



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Amministrativa
Servizio Provveditorato ed economato

Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa

CIG 6517073AC3 - CUP 129D13000320002

Indice

1.	PREMESSA	3
2.	OGGETTO DELL'APPALTO E CONDIZIONI E MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO	3
3.	IMPORTO STIMATO A BASE D'ASTA E QUADRO ECONOMICO	3
4.	DURATA DEL CONTRATTO	4
5.	PAGAMENTI	4
6.	RAPPORTI CONTRATTUALI	5
7.	GESTIONE E DIREZIONE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO E VERIFICA DI CONFORMITÀ	5
8.	SOSPENSIONE DELLE PRESTAZIONI	6
9.	EMISSIONE DI ORDINE IN PENDENZA DI STIPULA DEL CONTRATTO – ESECUZIONE ANTICIPATA	6
10.	AVVIO DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	6
11.	DEPOSITO CAUZIONALE DEFINITIVO	7
12.	RESPONSABILITÀ PER INFORTUNI E DANNI	8
13.	OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO	8
14.	PENALI	9
15.	INADEMPIMENTO DELL'APPALTATORE	9
16.	RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO E RECESSO	10
17.	SUBAPPALTO	11
18.	DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO - CESSIONE DEL CREDITO	11
19.	FALLIMENTO DELL'APPALTATORE O MORTE DEL TITOLARE	12
20.	OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	12
21.	FORMA DEL CONTRATTO	12
22.	CONTROVERSIE	13

1. PREMESSA

Il presente Capitolato disciplina il contratto tra l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (nel seguito per brevità ARPAS) e l'impresa, ovvero il diverso soggetto di cui all'art. 34, comma 1, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., risultato aggiudicatario della procedura di gara (nel seguito, per brevità, "Appaltatore"), avente ad oggetto il servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena

2. OGGETTO DELL'APPALTO E CONDIZIONI E MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

L'oggetto dell'appalto e le condizioni di esecuzione del servizio sono dettagliatamente descritte nella Parte Tecnica del presente Capitolato Speciale.

3. IMPORTO STIMATO A BASE D'ASTA E QUADRO ECONOMICO

Il **quadro economico** complessivo previsto per l'appalto è riportato di seguito:

A) Fornitura e installazione, servizi e opere accessorie a base d'appalto	Importo
A1) Attività di campionamento	€ 94.120,00
A2) Attività analitiche di cui all'allegato 2 al Capitolato Speciale Parte tecnica	€ 180.280,00
A3) Oneri di sicurezza derivanti da rischi di natura interferenziale	€ 550,00
Totale a base d'appalto (A1+A2+A3)	€ 274.950,00
B) Somme a disposizione dell'ARPAS	Importo
B1) IVA 22% di (A1+A2+A3)	€ 60.489,00
B2) Contributo ANAC (ex AVCP)	€ 225,00
B3) Pubblicità ai sensi art. 66 D.Lgs 163/2006	€ 6.000,00
Totale somme a disposizione (B1+B2+B3+B4)	€ 66.714,00

C) TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B)	€ 341.664,00
---	---------------------

Il corrispettivo previsto per lo svolgimento delle prestazioni descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto Parte Tecnica è comprensivo della manodopera, delle attrezzature, del materiale di consumo e quant'altro necessario al completamento di tutte le attività oggetto dell'appalto comprese le autorizzazioni necessarie.

La liquidazione del corrispettivo avverrà con le modalità indicate all'art. 5 del presente Capitolato.

4. DURATA DEL CONTRATTO

La durata del contratto è fissata in **120 giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di attivazione del servizio oggetto dell'appalto, indicata in un apposito verbale di inizio delle attività predisposto e controfirmato dalle parti.

5. PAGAMENTI

Il corrispettivo contrattuale verrà liquidato in TOTALE 4 rate posticipate dietro presentazione di regolare fattura.

La liquidazione delle fatture avverrà previa verifica di conformità in corso di esecuzione ai sensi dell'art. 317 del DPR 207/2010 da parte del RUP/Direttore dell'Esecuzione del contratto, ovvero dello stato e della regolare esecuzione delle prestazioni contrattuali prescritte ed elencate di seguito e previa acquisizione del DURC on-line.

