

## RELAZIONE E CERTIFICATO DI COLLAUDO

(ART. 141 DEL DECRETO LEGISLATIVO 12 APRILE 2006 N. 163 S.M.I.)

- **Oggetto:** Servizio di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente del Porto di Brindisi - I° Stralcio Funzionale
- **Committente:** Autorità Portuale di Brindisi
- **Impresa:** tra l'ATI TESECO S.p.A. e INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A. (Allegato n°1)
- **Contratti:** 1) Contratto N. Rep.3679 del 09/11/2005 tra l'A.T.I. Teseco S.p.A. - Intercantieri Vittadello S.p.A. e la Provincia di Brindisi, registrato in Brindisi il 28/11/2005 al N.4219 Serie I, cui è seguito l'Atto Aggiuntivo N. Rep.3680, stipulato dalle parti il 09/11/2005 e registrato in Brindisi il 28/11/2005 al N.4220 Serie I.  
2) Contatto Rep. N.51 del 30/10/2007 registrato l'8/11/2007 a Brindisi al n°1894 Serie I tra l'A.T.I. Teseco S.p.A. - Intercantieri Vittadello S.p.A. e la Autorità Portuale di Brindisi (Allegato n°2)
- **Importo Lavori:** € 7.350.000,00
- **Data di consegna dei lavori:** Il processo di consegna dei lavori si è articolato in più fasi:
  - Verbale parziale di consegna dei lavori sottoscritto in data 13.12.2007 relativo alla sola consegna dei capannoni da riattare per l'installazione degli impianti di trattamento (Allegato n°3)
  - Verbale parziale di consegna dei lavori sottoscritto in data 13.12.2007 relativo alla sola consegna aree ex SACA per gli allestimenti esterni (Allegato n°4)
  - Verbale parziale di consegna dei lavori sottoscritto in data 20.04.2009 consegna aree prospicienti l'accosto per taratura impianti (Allegato n°5)
  - Verbale definitivo di consegna dei lavori sottoscritto in data 14.07.2009 prima consegna parziale delle aree a mare (Allegato n°6)
  - Verbale di consegna dei lavori sottoscritto in data 15.02.2010 seconda consegna parziale delle aree a mare (Allegato n°7)
  - Verbale di consegna dei lavori sottoscritto in data 22.03.2010 terza consegna parziale delle aree a mare (Allegato n°8)
  - Verbale di consegna dei lavori sottoscritto in data 24.05.2010 quarta consegna parziale delle aree a mare (Allegato n°9)
  - Verbale di consegna dei lavori sottoscritto in data 08.06.2010 consegna finale delle aree a mare (Allegato n°10)
- **Data di ultimazione dei lavori:** 5/07/2010 Come risulta dalla nota fatta tenere dall'Impresa in pari data (Allegato n.11), cui è seguito certificato di ultimazione dei lavori in data 4.02.2011 (Allegato n.12)

### PREMESSE

#### 1. Oggetto del collaudo

Oggetto del presente collaudo è il "Servizio di messa in sicurezza d'emergenza e disinquinamento del Seno di Ponente del Porto di Brindisi - I° Lotto funzionale", del quale viene in seguito fornita più dettagliata indicazione.

Si precisa che il servizio oggetto del presente collaudo si riferisce esclusivamente alle attività di escavo e/o aspirazione, trasporto, trattamento e smaltimento dei sedimenti. L'impianto di trattamento dei sedimenti dragati, che rientra negli interventi previsti per l'esecuzione del servizio di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente del Porto di Brindisi - I° Stralcio Funzionale, è stato oggetto di precedente collaudo, certificato in data 27/05/2009 dal collaudatore incaricato dall'ATI appaltatrice, Ing. Bragagni al fine di rendere efficace l'autorizzazione all'esercizio dello stesso impianto ai sensi dell'Art.208 del D.Lgs. n.152/2006 di cui alla Delibera di G.P. n.98 del 13/04/2007.

