta a questo Ufficio al n. 68693 in data 22/12/2014, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., trasmetteva la nota dell'A.R.T.A. - Dipartimento Regionale dell'Ambiente - Servizio 1° VAS e VIA prot. n. 58947 del 17/12/2014 relativa al parere favorevole sulla verifica di assoggettabilità (art 23 ex art 20 del D.lgs 152/2006) con prescrizioni, disponendo l'esclusione del progetto dalla procedura di valutazione d'impatto ambientale prevista;
- Con nota prot. n. 1886 del 28/01/2015, assunta a questo Ufficio al n. 5922 in data 28/01/2015, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., trasmetteva ulteriore documentazione integrativa/sostitutiva di seguito riportata:
- All. 1.2 – Quadro economico;
 - All. 3.2.A – Planovolumetrico dello scavo di sbancamento;
 - All. 4.1 – Computo metrico estimativo;
 - All. 4.2 – Elenco prezzi unitari;
 - All. 4.8 - Distinta competenze tecniche
- Con note prott. n. 3965-5159 del 25/02/2015-11/03/2015, assunta a questo Ufficio ai nn. 19562-19565 in data 19/03/2015, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., comunicava di avere avviato la procedura di affidamento incarico a professionista esterno per la verifica degli atti progettuali (artt 44-49 del DPR 207/2010) e di avere dato incarico all'Ing. Giovanni Rizzari;
- Con nota di questo Ufficio n. 20449 del 24/3/2015 si ribadiva la necessità di far pervenire i verbali di verifica prima dell'approvazione tecnica del progetto di che trattasi;
- Con note fax e mail nn 323/15-324/15-402/15-403/15-410/15-417/15-423/15 da questo Ufficio protocollati ai nn. 21018-22037-22092-27098-25594-2945630740 tutte del 2015 il

professionista incaricato della verifica, ing. G. Rizzari, faceva pervenire i primi rapporti tecnici ed i primi verbali di verifica effettuati;

- Con nota prot. n. 8394 del 27/04/2015, assunta a questo Ufficio al n. 31216 in data 06/05/2015, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., trasmetteva i primi due verbali di verifica di alcuni atti progettuali;*
- Con nota prot. n. 12391 del 23/06/2015, assunta a questo Ufficio al n. 44014 in data 14/06/2015, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., trasmetteva le quattro verifiche completi di rapporti tecnici e Check List comprensivo del rapporto conclusivo di verifica e relativo a tutti gli elaborati progettuali;*
- Con nota prot. n. 12639 del 26/06/2015, assunta a questo Ufficio al n. 44945 in data 29/06/2015, l'Ing. Salvatore Zerillo, nella qualità di R.U.P., ritrasmetteva l'intero progetto rielaborato secondo i dettami delle verifiche apportate;*

Considerato che:

Nel presente progetto vengono rappresentate le opere di completamento ed adeguamento legislativo dell'impianto di depurazione esistente di Cinisi, già collaudato da una commissione in data 25/01/2011.

Il sito è collocato a circa 1500 m, dal centro abitato del comune, in Contrada Molinazzo, e ricade a ridosso dell'area aeroportuale, lato monte, di Palermo.

Tali opere riguardano il "Progetto preliminare di completamento ed adeguamento alla normativa vigente per lo scarico a mare in aree sensibili del depuratore comunale esistente sito nel Comune di Cinisi, in Contrada Molinazzo". I lavori dell'impianto di depurazione esistente, hanno interessato la costruzione delle seguenti fasi depurative:

- pretrattamento mediante grigliatura grossolana;*
- dissabbiatura;*
- sedimentazione primaria;*
- estrazione fanghi separati;*
- pre-ispessimento fanghi primari;*
- stabilizzazione aerobica dei fanghi primari;*
- post-ispessimento fanghi digeriti;*
- disidratazione meccanica.*

In atto, come riferito dal R.U.P. nel documento preliminare all'avvio della progettazione lo scarico a mare dei liquami trattati, avviene e sversa sottocosta, la previsione progettuale prevede di utilizzare il primo tratto della condotta sottomarina esistente realizzata con tubazioni in acciaio del diametro da 500 mm della lunghezza di poco superiore a m 300,00 facente parte della condotta sottomarina di complessivi m 950,00 la cui seconda parte di circa m 650,00 viene descritta nel progetto presentato e dichiarato dal R.U.P. come condotta danneggiata in più parti e non utilizzabile, tale intera condotta sottomarina di complessivi m 950,00, non è stata collaudata (vedi certificato di collaudo redatto dall'ing. G.ppe Merletti ed allegato agli atti), in quanto danneggiata. Tale filiera di trattamento esistente, pur garantendo un certo livello depurativo, non permette il rispetto dei parametri di qualità richiesti dal D.Lgs. 152/2006 per lo scarico in aree sensibili, così come è definita la zona del Golfo di Castellamare.

