


## PROGETTO ESECUTIVO N°3106

### CARATTERIZZAZIONE DEI FONDALI MARINI DEL PORTO DI GENOVA AI SENSI DEL D.M. 173/2016

#### RELAZIONE ILLUSTRATIVA

	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO:
Rev. 01	Marzo 2020	Revisione	Ing. Sara Arri
Rev. 00	Gennaio 2020	Prima emissione	Ing. Sara Arri
<u>Progettisti interni:</u> Ing. Sara Arri 		<u>Progettisti esterni:</u>	
Coordinatore di progetto:	VERIFICATO	VALIDATO	VISTO
 <b>Ing. S. Arri</b>	<b>Ing. F. Arena</b>	Il Responsabile Unico del Procedimento  <b>Dott. G. Canepa</b>	Il Direttore Tecnico  <b>Ing. F. Destefanis</b>

## Indice

1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	3
2	SICUREZZA DEI LAVORI.....	4
3	TEMPO DI ESECUZIONE LAVORI.....	4
4	MODALITÀ DI AFFIDAMENTO E CRITERI DI AGGIUDICAZIONE.....	5
5	SPESA PREVISTA E QUADRO ECONOMICO.....	5
6	COPERTURA FINANZIARIA .....	7



## 1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il servizio oggetto dell'affidamento è costituito dalle seguenti attività:

- 1) Preliminarmente alle attività di campionamento, nelle stazioni interessate dall'esecuzione dei carotaggi, dovrà essere effettuata la Bonifica Bellica Sistemica Subacquea (BSS) per garantire l'assenza di eventuali ordigni bellici inesplosi sul fondale.  
L'indagine sarà eseguita in corrispondenza delle 175 stazioni di campionamento secondo lo schema riportato nel *"Piano operativo di campionamento dei sedimenti"*.  
In questa fase si dovrà verificare l'effettiva profondità del fondale in corrispondenza delle singole stazioni di campionamento, al fine di confermare o aggiornare la profondità di indagine prevista. La profondità di indagine da garantire dovrà comunque superare di 1 metro la quota di dragaggio prevista rispetto al l.m.m.. in caso di aggiornamento della profondità di indagine a seguito della verifica puntuale in campo dovrà essere conseguentemente aggiornato anche il Piano operativo di campionamento. In caso di rilevamento di anomalie in uno o più punti di campionamento le attività di ricerca dovranno essere immediatamente interrotte individuando un nuovo punto di campionamento in area limitrofa, e le relative nuove coordinate, su cui ripetere le ricerche.  
Tale attività si concluderà con il rilascio da parte dell'Affidatario del relativo "Attestato di bonifica bellica" dichiarando di aver eseguito le prestazioni in conformità a quanto autorizzato dal Comando Logistico della Marina Militare (MARICOMLOG).
- 2) ricevuta da parte di MARICOMLOG l'"Attestato di Bonifica Bellica" con la relativa dichiarazione di validazione del servizio BBS, che ne attesti la conformità al parere vincolante positivo preliminarmente emanato, si dovrà procedere con il carotaggio dei fondali del porto eseguito con idonea attrezzatura in relazione alla posizione, alla tipologia di fondali, alla lunghezza delle carote e alla quantità di materiale necessario per la successiva analisi;
- 3) Campionamento, preparazione, identificazione e stesura dei report dei campioni da analizzare secondo lo schema di campionamento riportato nelle planimetrie allegate al Capitolato. All'interno di ciascuna area unitaria (maglia quadrata di campionamento) è stato individuato un punto di campionamento, rappresentativo dell'area unitaria, posizionato in funzione del volume di materiale da dragare, della morfologia del fondale e della distanza dal punto delle aree unitarie contigue. E' prevista l'estrazione di numero 175 carote di lunghezza variabile tra 0.5 m e 4.87 m e un numero totale di campioni da analizzare pari a 425.
- 4) Sui campioni di sedimento prelevati dovranno essere eseguite le analisi fisiche, chimiche, eco tossicologiche e microbiologiche. In particolare il "Piano Operativo di campionamento dei Sedimenti" prevede l'analisi dei parametri standard fisici, chimici ed eco tossicologici come specificato nell'Allegato tecnico del Regolamento, su tutti i 425 campioni, mentre sui 46 campioni (strato 0.50 cm) è prevista come indagine aggiuntiva quella microbiologica.