COD. FISC. MRCRNT58A011H5011 - P. IVA 08250270587

## 2. Progetto Esecutivo

A base di gara è stato posto il Progetto Preliminare, il cui primo lotto funzionale è stato approvato con Delibera di G.P. n.192 del 9/7/2003 per un importo di Q.E. pari a € 7.999.917,36. Il suddetto Q.E. è stato rimodulato successivamente per la stipula del contratto giusta Determina Dirigenziale n.566 del 7/06/2005.

## 3. Quadro economico.

### A. Lavori a base d'appalto

- Attività di escavo e/o aspirazione, trasporto, trattamento e smaltimento € 7.350.000,00

### B. Somme a disposizione della Stazione Appaltante

- B1) Attività di ricognizione subacquea per la individuazione dei residui bellici e masse metalliche € 142.639,92
- B2) Prelievo di analisi dei campioni e delle carote del fondo marino € 123.381,56
- B3) Rilievo batimetrico € 47.689,63
- B4) Spese tecniche di progettazione, consulenza, cabina di regia, commissione di gara € 248.384,96
- B5) Incentivo ex art. 18 Legge 109/94 per la quota parte delle direzioni lavori, collaudo in corso d'opera, prove di laboratorio, ecc... € 41.241,00
- B6) Oneri accessori ed imprevisti € 31.580,29
- B7) Spese per pubblicità di gara € 15.000,00

Sommano € 649.917,36

## 4. Assuntore dei lavori

Nell'esperimento di gara, che segue il sistema dell'Appalto Concorso indetto il 09/07/2003 dalla Giunta Provinciale con Delibera n°192, l'unica proposta progettuale considerata valida dall'Ente Appaltante è risultata quella dell'A.T.I. Teseco S.p.A. - Intercantieri Vittadello S.p.A., come notificato il 09/02/2004 dalla Delibera n°22. In data 22/07/2008 con Decreto Presidenziale n. 231 l'Autorità Portuale di Brindisi prendeva atto della costituzione della Società Consortile CILLARESE s.c.a.r.l. tra le ditte TESECO S.p.A. e INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A. (Allegato n°1)

## 5. Contratto principale

Con riferimento al I Lotto, il riferimento contrattuale originario si riferisce al Contratto N.3679 stipulato in data 09/11/2005 tra l'A.T.I. Teseco S.p.A. - Intercantieri Vittadello S.p.A. e la Provincia di Brindisi, registrato in Brindisi il 28/11/2005 al N.4219 Serie I, cui è seguito l'Atto Aggiuntivo N. Rep.3680, stipulato dalle parti il 09/11/2005 e registrato in Brindisi il 28/11/2005 al N.4220 Serie I. Il 31/10/2007 è stato quindi stipulato un nuovo Contratto Rep. N.51 del 30/10/2007 registrato l'8/11/2007 a Brindisi al n°1894 Serie I, che acquisisce il contratto precedentemente registrato nel 2005, e che costituisce il Contratto principale dei servizi appaltati ai fini del presente collaudo.

## 6. Responsabile Unico del Procedimento, Direttore dei lavori e Coordinatore della sicurezza

Le funzioni del Responsabile Unico del Procedimento sono state svolte dai seguenti professionisti:

- Dott. Ing. Pasquale Fischetto nominato con Decreto Presidenziale n. 134 del 14.11.2007 sino al 09.08.2008;



DOTT. ING. RENATO MARCONI  
VIA DELLA CAMILLUCCIA, 145  
00135 ROMA

- o Dott. Nicola Del Nobile nominato con Decreto Presidenziale n. 266 del 13.08.2008 sino a tutt'oggi.
- L'incarico di Direttore dei Lavori è stato affidato e svolto dal professionista:
- o Dott. Ing. Michelangelo Lentini nominato con Decreto Presidenziale n. 135 del 14.11.2007 sino a tutt'oggi.

#### 7. *Consegna dei lavori*

Il 14 luglio 2009, terminati il controllo e il collaudo dell'impianto di trattamento dei fluidi dell'escavoper attestare l'efficienza del processo, ottenuta l'autorizzazione del RUP, la Direzione dei Lavori effettua la consegna parziale delle aree all'Impresa, come da Verbale redatto e firmato in pari data, senza apposizione di riserve da parte dell'Impresa Consortile. I lavori di dragaggio sono stati eseguiti mediante consegne parziali delle aree. Si allegano i relativi verbali di consegna parziale (*Allegati n°6, 7, 8, 9 e 10*).