Il completamento e l'adeguamento oggetto di questa progettazione, permetterà il rispetto dei limiti previsti per aree definite sensibili, previsti dalla Tab. 1 e 2 dell'Allegato 5 della parte III del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., dei reflui trattati, nonché il rispetto della Tab. 7 della L.R. 27/86 per lo scarico a mare tramite condotta sottomarina, alleviando il Golfo di Castellamare dal carico inquinante attualmente in esso scaricato.

Gli interventi previsti nel progetto preliminare, destinato ad appalto integrato ai sensi dell'art 53 comma 2 lett. c del D.lgs 163/2006, da costruirsi per il completamento dell'esistente impianto sono le seguenti:

- Installazione di un sistema di grigliatura fine completo di compattazione dei grigliati separati (l'adozione di una separazione del fango biologico mediante membrane richiede l'installazione di una efficiente stazione di grigliatura fine, con luce di passaggio non superiore a 2 mm. Sistema combinato di grigliatura con coclea compattatrice o equivalente, apparecchiatura che permette con minimi ingombri sia la separazione del particolato fine che la sua compattazione);
- Costruzione di due linee di trattamento biologico atto alla rimozione della sostanza carbonacea e dei nutrienti (il trattamento biologico che verrà installato si compone di due linee operative, dotate di comparti aerati e comparti non aerati, in modo da permettere l'ossidazione della sostanza carbonacea (BOD e COD) e dell'azoto a nitrati e la riduzione degli stessi ad azoto gassoso. Il sistema previsto dovrà essere del tipo detto "pre-denitrificazione". Le zone aerate saranno dotate di sistemi di distribuzione dell'aria a bolle fini, ad alto rendimento, in grado di fornire l'ossigeno necessario alle reazioni biologiche e di garantire la miscelazione del fango in sospensione. Nelle zone non aerate, la miscelazione sarà garantita da agitatori sommersi installati a fondo vasca, di potenza adeguata al mantenimento in sospensione del fango biologico anche in concentrazioni elevate. Il riciclo dei nitrati prodotti nella fase aerata e nella fase non aerata verrà effettuato mediante pompe sommerse (del tipo convenzionale o "intubate"), di portata adeguata alle esigenze di processo.);
- Costruzione di un sistema di separazione del fango mediante membrane (MBR)(si tratta dei bioreattori a membrana (MBR), per sostituire lo stadio di sedimentazione secondaria e la separazione della biomassa dall'effluente depurato con uno stadio di filtrazione su membrane porose che possono essere situate anche all'interno dei reattori biologici. L'elevato tempo di residenza dei fanghi in vasca, implica una maggiore efficienza depurativa e favorisce lo sviluppo dei batteri a più lento tasso di crescita, permettendo di poter lavorare in condizioni di basso carico del fango, riciclando nel reattore biologico parte degli inquinanti che non sono stati degradati. La qualità degli effluenti di sistemi MBR risulta tale da soddisfare molte delle normative e dei criteri guida attualmente in uso relativamente al riutilizzo in agricoltura delle acque reflue depurate.
Il sistema che si adotterà è del tipo a membrane immerse in apposito reattore, con moduli a fibre caverinforzate fluttuanti che funzionano in depressione e con flusso "out-in";
- Costruzione di due linee di stabilizzazione aerobica del fango di supero(il fango biologico di supero e quello primario verranno inviati alle fasi di stabilizzazione aerobica per una mineralizzazione spinta; il sistema verrà composto da due nuove vasche, dotate di sistema di aerazione.);
- Costruzione dei locali servizi per le nuove apparecchiature (Completano l'impianto tutte le opere accessorie al buon funzionamento ed alla corretta operatività, quali: impianto elettrico; rete fognaria interna; rete acqua servizi; strumentazione necessaria; opere di finitura e sistemazione. L'integrazione delle nuove strutture con l'impianto esistente dovrà essere garantita. Inoltre sono previsti sia all'ingresso che all'uscita del depuratore, due prelevatori di campioni di reflui per agevolare i prelievi dei campioni dei reflui previsti per legge, da parte dagli Organi di controllo. Il progetto ripropone la disinfezione del refluo con lo stesso sistema che viene attualmente utilizzato dell'impianto, mediante trattamento con ipoclorito di sodio, che a mezzo di pompa tarata, si miscela ai liquami trattati nella vasca di sollevamento, per confluire nella condotta di avvicinamento allo scarico a mare.
- Condotta sottomarina(lo smaltimento del refluo trattato all'impianto di depurazione doveva avvenire attraverso una condotta sottomarina della lunghezza complessiva di ml. 950 ultimata nel 2005, realizzata per il primo tratto della lunghezza poco superiore a ml. 300 con tubazioni in acciaio del diametro di 500mm., e per il restante tratto, di ml. 640, con tubazioni in vetroresina del medesimo diametro. Nel collaudo dell'ing. Augusto Merletti, il secondo tratto della condotta in vetroresina risultava danneggiata in più punti con diverse interruzioni e rotture della tubazione. Considerato che il tratto esistente superiore i 300 ml, che i parametri di scarico delle acque depurate sono quelli dei valori indicati nelle tabelle 1 e 2 del D.lgs 152/2006 e che

la L.R. 27/1986 prevede per le condotte di allontanamento o una lunghezza superiore a 300 ml oppure un fondale di 20 ml, si ritiene opportuno mantenere il tratto di condotta esistente, attualmente in buon stato di conservazione, e inserire nella sezione terminale i diffusori per la diluizione del refluo. La condotta, della lunghezza complessiva di ml. 300 realizzata con tubazioni in acciaio DN 500 mm, sarà dotata, per il tronco finale della lunghezza di ml. 100, di diffusori realizzati con tronchetti in acciaio del DN 150)