- 5) Classificazione di qualità dei materiali di escavo: l'attribuzione della classe di qualità dei materiali scaturisce dalla integrazione della classificazione chimica ed eco tossicologica ciò attraverso l'applicazione dei criteri di integrazione ponderata di cui alle Appendici 2B e 2C dell'allegato tecnico del D.M. n.173/2016. Qualora il campione sia costituito da oltre l'80% di ghiaia (diametro > 2 mm) e quindi non sia possibile definire una classe chimica, la classe di qualità del materiale corrisponde alla migliore tra quelle previste dalla classe di tossicità rilevata.
- 6) Individuazione delle opzioni di gestione così come descritte nell'allegato tecnico al D.M. n.173/2016: ai fini di una corretta gestione dei materiali di escavo, l'appaltatore dovrà procedere all'individuazione delle opzioni di gestione con l'elaborazione di una relazione dettagliata secondo quanto indicato nell'Allegato Tecnico del D.M. 173/2016;
- 7) Redazione di una relazione tecnica finale, contenente tutti i dati relativi al campionamento, alla caratterizzazione chimica, fisica, eco tossicologica e microbiologica conformemente alle specifiche di cui all'Allegato Tecnico del DM 173/2016, alle prestazioni analitiche, alla classificazione dei sedimenti delle singole aree unitarie rappresentata per livelli su carta (planimetrie e sezioni) rispetto alla batimetria a partire dalla quota di dragaggio e fino alla quota l.m.m. del fondale al momento del campionamento con allegate le schede di campo e i rapporti di prova delle analisi;
- 8) Messa a disposizione delle carote a soggetto terzo, assistenza alle operazioni di campionatura e fornitura materiali necessari a tali operazioni. Le attività di confezionamento dei campioni e analisi di laboratorio saranno oggetto di contratto separato che l'AdSP stipulerà con ARPAL. Per tale motivo, l'Esecutore dovrà prelevare le carote, etichettarle e portarle nelle aree logistiche a terra, per permettere ai tecnici ARPAL di procedere alle attività. Dovrà essere inoltre fornita, qualora richiesta, assistenza a tali operazioni e la fornitura del materiale necessario (sacchetti, vasetti, attrezzature varie ...).

## **2 SICUREZZA DEI LAVORI**

Per tale servizio si è provveduto alla redazione del DUVRI in quanto l'operatore economico che si troverà a svolgere quanto oggetto dell'appalto, sarà soggetto a diverse interferenze sia per quel che riguarda l'apprestamento delle aree di cantiere a terra, sia per quel che riguarda le operazioni che dovranno essere svolte in mare. Sarà cura del DEC richiedere ad inizio lavori il POS e integrare le prescrizioni contenute all'interno del DUVRI.

## **3 TEMPO DI ESECUZIONE LAVORI**

Tutte le attività dovranno essere eseguite in giorni 120 (centoventi) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna del servizio. Il predetto termine si intende comprensivo anche del tempo necessario per l'ottenimento da parte delle Autorità Competenti dei permessi/pareri/autorizzazioni previsti per l'espletamento del servizio. Successivamente alla firma del verbale di consegna del servizio il Direttore dell'esecuzione del contratto convocherà una riunione di coordinamento per verificare il crono programma



delle diverse fasi del servizio, fornire i contatti utili dei oggetti interessati dalle operazioni, determinare una procedura di scambio informazioni andamento attività e quanto altro indispensabile per l'esecuzione del servizio.

## 4 MODALITÀ DI AFFIDAMENTO E CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

Ai sensi dell'art. 59 comma 1 del Nuovo codice dei contratti (Dlgs 50/2016), la Stazione Appaltante intende procedere all'aggiudicazione dell'Appalto mediante **procedura aperta** (ai sensi dell'art. 60 del Dlgs 50/2016). L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 50/2016.

Il quadro economico non sarà documentazione di gara e di contratto.

Tutti gli elaborati di progetto ad esclusione del quadro economico costituiranno parte integrante del contratto.

## 5 SPESA PREVISTA E QUADRO ECONOMICO

La formulazione di ciascuna analisi prezzi è stata fatta su base di ricerca di mercato in quanto le singole voci non sono presenti in prezziari ufficiali regionali adatti per lavori specifici come quelli valutati nel presente progetto.

L'importo stimato dei compensi complessivi del servizio oggetto della presente gara, è dato dalla sommatoria dei costi di cui al prospetto economico allegato al presente Capitolato al quale si rimanda come parte integrante e sostanziale del presente articolo.