#### 8. *Tempo utile per la esecuzione dei servizi e penale per il ritardo*

Per l'esecuzione del servizio venivano stabiliti mesi dieci (10), corrispondenti a duecentoventi (220) giorni lavorativi, decorrenti dalla sottoscrizione del Verbale di Consegna, secondo l'art. 04 del Contratto N.3679 sottoscritto il 09/11/2005. Il termine utile per l'esecuzione dei lavori scadeva pertanto il 17/05/2010. Per effetto della suddetta sospensione di quarantaquattro (44) giorni complessivi, la scadenza per l'ultimazione veniva fissata per il giorno 16/07/2010.

Le operazioni di escavo, relativamente alle partite allibrate nel 4° SAL, si sono concluse in data 05/07/2010, come riportato sul verbale sottoscritto in pari data.

Nel Capitolato Prestazionale e nel Disciplinare di Appalto all'art. 34 veniva stabilita la penale per i primi 15gg di ritardo pari allo 0,02% dell'importo contrattuale ed allo 0,05% per ogni giorno successivo, fino ad un massimo del 10% dell'importo complessivi.

#### 9. *Sospensione e ripresa lavori del servizio*

I lavori hanno subito una sola sospensione della durata di quarantaquattro (44) giorni lavorativi, relativi al periodo compreso tra il 25 agosto ed il 26 ottobre 2009, a causa della mancata conformità al Provvedimento Dirigenziale del 13/04/2007, Punto 9) della Determina N.98 della Giunta Provinciale, che prevedeva la stesura di un Piano Dettagliato del ripristino dei luoghi e relativa stima dei costi (*Allegato n°13 - Verbale di sospensione*).

La ripresa dei lavori è stata registrata nell'apposito Verbale, sottoscritto dal Direttore dei Lavori e dall'Impresa Appaltatrice (*Allegato n°14 - Verbale di ripresa*).

#### 10. *Proroghe*

Durante l'esecuzione del servizio lavori non sono state concesse proroghe.

#### 11. *Scadenza definitiva del tempo utile*

Per effetto delle suddette sospensioni per complessivi giorni lavorativi pari a n°264, la nuova scadenza utile per l'ultimazione del servizio restò stabilita per il giorno 16/07/2010.

#### 12. *Ultimazione dei lavori*

La Direzione dei Lavori ha emesso il Certificato di Ultimazione dei Lavori in data, dichiarando ultimati i servizi medesimi in data 5/7/2010 e pertanto in tempo utile, secondo quanto previsto nei documenti contrattuali. Tuttavia, su prescrizione dello scrivente, si è ingiunto all'Impresa di riprendere le attività in quelle aree dove la quota dei 50 centimetri di escavo non si era raggiunta, con Ordine di servizio Nr. 13 del 6.08.2010. I lavori, ottenute le necessarie autorizzazioni da parte dell'Autorità Marittima, sono ripresi temporaneamente il 13.01.2011 con verbale di Consegna per la ripresa delle aree in pari data (*Allegato n°15*) e conclusi in data 04.02.2011 come risulta dal certificato di ultimazione delle opere di ripresa in pari data (*Allegato n°12*).

3

### 13. Danni di forza maggiore

Durante l'esecuzione del servizio non avvennero danni di forza maggiore.

### 14. Verbal di nuovi prezzi

Per alcune attività non contemplate nell'elenco dei prezzi di contratto, ma rese necessarie ed autorizzate dal R.U.P., sono stati concordati N.2 Nuovi Prezzi (NP), indicati nell'apposito Verbale di Concordamento nuovi prezzi, redatto il 10/07/2010:

- o NP01 Salpamento relitto eseguito con idonei mezzi fino all'esportazione con l'ausilio di gru Linkbelt 108, pontone modulare avente dimensioni m. 12x18 e motobarca spintore, compreso la messa a parco, la separazione per tipologia di rifiuto, tagli, sezionamenti, riduzioni di volumi, incluso ogni onere e magistero per consentire il trasporto in discarica e dare il lavoro a regola d'arte:  
Cad ..... €/ton 814,94
- o NP02 Caratterizzazione, carico su automezzi, trasporto, conferimento e smaltimento a discariche autorizzate incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Rifiuto Codice CER 16.03.03\*:  
Cad ..... €/ton 580,80

### 15. Lavori in economia

Per l'esecuzione dei servizi oggetto del presente collaudo non sono occorsi lavori in economia.