Le tipologie di opere previste in progetto sono sommariamente descritte:

- Scavi a sezione obbligata in rocce lapidee;
- Scavi di sbancamento in terra ed in rocce lapidee;
- Rinterro o ricolmo degli scavi a sezione obbligata;
- Trasporto dei materiali scavati a discarica;
- Vasche interrato e locale macchinari per i vari processi depurativi realizzate in c.a.;
- Muri di contenimento, rampa di accesso e basamenti vari in c.a.;
- Opere di finitura dei vari locali pompe e vasche esistenti (impermeabilizzazioni vasche esistenti vari, piastrellature nuovi locali pompe, infissi esterni, intonaci etc.);
- Sistemazione degli spiazzi esterni e di manovra mediante pavimentazione in conglomerato bituminoso;
- Opere in ferro zincato per le recinzioni perimetrali e varie;
- Tubazioni vari per i collegamenti tra le vasche ed i locali pompe della parte ampliata compreso saracinesche e pezzi speciali;
- Ripristino dell'attuale impianto fognario e realizzazione nuovo impianto fognario, idrico, idraulico, elettrico etc;
- Fornitura e collocazione delle opere elettromeccaniche necessarie per l'andamento dell'intero impianto di depurazione compreso strumentazione per comando e controllo dell'intero impianto;
- Realizzazione impianto elettrico composto da quadri MT e BT, di rifasamento, e vari, linee BT, impianto di messa a terra, impianto esterno e gruppo elettrogeno;
- Manutenzione condotta sottomarina, per i primi 300 m, e collocazione di 10 diffusori DN 150 nella parte terminale compreso di anelli in ghisa necessari e tutto quanto occorrente per il controllo, la pulizia della condotta, il rifacimento del tratto iniziale di attacco, anche con l'ausilio di sommozzatori, per dare la condotta esistente perfettamente funzionante.

Il progetto in esame si compone, ora, dei seguenti elaborati:

- 0.0 Elenco elaborati
- 1.0 Relazione illustrativa
- 1.1 Relazione tecnica
- 1.2 Quadro economico
- 1.3 (relazione sulle indagini ex art.17C.3 DPR207/2010) Relazione geologica
- 1.4 (relazione sulle indagini ex art.17C.3 DPR207/2010) Relazione geotecnica
- 1.5 (relazione sulle indagini ex art.17C.3 DPR207/2010) Relazione di accompagnamento al rilievo batimetrico del 17 10 2001
- 1.6 (relazione sulle indagini ex art.17C.3 DPR207/2010) Relazione oceanografica
- 1.7 Studio di prefattibilità ambientale
- 1.8 Relazione sulle opere esistenti
- 2.1 Corografia, ortofoto e stralcio del P.R.G. 1:10:000 1:2.000
- 3.0 Aerofotogrammetria, della rete fognate esistente e di previsione del P.A.R.F., della localizzazione del depuratore e della condotta sottomarina 1:10.000
- 3.1 Particolare piante e sezioni 1:100/1:200 impianto esistente
- 3.2 Piante e sezioni dell'impianto da realizzare 1:100
- 3.3 Schema a blocchi del sistema depurativo

- 3.5 Relazione tecnica locale pompe e compressori e locale quadri elettrici
 - 4.0 Calcolo sommario della spesa
 - 4.1 Computo metrico estimativo
 - 4.2 Elenco prezzi unitari
 - 4.3 Stima dei lavori
 - 4.4 Analisi dei prezzi
 - 4.5 Capitolato speciale descrittivo e prestazionale
 - 4.6 Prime indicazioni disposizione per la stesura del piano di sicurezza cantieramento
 - 4.7 Schema di contratto
 - 4.8 Schema delle competenze tecniche
 - 4.9 Calcolo incidenza della mano d'opera
 - 4.10 Verifica di compatibilità dello scarico
 - 5.1 Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità valutazione strategica
- Il quadro economico, riportato in progetto, è il seguente:

A) LAVORI

a1) Opere civili	2.164.900,05	
a2) Opere elettromeccaniche	2.244.472,05	
a3) Opere elettriche	402.000,05	
a4) Condotta Sottomarina	88.627,85	
a5) Indagini e prove	20.070,22	
a6) Sicurezza	92.904,90	
a7) LAVORI COMPLESSIVI	5.012.975,12	5.012.975,12