L'importo complessivo del servizio in argomento ammonta a euro 704.625,00 (settecentoquattromilaseicentoventicinque/00) a cui devono sommarsi euro 24.661,88 (ventiquattromilaseicentosessantuno/88) relativi ai costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, per un totale di euro 729.286,88 (settecentoventinovemiladuecentoottantasei/88), oltre IVA. L'appalto è da intendersi a corpo.

Il valore stimato per lo svolgimento del servizio risulta così suddiviso:

VOCE	IMPORTI
SERVIZIO A CORPO	704.625,00 euro
COSTI PER LA SICUREZZA (NON SOGGETTI A RIBASSO)	24.661,88 euro
TOTALE	729.286,88 euro

Ai sensi del Regolamento C.E. n. 2195/2007 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 novembre 2002 relativo al vocabolario comune per gli appalti pubblici (CPV) si identificano i seguenti codici dei lavori:

793111200-9 Servizio di esecuzione indagini



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Ligure Occidentale

Palazzo San Giorgio - Via della Mercanzia 2 - 16124 Genova - CF/P.IVA 02443880998 - Tel. +39.010.2411  
www.portsofgenoa.com - E-mail: segreteria.generale@portsofgenoa.com - Pec. segreteria.generale@pec.porto.genova.it



71351500-8 Servizi di investigazione del terreno

71351100-4 Servizio di preparazione ed analisi di prove di carotaggio

L'incidenza della manodopera stimata ammonta a circa il 57,63% per un importo presunto pari a euro 406.075,39 (quattrocentoseimilasettantacinque/39).

Si riporta di seguito il quadro economico, SAD (somme a disposizione dell'Amministrazione) incluse:

<b>QUADRO ECONOMICO</b>	
<b>PROGETTO N°3106 CARATTERIZZAZIONE DEI FONDALI MARINI DEL PORTO DI GENOVA AI SENSI DEL D.M. 173/2016</b>	
I PREZZI SONO STATI DESUNTI DAL PREZZIARIO DELL'UNIONE REGIONALE CAMERE DI COMMERCIO DELLA LIGURIA 2020 E LADDOVE NON PRESENTI SONO STATE FORMULATE ANALISI NUOVI PREZZI	
<b>A) APPALTO</b>	
A01: Importo del servizio	€ 704.625,00
A02: Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 24.661,88
<b>Totale Appalto</b>	<b>€ 729.286,88</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
C01: Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ -
C02: Rilievi accertamenti e indagini	€ -
C03: Allacciamenti ai pubblici servizi	€ -
C04: Imprevisti	€ 36.464,34
C05: Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ -
C06: Accantonamento di cui all'articolo 106, comma 1 lett a) del DLgs. 50/2016	€ -
C07: Spese di cui agli artt 90 c 5 e 92 c 7-bis del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi	
C7A: incentivo alla progettazione ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.	€ 14.585,74



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Ligure Occidentale

Palazzo San Giorgio - Via della Mercanzia 2 - 16124 Genova - CF/P.IVA 02443880998 - Tel. +39.010.2411  
www.portsofgenoa.com - E-mail: segreteria.generale@portsofgenoa.com - Pec: segreteria.generale@pec.porto.genova.it



C7B:	assicurazione progettista ed altre prestazioni tecniche	€ 10.939,30
C08:	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, di verifica e validazione	€ 14.585,74
C09:	Spese per commissioni giudicatrici	€ 10.000,00
C10:	Spese per pubblicità	€ 3.000,00
C11:	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed eventuali collaudi specialistici	€ 14.585,74
C12:	I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge, arrotondamenti	€ 155.017,50
<b>Totale Somme a Disposizione</b>		<b>€ 259.178,36</b>
<b>A) + B) Totale Quadro Economico</b>		<b>€ 988.465,24</b>

## 6 COPERTURA FINANZIARIA

E' previsto che l'intervento venga realizzato con fondi propri dell'Amministrazione.

Genova, 20/03/2020

Il Responsabile Unico del Procedimento

(Dott. Geol. Giuseppe Canepa)



Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Ligure Occidentale

Palazzo San Giorgio - Via della Mercanzia 2 - 16124 Genova - CF/P.IVA 02443880998 - Tel. +39.010.2411  
www.portsofgenoa.com - E-mail: segreteria.generale@portsofgenoa.com - Pec. segreteria.generale@pec.porto.genova.it