### 16. Anticipazione in denaro

Per l'esecuzione dei servizi oggetto del presente collaudo non sono occorse anticipazioni in denaro.

### 17. Andamento dei lavori

I servizi sono stati svolti in conformità alle norme contrattuali, alle previsioni di progetto, agli Ordini e Disposizioni del Direttore dei Lavori, come risulta dalla *Relazione sullo Stato finale dei Lavori* redatta dal Direttore dei Lavori (*Allegato n°16*)

### 18. Ordini di servizio

Durante il corso dei lavori sono stati emessi n°13 Ordini di Servizio di seguito elencati.

- Ods N°1 in data 28/02/2008. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di procedere all'avvio delle attività di messa in sicurezza dell'area di cantiere. *Ottemperato*
- Ods N°2 in data 28/02/2008. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa una campagna aggiuntiva di caratterizzazione. *Ottemperato*
- Ods N°3 in data 12/09/2009. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di:
  - o presentare all'ufficio di D. LL. il cronoprogramma aggiornato dei lavori;
  - o presentare all'ufficio di D. LL. il piano di caratterizzazione, dai cui esiti analitici scaturirà la taratura del ciclo di trattamento;
  - o programmare nuovi rilievi batimetrici, da eseguire con catena scandaglio in presenza dell'ufficio di D.L., a verifica di alcuni rilievi precedentemente effettuati;
  - o consegnare all'ufficio di Direzione Lavori copia di tutti gli elaborati tecnici revisionati nel corso dei lavori. *Ottemperato*
- Ods N°4 in data 15/01/2009. Il Direttore dei Lavori, a seguito di importanti mutamenti delle



DOTT. ING. RENATO MARCONI  
VIA DELLA CAMILLUCCIA, 145  
00135 ROMA

caratteristiche fisiche e geometriche dei fondali dovute a eventi meteorologici, ordina all'Impresa di aggiornare il rilievo batimetrico di Prima Pianta. *Ottemperato*

- Ods N°5 in data 26/01/2009. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di nominare il Direttore Operativo e l'Ispettore di cantiere. *Ottemperato*
- Ods N°6 in data 14/09/2009. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di determinare il peso specifico medio del materiale relativo ai primi 50cm di fondale. *Ottemperato*
- Ods N°7 in data 12/10/2009. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di fornire, in formato DWG, i rilievi batimetrici di Prima e Seconda Pianta. *Ottemperato*
- Ods N°8 in data 13/10/2009. Il Direttore dei Lavori, a seguito della piena del Canale Cillarese, ordina all'Impresa di aggiornare il rilievo batimetrico di Prima Pianta. *Ottemperato*
- Ods N°9 in data 15/03/2010. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di aggiornare con periodicità mensile il rilievo batimetrico dell'area interessata. *Ottemperato*
- Ods N°10 in data 12/04/2010. Il Direttore dei Lavori, visti gli esiti delle analisi chimiche, riportanti valori instabili dell'azoto ammoniacale, ordina all'Impresa di programmare e predisporre dei prelievi di acqua a monte e a valle del processo di trattamento dei fanghi. *Ottemperato*
- Ods N°11 in data 24/04/2010. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di prorogare di 7gg il controllo delle acque in ingresso e in uscita dall'impianto, per meglio definire il quadro prospettato dagli esiti delle analisi chimiche. *Ottemperato*
- Ods. N°12 in data 07/06/2010 il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa l'esecuzione di carotaggi in corrispondenza del profilo nord (Banchina Vespucci) per verificare la natura rocciosa del fondale. *Ottemperato*
- Ods. N°13 in data 06/08/2010. Il Direttore dei Lavori ordina all'Impresa di completare il dragaggio in quelle aree, incluse nel I Lotto, rispetto alle quali non è stata raggiunta la quota minima di escavo, pari a 50cm. *Ottemperato*