A) di cui per lavori soggetti a ribasso d'asta	4.866.495,94	
1)		4.866.495,94
oneri diretti della sicurezza	53.574,28	
oneri speciali della sicurezza	92.904,90	
Totale (1+2+3)	5.012.975,12	

B) PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	257.024,97	257.024,97
---	------------	------------

C) RELAZIONE GEOLOGICA	14.630,54	14.630,54
------------------------	-----------	-----------

D) MANUTENZIONE FINO A COLLAUDO, AVVIAMENTO, GESTIONE PROVVISORIA PER MESI 12 E FORMAZIONE PERSONALE	82.000,00	82.000,00
--	-----------	-----------

IMPORTO COMPLESSIVO A BASE D'ASTA (= A+B+C+D)	5.220.151,45	
---	--------------	--

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

b1) IVA 10% su a7)	501.297,51	
b2) Imprevisti su a7)	35.142,41	
b3) Onorario progetto preliminare per appalto integrato comprensivo di Inarcassa 4% e IVA 22%	100.065,19	

b4) Inarcassa4% E iva 22% sulla progettazione definitiva, esecutiva e sicurezza (€36,278,21+€32,810,09)	69.088,30	
b5) Onorario per DD.LL, liquidazione e contabilità compr. di Inarcassa4% e IVA 22%	195.102,40	
b6) Onorario per Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione compr. Inarcassa4% e IVA 22%	110.099,56	
b7) Onorario per assoggettabilità VAS comprensiva di Inarcassa4% e IVA 22% (11.300,28+452,01+2.585,50)	14.337,79	
b8) spese per Collaudo Statico comprensivo Inarcassa4% e IVA 22%	42.256,08	
b9) Onorario per collaudo Tecnico Amministrativo comprensivo Inarcassa4% e IVA 22%	31.517,67	
b10) EPAP 2% e IVA 22% relazione geologica su progetto esecutivo (€292,61+3,283,09)	3.575,70	
b11) IVA 10% su Manutenzione impianto (12 mesi)	8.200,00	
b12) pubblicazione bando di gara	10.000,00	
b13) Oneri conferimento a discarica (18.698,04 x € 8/mc)	149.584,32	
b14) Commissione di gara	10.000,00	
b15) allacciamenti,	10.000,00	
b16) Onorario per attività di verifica della progettazione e supporto esterno al RUP	146.518,73	
b17) Inarcassa4% e IVA 22% su b16) (5.860,75+33.523,49)	39.384,24	
b18) incentivo ex art. 92 codice dei contratti	37.640,00	
Totale Somme a disposizione	1.513.809,90	1.513.809,90
IMPORTO COMPLESSIVO		6.880.440,53

Considerato che:

- da un esame del computo metrico estimativo (elab. 4.1) si riscontra in difformità alla presentazione della precedente stesura del computo, che sono stati applicati la voce di scavo, voce d'ordine n. 1 – art. 1.1.6.5: “Scavo a sezione obbligata all'interno del perimetro del centro edificato con resistenza allo schiacciamento da 40 fino a 75 Kg/cmq., ecc...” e di conseguenza la voce d'ordine n. 2 - art. 1.2.1. “ Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata, ecc..”; Si ritiene che tale previsione, in relazione alla tipologia d'intervento, non appare congrua per i seguenti motivi:
 - trattasi di un intervento nel quale l'area risulta ubicata all'esterno del perimetro del centro edificato (area aeroportuale), anziché area urbana come erroneamente applicata nel computo e come correttamente utilizzata alla voce n. 3 (art. 1.2.4.1 – “Trasporto alle pubbliche discaricheeseguito in ambito extraurbano”);
 - per scavo a sezione obbligata si intende lo scavo a sezione ristretta da utilizzare per reti e condotte, anziché per ampie aree in cui la superficie orizzontale è preponderante rispetto alla profondità dello scavo, in modo da consentire l'accesso dei mezzi di scavo e di trasporto;

Si ritiene, pertanto necessario effettuare nel computo metrico le seguenti modifiche con l'applicazione delle voci di scavo idonee alla tipologia di intervento:

- per lo splateamento dell'intera area e per la realizzazione delle vasche verranno utilizzate le seguenti voci di scavo di sbancamento da eseguirsi in ambito extraurbano: per il 1° strato verrà applicato l'art. 1.1.1.1 (terreni costituiti da argille, lime, sabbie ecc..) a €/mc. 4,02 e

per il successivo strato verrà applicato l'art. 1.1.1.5 (terreni con resistenza allo schiacciamento da oltre 40 N/mm² e fino a 75 N/mm²) a €/mc 30,10;

- b) per le reti fognaria, impianti vari e le recinzioni verrà applicato l'art. 1.1.5.5 (scavo a sezione obbligata all'esterno del perimetro del centro edificato con resistenza allo schiacciamento da 40 fino a 75 Kg/cm², ecc.) al prezzo di 40,30 €/mc.