- 1° rata il cui importo sarà pari al 50% del corrispettivo contrattuale per le attività di campionamento, a campionamenti ultimati previa verifica di conformità;
- 2° rata il cui importo sarà pari al 50% del corrispettivo contrattuale per le attività analitiche, ad attività analitica ultimata previa verifica di conformità.
- 3° rata di saldo alla consegna delle attività di caratterizzazione e consegna di tutti gli elaborati previsti dal contratto previa verifica di conformità definitiva ai sensi dell'art. 318 del DPR 207/2010 .

Il pagamento delle fatture avverrà mediante bonifico bancario sul "conto corrente dedicato" alla presente commessa individuato dall'Appaltatore. I termini di pagamento sono convenuti in 60 giorni dal ricevimento della fattura, previa pattuizione con l'Appaltatore giusta art. 4 comma 4 D.Lgs. 231/2002 come modificato dal D.Lgs 192/2012.

Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena - Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa

L'ARPAS, in fase di liquidazione delle prestazioni contrattuali, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del DPR 207/2010, opererà una ritenuta sull'importo netto progressivo delle prestazioni pari allo 0,50 per cento. Tali ritenute potranno essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, previa verifica di conformità delle prestazioni e rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Le fatture elettroniche, dovranno essere intestate all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna - (C.F.92137340920) – via Contivecchi 7 – 09122 Cagliari, Codice Univoco Ufficio LQY82Z **Si ricorda, che l'ARPAS non è soggetta all'applicazione della norma: “Split payment” art. 17 Ter DPR 633/72.**

In caso di Raggruppamento Temporaneo d'Impresa, le fatture dovranno essere emesse da ciascuna impresa e trasmesse dalla società mandataria, che si renderà in tal modo garante delle prestazioni eseguite. I pagamenti verranno effettuati esclusivamente a favore dell'impresa mandataria.

L'Appaltatore non potrà pretendere interessi per l'eventuale ritardo del pagamento dovuto, qualora questo dipenda dall'espletamento di obblighi normativi necessari a renderlo esecutivo.

6. RAPPORTI CONTRATTUALI

L'ARPAS verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'appaltatore attraverso il Direttore dell'esecuzione del contratto come disciplinato al successivo articolo del presente Capitolato.

Le indicazioni tecniche per l'espletamento delle attività saranno impartite dal Responsabile del Procedimento/Direttore dell'esecuzione del contratto. Egli avrà il compito di controllare che l'appalto sia eseguito tecnicamente secondo i tempi, le modalità ed i programmi contenuti nel Contratto e nei documenti di riferimento.

L'Appaltatore dovrà fare in modo che all'interno della propria organizzazione vi sia un unico centro di riferimento al quale l'ARPAS possa rivolgersi per le richieste, le informazioni, le segnalazioni di disservizi o di anomalie ed ogni altra comunicazione relativa al rapporto contrattuale.

In tal senso, l'Appaltatore si impegna a designare, a suo totale carico ed onere, una persona Responsabile della esecuzione del contratto (Responsabile del servizio per conto dell'Appaltatore), costantemente reperibile, il cui nominativo sarà indicato all'ARPAS per iscritto contestualmente alla consegna del servizio. Il Responsabile provvederà, per conto dell'Appaltatore, a vigilare affinché ogni fase dell'appalto risponda a quanto stabilito dai documenti contrattuali e sarà il naturale corrispondente del Direttore dell'esecuzione del contratto per conto dell'ARPAS.

7. GESTIONE E DIREZIONE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO E VERIFICA DI CONFORMITÀ

L'ARPAS verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'appaltatore attraverso il Direttore dell'esecuzione del contratto, individuato ai sensi dell'art. 300 del DPR 207/2010, il cui ruolo



Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena - Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa

nello specifico, ai sensi dell'art 300 del medesimo decreto coincide con quello del Responsabile del Procedimento.