## 19. Stato finale

Lo Stato Finale è stato redatto dal Direttore dei Lavori in data 06.04.2011 con emissione del certificato di pagamento firmato in data 27.04.2011 (**Allegato n° 17**) e riporta le seguenti annotazioni:

- Importo lordo dei lavori eseguiti € 7.341.447,99
- A dedurre gli acconti corrisposti all'Impresa per complessivi € 7.194.618,95
- Resta il credito netto dell'Impresa in € 146.828,96

20. *Confronto fra la somma autorizzata e quella spesa*

A. Importo netto autorizzato per lavori	€ 7.350.000,00
B. Importo netto lavori eseguiti (a detrarre)	
B.1 Importo netto dei lavori eseguiti risultante dallo stato finale	€ 7.269.325,50
B.1 Importo smaltimento relitti	€ 72.122,49
	Sommano (B1+B2)
	€ 7.341.144,99
C. Importo residuo (A-B) :	€ 8.552,01

## 21. Assicurazione degli operai

L'Impresa TESECO ha assicurato i propri operai contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL di Pisa mediante polizza assicurativa n.4104210 con decorrenza continuativa.

L'Impresa Intencantieri Vittadello ha assicurato i propri operai contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL di Padova mediante polizza assicurativa n.3302228 con decorrenza continuativa.

DOTT. ING. RENATO MARCONI  
VIA DELLA CAMILLUCCIA, 145  
00135 ROMA

La CILLARESE SCARL ha assicurato i propri operai contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL di Padova mediante polizza assicurativa n.14676904 con decorrenza continuativa.

## 22. Infortuni in corso di lavoro

Durante il corso dei lavori non risulta essersi verificato alcun infortunio.

## 23. Assicurazioni Sociali e Previdenziali e Regolarità Contributiva

E' attestata la regolarità contributiva di tutte le Imprese che hanno eseguito i servizi oggetto di collaudo mediante verifica dei D.U.R.C. allegati al presente documento di Collaudo (*Allegato n°18*).

## 24. Avvisi ai creditori

Come è agli Atti del RUP, durante l'esecuzione dei servizi non è stato necessario occupare in modo temporaneo o permanente proprietà private, né fu arrecato alcun danno diretto ed indiretto alle medesime, per cui si può prescindere dalla pubblicazione di avvisi *ad opponendum* di cui all'art. 189 del D.P.R. 554/1999, regolamento attuativo della legge 109/1994.

## 25. Cessioni di credito da parte dell'Impresa

Come è agli Atti del RUP, ai sensi dell'art.117 del D.lgs 12 Aprile 2006, n°164 s.m.i., non risulta che l'Impresa abbia ceduto l'importo dei crediti, né ha rilasciato procedure o deleghe a favore di terzi per la riscossione dei mandati di pagamento relativi ai servizi stessi e che non esistono atti impeditivi di alcun genere

## 26. Riserve dell'Impresa

Durante l'esecuzione dei servizi oggetto del presente Collaudo, l'Impresa Appaltatrice ha apposto sul Registro di Contabilità (RdC) n°7 Riserve, di cui:

- Riserve nn°1 - 2, apposte dall'Impresa sul RdC al SAL n°2;
- Riserve nn° 3 - 6 apposte dall'Impresa sul RdC al SAL n°3;
- Riserva n° 7 apposte dall'Impresa sul RdC al SAL n°4.

Il Direttore dei Lavori in relazione alle riserve avanzate dall'Impresa Appaltatrice dei lavori ha riportato sul Registro di Contabilità le proprie controdeduzioni; ai sensi dell'art. 240, comma 3 del Decreto legislativo 12 aprile 2006 n°163 s.m.i., il Direttore dei Lavori ha trasmesso al RUP apposita relazione riservata. Il RUP valutando inammissibili ed infondate le riserve avanzate dall'Impresa non attiva il procedimento di Accordo Bonario (*Allegato n°19 - Determina del 27/10/2010*). Le riserve avanzate dall'Imprese ed iscritte sul RdC decadono poiché non iscritte nello Stato Finale dei Lavori.