A seguito delle considerazioni di cui sopra, questo Ufficio ritiene opportuno rivedere e correggere in rosso l'allegato computo metrico estimativo secondo i considerato e quindi di conseguenza tutto quanto dipende dallo stesso computo (incidenza mano d'opera, oneri sulla sicurezza, tutte le competenze tecniche che fanno riferimento all'importo a base d'asta etc.) oltre a ricalcolare le voci riportate nel quadro economico e la rimodulazione dell'intero quadro stesso:

Le somme previste per competenze tecniche relative alle voci di cui al quadro economico:

B) Progettazione definitiva, esecutiva, Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione

b3) Onorario progetto preliminare per appalto integrato comprensivo di Inarcassa 4% e IVA 22%

b4) Inarcassa 4% e iva 22% sulla progettazione definitiva, esecutiva e sicurezza

b5) Onorario per DD.LL, liquidazione e contabilità compr. di Inarcassa 4% e IVA 22%

b6) Onorario per Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione compr. Inarcassa 4% e IVA 22%

b7) Onorario per assoggettabilità VAS comprensiva di Inarcassa 4% e IVA 22%

b8) spese per Collaudo Statico comprensivo Inarcassa 4% e IVA 22%

b9) Onorario per collaudo Tecnico Amministrativo comprensivo Inarcassa 4% e IVA 22%

b10) EPAP 2% e IVA 22% relazione geologica su progetto esecutivo

b16) Onorario per attività di verifica della progettazione e supporto esterno al RUP

b17) Inarcassa 4% e IVA 22% su b16), sono analiticamente dimostrate nell'allegato 4.8 (schema delle competenze tecniche) e vengono da questo Ufficio rimodulate con correzioni in rosso, a seguito della modifica dell'importo del progetto a base d'asta.

La spesa prevista per i costi ed oneri della sicurezza, costi per impianto di cantiere (indiretti), sono giustificati nell'all. 4.6 (prime indicazioni e disposizione per la stesura del piano di sicurezza e coordinamento e nel computo metrico estimativo) per l'importo di € 92.904,90 (costi indiretti)

La spesa prevista per gli oneri sulla sicurezza ammonta a € 79.487,19 (oneri diretti vedi all. 4.9), rimodulati da questo Ufficio con correzione in rosso;

L'incidenza della mano d'opera (all. 4.9) analiticamente dimostrata e rimodulata da questo Ufficio con correzione in rosso per l'importo di € 738.383,83 pari al 15,55%;

La spesa prevista nel Q.E. alla voce B.18 incentivo ex art. 92 codice dei contratti, viene da questo Ufficio rimodulata, con correzione in rosso, ai sensi del Regolamento recante norme per la ripartizione dell'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163. (GU n. 109 del 10-5-2008); la spendibilità degli importi determinati va assoggettata ai dettami degli art 13 e 13 bis della Legge 11 agosto 2014, n. 114 (G.U. n. 190 del 18 agosto 2014);

Per i motivi di cui sopra, le voci del Q.E. sono state ricalcolate da questo Ufficio ed il nuovo quadro economico di progetto, viene rimodulato come di seguito riportato:

A) LAVORI

a1) Opere civili	1.900.019,49
a2) Opere elettromeccaniche	2.244.472,05
a3) Opere elettriche	402.000,05
a4) Condotta Sottomarina	88.627,85
a5) Indagini e prove	20.070,22
a6) Sicurezza	<u>92.904,90</u>

a7) LAVORI COMPLESSIVI	4.748.094,56	4.748.094,56
A) di cui per lavori soggetti a ribasso d'asta 1)	4.575.702,47	4.575.702,47
oneri diretti della sicurezza	79.487,19	
oneri speciali della sicurezza	92.904,90	
Totale (1+2+3)	4.748.094,56	
B) PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	242.670,49	242.670,49
C) RELAZIONE GEOLOGICA	14.630,54	14.630,54
D) MANUTENZIONE FINO A COLLAUDO, AVVIAMENTO, GESTIONE PROVVISORIA PER MESI 12 E FORMAZIONE PERSONALE	82.000,00	82.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO A BASE D'ASTA (= A+B+C+D)	4.915.003,50	
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
b1) IVA 10% su a7) e sugli imprevisti	513.530,99	
b2) Imprevisti su a7)	387.215,30	
b3) Onorario progetto preliminare per appalto integrato comprensivo di Inarcassa 4% e IVA 22%	90.680,77	
b4) Inarcassa 4% E iva 22% sulla progettazione definitiva, esecutiva e sicurezza (€ 5102,19+€ 29184,54+€ 4604,63+€ 26338,46)	65.229,82	
b5) Onorario per DD.LL, liquidazione e contabilità compr. di Inarcassa 4% e IVA 22%	183.646,35	
b6) Onorario per Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione compr. Inarcassa 4% e IVA 22%	104.224,43	
b7) Onorario per assoggettabilità VAS comprensiva di Inarcassa 4% e IVA 22%	12.583,53	
b8) spese per Collaudo Statico comprensivo Inarcassa 4% e IVA 22%	37.085,95	
b9) Onorario per collaudo Tecnico Amministrativo comprensivo Inarcassa e 4% e IVA 22%	34.324,82	
b10) EPAP 2% e IVA 22% relazione geologica su progetto esecutivo (€ 292,61+3,283,09)	3.575,70	
b11) IVA 10% su Manutenzione impianto (12 mesi)	8.200,00	
b12) pubblicazione bando di gara	10.000,00	
b13) Oneri conferimento a discarica (681,75+10908+2218,26)x € 8/mc)	110.646,08	
b14) Commissione di gara	10.000,00	
b15) Allacciamenti,	10.000,00	
b16) Onorario per attività di verifica della progettazione e supporto esterno al RUP	138.554,29	
b17) Inarcassa 4% e IVA 22% su b16)	37.243,39	
b18) incentivo ex art. 92 codice dei contratti	36.485,52	
Totale Somme a disposizione	1.793.044,94	1.793.044,94
IMPORTO COMPLESSIVO		6.880.440,53