Al Direttore dell'esecuzione del contratto compete (art. 301 del DPR 207/2010):

- a) il coordinamento, la direzione e il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto;
- b) il controllo sulla regolare esecuzione del contratto da parte dell'appaltatore nonché l'esecuzione delle attività di verifica di conformità ai sensi dell'art. 317 e 318 del DPR 207/2010;
- c) lo svolgimento di tutte le attività ad esso demandate dal Codice degli appalti (D.Lgs. 163/2006) e dal Regolamento di esecuzione (DPR 207/2010), nonché di tutte le attività che si rendano opportune per assicurare il perseguimento dei compiti ad esso assegnati dall'Amministrazione.

8. SOSPENSIONE DELLE PRESTAZIONI

Fermo quanto disposto dall'art. 308 del DPR 207/2010, l'Appaltatore non può sospendere l'esecuzione delle prestazioni contrattuali in seguito a decisione unilaterale, nemmeno nel caso in cui siano in atto controversie con l'ARPAS.

L'eventuale sospensione delle prestazioni per decisione unilaterale dell'Appaltatore costituisce inadempienza contrattuale e la conseguente risoluzione del contratto per colpa.

In tal caso l'ARPAS procederà all'incameramento della cauzione definitiva, fatta comunque salva la facoltà di procedere nei confronti dell'Appaltatore per tutti gli oneri conseguenti e derivanti dalla risoluzione contrattuale, compresi i maggiori oneri contrattuali eventualmente sostenuti dall'ARPAS e conseguenti a quelli derivanti dal nuovo rapporto contrattuale.

9. EMISSIONE DI ORDINE IN PENDENZA DI STIPULA DEL CONTRATTO – ESECUZIONE ANTICIPATA

Il Responsabile del procedimento nel rispetto delle condizioni stabilite dall'art. 302 del DPR 207/2010 può autorizzare l'esecuzione anticipata delle prestazioni oggetto del contratto dopo che l'aggiudicazione è divenuta efficace (art. 11 comma 9 del D.Lgs. 163/2006). L'avvio dell'esecuzione anticipata del contratto verrà comunicata formalmente dal Responsabile del Procedimento.

10. AVVIO DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Dopo che il contratto sarà divenuto efficace, ovvero in caso di esecuzione anticipata di cui all'articolo precedente, il Direttore dell'esecuzione darà avvio all'esecuzione del contratto.

L'avvio dell'esecuzione del contratto dovrà avvenire secondo quanto disposto all'art. 303 del DPR 207/2010.



11. DEPOSITO CAUZIONALE DEFINITIVO

L'Appaltatore sarà tenuto a prestare un deposito cauzionale definitivo costituito, ai sensi dell'art.113 D.Lgs 163/2006, mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fidejussoria o fidejussione rilasciata dagli Intermediari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del D.Lgs. 1/9/1993 n° 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del D.Lgs. 24/02/1998, n. 58. La fideiussione dovrà prevedere espressamente:

1. la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale ed alla applicabilità dell'articolo 1957 del Codice Civile;
2. il pagamento dell'intera somma assicurata entro il termine di giorni 15 (quindici) a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'importo della cauzione verrà determinato ai sensi degli artt. 113 del D.Lgs.163/2006

La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dall'affidamento, l'acquisizione della cauzione provvisoria e l'affidamento della fornitura al concorrente che segue in graduatoria.

La garanzia dovrà avere validità temporale almeno pari alla durata del contratto e dovrà, comunque, avere efficacia fino ad apposita comunicazione liberatoria (costituita anche dalla semplice restituzione del documento di garanzia) da parte dell'Amministrazione beneficiaria, con la quale verrà attestata l'assenza oppure la definizione di ogni eventuale eccezione e controversia, sorte in dipendenza dell'esecuzione del contratto.

La garanzia dovrà essere reintegrata entro il termine di 10 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta dell'Agenzia qualora, in fase di esecuzione del contratto, essa sia stata escussa parzialmente o totalmente a seguito di ritardi o altre inadempienze da parte dell'aggiudicatario. In caso di inadempimento a tale obbligo, l'ARPAS ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto.