## 27. Tempo stabilito per il collaudo

In base all'art.32 del Disciplinare d'Appalto deve avvenire entro tre mesi dalla data di emissione del Conto Finale.

## 28. Collaudatore

Con Decreto Presidenziale n°244 dell' 8/07/2010, il Presidente dell'Autorità Portuale di Brindisi, Dott. Giuseppe Giurgola nomina Collaudatore dei servizi di che trattasi il sottoscritto Dott. Ing. Renato Marconi (*Allegato n° 20*).



## RELAZIONE DEL COLLAUDATORE

### 1. Visite di collaudo in corso d'opera

Durante il corso dei lavori, il sottoscritto Collaudatore Ing. R. Marconi ha compiuto n°3 viste di collaudo in corso d'opera, i cui Verbali di Visita sono allegati al presente documento.

- Nel corso della prima visita di collaudo (04/08/2010), il sottoscritto ha provveduto ad effettuare una visita tecnica degli impianti di escavo operanti (draga aspirante- refluyente, tubazione galleggiante e serbatoi di compenso), a visionare i certificati delle analisi effettuate sui fanghi trattati, sul prodotto filtro - pressato e le bollette di affidamento a discarica dei fanghi dissecati. Nessuna prescrizione è stata avanzata all'Impresa.
- Nel corso della seconda visita di collaudo (2/11/2010), terminate le operazioni di dragaggio, il sottoscritto ha prescritto un rilievo dei fondali dragati, mediante strumento multibeam ed ecoscandaglio, da eseguirsi in contraddittorio con il personale qualificato a servizio dell'Impresa e la Direzione Lavori. Le misure sono risultate rispondenti alle profondità computate nell'ultimo SAL (SAL n° IV).
- Nel corso della terza visita di collaudo e finale (20/04/2011), il sottoscritto ha sovrainteso un'ulteriore verifica delle batimetrie post-dragaggio finalizzate all'aggiornamento dei rilievi batimetrici di seconda pianta. In sede di visita vengono altresì verificati i documenti contabili emessi, le certificazioni di smaltimento dei fanghi di dragaggio, le analisi di laboratorio sul materiale trattato, e i documenti di regolarità contributiva delle Imprese. Nessuna prescrizione è stata avanzata all'Impresa.

### 2. Confronto tra le previsioni progettuali ed i servizi eseguiti

Recepita la documentazione agli Atti e la Relazione conclusiva del Direttore dei Lavori sul Conto finale (Luglio 2011) il sottoscritto Collaudatore ha ottenuto un confronto, dapprima tecnico e successivamente contabile, tra le previsioni progettuali ed i lavori effettivamente eseguiti.

#### 2.1 Confronto tecnico

Il confronto di cui trattasi è stato articolato sui seguenti aspetti:

1. confronto tra le geometrie di progetto ed i rilievi delle batimetrie ante e post dragaggio;
2. confronto tra i limiti normativi imposti in sede di progetto e gli esiti delle analisi di laboratorio delle acque di scarico in uscita dall'impianto di trattamento.

Oggetto dell'intervento è la bonifica di una superficie di 62.553,13m<sup>2</sup>, per una profondità dell'escavo pari a 50 cm di sedimento marino contaminato, finalizzato quindi a bonificare lo specchio acqueo e non, necessariamente, a condurre i fondali ad una quota prefissata. I fanghi rivenienti dalle operazioni di dragaggio sono stati sottoposti a due tipi di trattamento: uno fisico, l'altro chimico, entrambi effettuati nell'impianto interno ai capannoni ex S.A.C.A.

La verifica della rispondenza dei lavori d'escavo alle geometrie di progetto è stata effettuata in prima battuta attraverso la verifica dei rilievi di prima e seconda pianta delle aree di dragaggio eseguite rispettivamente ante operam e post operam a dragaggio concluso.