Gli elaborati progettuali presentati sono conformi a quanto per essi richiesto, in caso di progetti preliminari, dagli articoli 17-23 del D.P.R. 207/2010 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163);

In merito ai vincoli gravanti sull'area interessata nel progetto, il RUP, nella documentazione prodotta, riferisce che:

- l'area interessata dista oltre trecento metri dalla battigia (fuori dal vincolo Paesaggistico);*
- in tale area insiste il vincolo sismico di 2^a categoria ai sensi della legge n. 64/74 e ss. mm. ii. e il vincolo aeroportuale ai sensi della legge n. 58/63 e ss. mm. ii.;*
- non insistono vincoli territoriali imposti da leggi statali e regionali, come di seguito esplicitati:*
 - 1. Legge n. 1497/1939 e ss. mm. ii. - Protezione delle Bellezze Naturali e Panoramiche;*
 - 2. Legge Regionale 12 giugno 1976, n. 78 (Macaluso) – vincolo di inedificabilità assoluta nella fascia dei 150 metri dalla battigia;*
 - 3. Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Galasso) e ss. mm. ii. - tutela delle zone di particolare interesse Ambientale;*
 - 4. D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e ss. mm. ii. - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;*
 - 5. Piano per l'Assetto Idrogeologico della Sicilia (P.A.I.), aggiornato col D.P. n. 112/2014.*

All'allegato Documento Preliminare all'Avvio della Progettazione (art 15 del D.P.R. n. 207/2010) il R.U.P. riferisce le conformità varie del progetto e precisamente:

- autorizzazione provvisoria allo scarico a mare con D.R.S. n. 892 del 17/10/2007 per l'intera condotta sottomarina (m 950,00) da parte del Territorio ed Ambiente Servizio I°;*
- al P.A.R.F. (approvato con Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio ed Ambiente n. 276/87 del 18/02/1987 ai sensi della l.r. n. 21/85 e l.r. n. 27/86);*
- al Piano Regolatore Generale vigente (approvato dall'A.R.T.A. con decreto Dirigenziale n. 1446 del 20/12/2006 e pubblicato nella G.U.R.S. parte I^a il 02 marzo 2007);*
- e dichiara che il progetto preliminare è inserito nel Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2013-2015, (approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 94 del 21/11/2013).*

Le prescrizioni di cui al provvedimento di verifica di assoggettabilità (V.A.S.) da parte dell'ente incluso nell'elenco di cui in premessa, da invitare (A.R.T.A.– Dip.to Reg.le Territorio ed Ambiente Servizio 1°-V.A.S e V.I.A.– Palermo) sono riportati a pag. 4 e 5 dello stesso provvedimento ai punti da 1 a 12 e qui di seguito si riportano:

- 1. In sede di autorizzazione allo scarico dovrà essere verificato il rispetto allo scarico dei limiti della tab. 2 di cui all'all. 5 alla parte terza del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per quanto riguarda le concentrazioni di fosforo disciolto. In caso di mancato rispetto dei suddetti limiti tabellari dovrà essere prevista un'apposita sezione di pretrattamento in testa all'impianto per l'abbattimento del fosforo;*
- 2. In sede di approvazione tecnica del progetto dovrà essere verificata la stabilità della condotta sottomarina nelle differenti condizioni di esercizio e meteomarine;*
- 3. In fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per la mitigazione degli impianti dovuti all'emissione di rumore, polvere e gas di scarico da parte delle macchine operatrici e dai mezzi di trasporto. Per questi ultimi, in particolare, dovrà essere predisposto un piano della viabilità che limiti per quanto possibile le interferenze con i centri e i nuclei abitati;*
- 4. I materiali in esubero prodotti in fase di cantiere dovranno essere inviati prioritariamente ad impianti di recupero autorizzati o, in alternativa, presso impianti di smaltimento sempre autorizzati, in entrambi da individuare prima dell'inizio dei lavori;*
- 5. Sin dalle prime fasi di cantiere dovrà essere posta in opera e curata una barriera perimetrale arborea costituita da quantità di esemplari tale da poter effettivamente fungere da efficace misura di mitigazione dell'impianto su paesaggio, atmosfera e rumore;*
- 6. Le unità depurative responsabili di emissioni odorogene moleste e di aerosol dovranno essere confinate mediante coperture a tenuta amovibili comprensive di un sistema di aspirazione e trattamento delle arie esauste;*

7. Considerato che i litopidi rilevati nel sito di intervento presentano un elevato grado di permeabilità e che la profondità minima della falda si attesta a circa 16 metri dal p.c., si ritiene necessario che le vasche di accumulo e/o trattamento dei reflui vengano impermeabilizzate ad esempio mediante interventi di mineralizzazione, cristallizzazione o altri equivalenti;
8. In sostituzione del previsto trattamento con ipoclorito di sodio, la disinfezione dei reflui dovrà essere effettuata con raggi UV o analoghe tecnologie a basso impatto ambientale;
9. Qualora i lavori di manutenzione del tratto esistente della condotta sottomarina comportino la movimentazione dei fondali marini, tale attività dovrà essere preventivamente soggetta ad Autorizzazione ex art 109 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., di competenza di questo Dipartimento;
10. Il proponente dovrà valutare la possibilità di riciclare parte delle acque depurate nello svolgimento dei propri servizi urbani quali ad esempio pulizia delle strade, lavaggio dei marciapiedi, annaffiatura del verde pubblico, spegnimento incendi etcc.;
11. Stante la necessità di esaminare soluzioni alternative allo smaltimento dei fanghi derivanti dal processo di depurazione, dovrà essere valutata la possibilità di riutilizzare gli stessi, dopo opportuno trattamento, in settori quale l'edilizia o l'agricoltura o, in alternativa, individuare ulteriori modalità di smaltimento di tali fanghi;
12. Ai sensi dell'art 28 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. il proponente è onerato di verificare, tramite una campagna di monitoraggio in fase di esercizio dell'impianto le cui modalità di esecuzione dovranno essere concordate con A.R.P.A. Sicilia – Struttura Territoriale di Palermo, il rispetto dei limiti fissati dalla vigente normativa in tema di rumore, qualità dell'aria e scarichi idrici. Qualora fosse verificato un superamento dei suddetti limiti il proponente dovrà individuare delle idonee misure di mitigazione in un'apposita relazione integrativa da trasmettersi a questo Assessorato.

A tal riguardo in ordine alla prescrizione di cui al sopracitato provvedimento V.A.S. necessita:

- Che venga prodotta una verifica di stabilità della condotta esistente (punto 2);
- Che vengano definite le modalità di disinfezione dei reflui in sostituzione del trattamento con ipoclorito di sodio (punto 8);
- Che venga acquisito da parte dell'Assessorato Territorio ed Ambiente Servizio I°, atteso che nella previsione progettuale si prevede lo scarico in mare dei reflui trattati, utilizzando i primi 300 m di condotta, in considerazione che la restante parte della stessa condotta (circa 650 m) è danneggiata.

I prezzi unitari delle singole categorie di lavoro sono quelli di cui al "Prezzario della Regione Siciliana - D.P.R. 27 Febbraio 2013 (Supplemento ordinario n. 2 alla G.U.R.S. parte I, n° 13 del 15 Marzo 2013 (n. 9)". Per i prezzi applicati e non previsti nel Prezzario Regionale, sono state predisposte apposite Analisi;

Il progetto non prevede aree da espropriare o da asservire;

La relazione tecnica illustrativa giustifica la spesa relativa alle indagini geognostiche, pubblicazione bando di gara, la distanza dalle cave di deposito nonché gli oneri di conferimento a discarica, commissione di gara, allacciamenti etcc.;

La spesa prevista alla voce D) Manutenzione fino al collaudo, avviamento, gestione provvisoria per mesi 12 e formazione personale, di € 82 000,00 viene giustificata nel Capitolato Speciale Prestazionale dell'opera;

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è stato preventivato in giorni 730 (settecentotrenta) naturali consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO

si ritiene che il progetto preliminare in esame (soggetto ad appalto integrato), per l'importo complessivo di € 6.880.440,53 (euro seimilionitotocentottantamilaquattrocentoquaranta/53), di cui

€ 4.748.094,56 (euro quattromilionisettecentoquarantottomilanovantaquattro/56) per lavori ed € 1.793.044,94 (euro unomilionesettecentonovantatremilaquarantaquattro/94) per somme a disposizione dell'Amministrazione, possa essere approvabile allorquando verranno chiarite e definite le osservazioni e prescrizioni sopra riportate, a condizione che vengano acquisiti, prima dell'approvazione del progetto, ed in sede di Conferenza Speciale dei Servizi, le autorizzazioni e/o pareri da parte delle Amministrazioni competenti in relazione ai vincoli presenti nelle aree oggetto dell'intervento ed agli interessi connessi alla realizzazione delle opere in esame, da parte di:

- Azienda Sanitaria Provinciale (ASP) di Palermo - Dipartimento di Prevenzione Medico (Servizi Igienico Ambienti e Vita (SIAV) - Unità Operativa Territoriale di Prevenzione (U.O.T.) n. 8)
- Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo
- Soprintendenza BB.CC.AA. del Mare di Palermo
- Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento Regionale dell'Ambiente (Servizio 1° - V.A.S e V.I.A. - Servizio 2° - tutela dell'inquinamento atmosferico - Servizio 5 – Demanio Marittimo)
- Assessorato Regionale all'Energia - Dipartimento Acque e Rifiuti (Servizio 1° - Gestione ed Attuazione del S.I.I.)
- Ente Nazionale Aviazione Civile (ENAC) Presso Aeroporto Falcone Borsellino
- Ente Nazionale Assistenza Volo (ENAV) Presso Aeroporto Falcone Borsellino
- GESAP - Presso Aeroporto Falcone Borsellino
- Autorità d'Ambito Ottimale Pa 1
- Capitaneria di Porto - Presso Uff. Circ. Mar. di Cinisi – Terrasini.

Inoltre si prescrive che l'autorizzazione ai sensi dell'art. 18 della legge 64/74 potrà essere rilasciata con il deposito del progetto esecutivo, ai sensi del D.M. 14/01/2008 (NTC) e con le procedure dell'art. 32 della Legge Reg.le n. 7/2003, da acquisire prima dell'inizio dei lavori.

Successivamente, i rappresentanti dei vari uffici intervengono come appresso:

Dott.ssa Giuseppina Spinnato - Soprintendenza BB.CC.AA

Dichiara che l'area interessata dal depuratore non è sottoposta a vincolo paesaggistico e pertanto non è titolare della competenza ad esprimersi. (vedi delega ns. prot. n° 54158 del 29-07-2015.)

Ing. Giuseppe Listro - Gesap

Esprime parere favorevole al progetto ferme restando due condizioni: che il sedime del depuratore non comporti in alcun modo variazioni del sedime aeroportuale e che le vasche siano dotate di apposite reti di copertura antivolatili (vedasi delega ns. prot. n° 54162 del 29-07-2015).

Dr. Pietro Antonio Tubiolo - ASP 6 Palermo Distretto di Carini

Prescrive che venga verificata preliminarmente la necessità o meno di un collettore a mare e la sua lunghezza, nonché la presenza di eventuali edifici privati al confine dell'impianto al di sotto dei limiti previsti dalla legge. Rimanda il rilascio del parere all'atto dell'acquisizione dei suddetti dati (vedasi delega ns. prot. n° 54294 del 29-07-2015).

Comandante Stefano Lamanna - Capitaneria di Porto di Terrasini

Esprime parere favorevole ai soli fini della sicurezza della navigazione evidenziando che, qualora si decidesse di segnalare la presenza della condotta sottomarina, sarà necessario acquisire idonee indicazioni dalla Marina Militare Ufficio Fari e Segnalazioni.

Ing. Salvatore - Zerillo R.U.P.

Consegna alla conferenza il parere del Ministero dell'Ambiente (protocollato dal Comune al n°4270 del 27-02-2015) ed il parere dell'A.R.T.A Sicilia Servizio 1° VIA –VAS (protocollato dal Comune al n°20678 del 17-12-2014). Si impegna, comunque, a produrre dettagliata relazione con allegati su quanto discusso e richiesto in Conferenza.

Tutto ciò premesso la Conferenza, preso atto di tutti i pareri resi, ritiene che il progetto non possa, al momento, essere approvato in linea tecnica e pertanto dà incarico al R.U.P., nell'ambito degli adempimenti normativi di competenza, di adottare le necessarie procedure affinché si ottemperi alle prescrizioni, considerazioni, condizioni, raccomandazioni ed osservazioni sopra espresse. Il R.U.P., a sua volta, darà pronta comunicazione all'Ufficio del Genio Civile per l'indizione di una nuova Conferenza.

Si dichiara conclusa la seduta alle ore 13,00 circa.

Il presente verbale è stato redatto in base a quanto dichiarato e rilevato durante i lavori di conferenza, sono allegati e ne costituiscono parte integrante: il foglio di presenza firmato dagli intervenuti, i pareri resi e/o trasmessi in forma documentale e la relazione istruttoria.

Ing. Salvatore Zerillo - R.U.P. *(firmato)*

Ing. Giovanni Rizzari – Supporto esterno al R.U.P. *(firmato)*

Ing. Vitale Francesco – Progettista *(firmato)*

Avv. Marina Maltese – Delegato del Comune di Cinisi *(firmato)*

Dott.ssa Giuseppina Spinnato - Soprintendenza BB.CC.AA *(firmato)*

Ing. Giuseppe Listro - Gesap *(firmato)*

Dr. Pietro Antonio Tubiolo - ASP 6 Palermo Distretto di Carini *(firmato)*

Comandante Stefano Lamanna - Capitaneria di Porto di Terrasini *(firmato)*

Ing. Cosimo Riccobono (Relatore)

firmato

Arch. Salvatore Rizzo (Segretario)

firmato

Ing. Manlio Munafò (Ingegnere Capo Capo del Genio Civile)

firmato