L'esito del confronto di cui al p.to 1, ha condotto alla constatazione che il fondale, trascorsi svariati mesi dall'ultima attività di dragaggio, si è ricondotto a un andamento naturale, non dissimile da quello ante opera, richiamando materiale dalle superfici limitrofe ed è stato certamente interessato da fenomeni di imbonimento provocati dalle piene registrate sul Canale del Cillarese.

Tale sottolineatura è necessaria in quanto la natura del materiale dragato ed avviato al trattamento (limo sabbioso con un minimo angolo di attrito e la potenza dello strato dragato solamente 0,5 m ) non avrebbe consentito il permanere dei nuovi fondali, di volta in volta raggiunti in corso di dragaggio, stante il refluento del fondale melmoso delle aree circostanti favorito dalla turbolenza del dragaggio stesso, dalla turbolenza indotta dal canale Cillarese, la cui foce è proprio in corrispondenza dell'area oggetto di dragaggio, e dal trasporto solido originato dal medesimo canale in occasione degli eventi di piena.

Per constatare l'efficacia dell'intervento e la coerenza con le condizioni contrattuali, il sottoscritto ha eseguito le seguenti attività di controllo:

DOTT. ING. RENATO MARCONI  
VIA DELLA CAMILLUCCIA, 145  
00135 ROMA

- verifica dei rilievi parziali effettuati immediatamente dopo ogni fase di dragaggio;
- ulteriori indagini batimetriche, come ordinato anche in occasione della terza visita di collaudo;
- verifica dei quantitativi (tonn) di materiale secco (fango e sabbia) portato a discarica dopo il trattamento, a prova dell'efficacia della bonifica non valutabile solo geometricamente, ma anche confrontandola con il materiale secco grazie al confronto con il materiale secco conferisco a discarica.

Anche se il valore rilevato in fase sperimentale è risultato caratterizzato da una grande variabilità, il sottoscritto ritiene di poter attestare la conformità dei lavori eseguiti alle prescrizioni progettuali, risultando infatti a fronte di un volume dragato di oltre 30.000 m<sup>3</sup>, un conferimento in discarica di secco pari ad oltre 17.000 tonnellate, valore che rientra nel range calcolato sperimentalmente.

Ai fini della verifica dell'efficacia dell'impianto di trattamento, già oggetto di precedente collaudo, e dell'effettivo trattamento delle acque di dragaggio, nel rispetto delle prescrizioni di legge, il sottoscritto ha provveduto ad un controllo dei risultati delle analisi di laboratorio, ordinate dalla Direzione Lavori e prescritte dal Capitolo prestazionale.

Effettivamente, come rilevato dalla Direzione Lavori, l'analisi ha evidenziato il superamento, per alcuni campioni, della concentrazione di azoto ammoniacale rispetto al valore limite di emissione in acque superficiali, fissato dalla Normativa vigente. Per correggere tale non conformità, la Direzione Lavori, di concerto con i tecnici specialistici dell'Impresa, ha proposto ed ordinato una manovra correttiva per riportare il parametro azoto ammoniacale entro i limiti di legge (mediante insufflaggio di aria sia nelle vasche che nei serbatoi dell'impianto di trattamento).

Va considerato, altresì, che il superamento delle concentrazioni limite nei campioni di acqua all'uscita dall'impianto di trattamento, è presumibilmente imputabile alla presenza di scarichi anomali di reflui, di origine fognaria, in prossimità dell'impianto, piuttosto che all'efficacia depuratrice dell'impianto stesso che si ritiene rispondente alle prescrizioni progettuali.

## 2.2 Confronto contabile

In argomento il sottoscritto ha preso visione dei documenti contabili inerenti l'appalto. In particolare sono stati esaminati il contratto principale e le disposizioni ordinate dal RUP e dal D.L.L., i S.A.L., comprensivi dei Libretti delle Misure, redatti dal D.L.L., i Certificati di Pagamento redatti dal R.U.P., la relazione del D.L.L. sullo Stato Finale. Si è potuto, così, accertare la regolarità della contabilità a norma dell'art. 196 del regolamento sui lavori pubblici.

Da detto riscontro non sono emersi errori o discordanze di sorta e pertanto si sono confermate le cifre e gli importi registrati.

## 3 Penale per il ritardo

Durante il corso dei lavori, la D.L.L. non ha certificato ritardi ed il RUP non ha applicato alcuna penale pecuniaria nei confronti dell'Impresa Esecutrice.

## CERTIFICATO DI COLLAUDO

Ciò premesso,

Considerato l'intero svolgimento dell'appalto riassunto nelle premesse da cui risulta:

- che i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto approvato salvo lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della direzione dei lavori e del R.U.P.;
- che i lavori stessi sono stati eseguiti a regola d'arte, con idonei magisteri e tecniche di intervento sperimentate ed affidabili salvo modestissime non conformità che non sono pregiudizievoli alla funzionalità dell'opera e per le quali si ritiene di non apportare detrazioni di sorta;
- che per quanto non è stato possibile ispezionare o di difficile ispezione, la Direzione lavori e l'Impresa hanno assicurato la perfetta corrispondenza fra le condizioni stabilite ed i lavori eseguiti e contabilizzati

COD. FISC. MRCRNT58A01H5011 - P. IVA 08250270587



DOTT. ING. RENATO MARCONI  
VIA DELLA CAMILLUCCIA, 145  
00135 ROMA

e l'Impresa ha in particolare dichiarato, agli effetti dell'art. 1667 del codice civile, non esservi difformità o vizi alcuni;

che per quanto è stato possibile riscontrare, le notazioni contabili corrispondono, per dimensioni, forma, quantità e qualità dei materiali e delle lavorazioni, allo stato di fatto delle opere eseguite;

che i lavori, le attività di monitoraggio, rilievi ed accettazione delle prove risultano quelle descritte nella Relazione allo Stato Finale redatta dal Direttore dei Lavori (Luglio 2001);

che sul conto finale non è stata applicata alcuna penale;

che l'ammontare dei lavori contabilizzati al netto nel conto finale è inferiore alle somme autorizzate;

che l'Impresa ha ottemperato all'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni;

▪ che i lavori sono stati compiuti entro il periodo contrattuale, tenendo conto delle sospensioni regolarmente verbalizzate;

▪ che non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa né procure o deleghe a favore di terzi e non risultano altresì notificati atti impeditivi al pagamento da parte di terzi;

▪ che l'Impresa ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed agli ordini e disposizioni date dalla Direzione dei lavori e dal R.U.P. durante il corso di essi;

▪ che l'opera è stata diretta con la necessaria e dovuta diligenza e competenza da parte del personale addetto alla Direzione dei lavori;

▪ che l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserva;

il sottoscritto Collaudatore certifica che i lavori di Servizio di messa in sicurezza e disinquinamento del Seno di Ponente del Porto di Brindisi - 1° Stralcio Funzionale eseguiti dall'Impresa Società Consortile CILLARESE s.c.a.r.l., costituita tra le ditte TESECO S.p.A. e INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A per conto dell'Autorità Portuale di Brindisi sono collaudabili come con il presente atto li collauda liquidando il credito dell'Impresa come segue:

▪ Ammontare dello stato finale confermato dal sottoscritto nette € 7.341.447,99

▪ A detrarre:

▪ N. 5 acconti già corrisposti

€ 7.194.619,03

Restano € 146.828,96.

Resta il credito dell'Impresa in nette € 146.828,96 che possono essere corrisposte all'Impresa a saldo di ogni suo avere in dipendenza dell'esecuzione dei lavori di cui trattasi e salvo la superiore approvazione del presente atto.

Brindisi, li 5/08/2011

L'APPALTATORE

Società Consortile CILLARESE s.c.a.r.l., costituita tra le ditte TESECO S.p.A. e INTERCANTIERI VITTADELLO S.p.A

IL DIRETTORE DEI LAVORI  
Ing. Michelangelo Lentini

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Pasquale Fischetto (sino al 9/08/2008) e Dott. Nicola Del Nobile (sino a tutt'oggi)

IL COLLAUDATORE  
Ing. Renato Marconi