La garanzia fideiussoria in questione è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'ottanta per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidette, è automatico senza necessita del benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, del documento, in originale o in copia autentica, attestante l'avvenuta esecuzione.

L'ammontare residuo pari al venti per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

12. RESPONSABILITA' PER INFORTUNI E DANNI

E' obbligo dell'Appaltatore stipulare specifica Polizza Assicurativa R.C., comprensiva della Responsabilità Civile verso terzi (RCVT), con esclusivo riferimento alle attività di campionamento e analisi oggetto dell'appalto in questione, con massimale per sinistro non inferiore ad € 500.000,00 (cinquecentomila/00) e con validità non inferiore alla durata del servizio oggetto del contratto.

In alternativa alla stipula della polizza che precede, il prestatore di servizi potrà dimostrare l'esistenza di una polizza RC, già attivata, avente le medesime caratteristiche di quelle indicate per quella specifica. In tal caso, si dovrà produrre un'appendice alla stessa, nella quale si espliciti che la polizza in questione copra anche il servizio svolto per conto dell'ARPAS, precisando che non vi sono limiti al numero di sinistri e che il massimale per sinistro non è inferiore ad € 500.000,00 (cinquecentomila/00).

Resta inteso che l'esistenza, e, quindi, la validità ed efficacia della polizza assicurativa di cui al presente articolo è condizione essenziale e, pertanto, qualora l'appaltatore non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa di cui si tratta, il Contratto si risolverà di diritto con conseguente incameramento della cauzione prestata a titolo di penale e fatto salvo l'obbligo di risarcimento del maggior danno subito.

13. OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO

L'Appaltatore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi comprese quelle in tema di igiene e sicurezza, previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali le condizioni normative retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data di stipula del contratto, alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

L'Appaltatore si obbliga altresì, fatto in ogni caso salvo il trattamento di miglior favore per il dipendente, a continuare ad applicare i su indicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano l'Appaltatore anche nel caso in cui questo non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del contratto.

L'Appaltatore si obbliga a dimostrare, a qualsiasi richiesta dell'Amministrazione, l'adempimento di tutte le disposizioni relative alle assicurazioni sociali, derivanti da leggi e contratti collettivi di lavoro, che prevedano il pagamento di contributi da parte dei datori di lavoro a favore dei propri dipendenti. Ai fini di cui sopra questa Amministrazione acquisirà, ex art. 16bis della L. 2/2009, il DURC on-line attestante la posizione contributiva e previdenziale dell'Appaltatore nei confronti dei propri dipendenti.

Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena - Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa

Nel caso in cui il Documento di regolarità segnali una inadempienza contributiva relativa ad uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il Responsabile del procedimento trattiene dai pagamenti l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il DURC è disposto dall'Amministrazione direttamente agli enti previdenziali e assicurativi ai sensi dell'art. 4 del DPR 207/2010.

In caso di inadempienza retributiva da parte dell'appaltatore e/o subappaltatore si applica l'art. 5 del DPR 207/2010.

14. PENALI

L'Aggiudicataria dovrà svolgere le prestazioni oggetto del contratto secondo modalità e tempi stabiliti nel Capitolato Speciale Parte Tecnica.

Nelle ipotesi di ritardata esecuzione delle prestazioni contrattuali, che non siano imputabili all'ARPAS, a cause di forza maggiore e/o a caso fortuito, verrà applicata una penale pari all'1 per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno solare di ritardo rispetto alla data prevista per la conclusione del servizio.

Non verranno considerati ritardi nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali i periodi di inattività dovuti ad eventi non imputabili all'Appaltatore, quali ad esempio calamità naturali o condizioni meteo climatiche avverse.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali di cui al precedente periodo verranno contestati all'appaltatore per iscritto dal Direttore dell'esecuzione del contratto sentito il Responsabile del Procedimento. L'appaltatore dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio dell'ARPAS ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, potranno essere applicate le penali sopra indicate.

Nel caso di applicazione delle penali, l'ARPAS provvederà a recuperare l'importo sulla fattura riferita al presente servizio in alternativa, ad incamerare la cauzione per la quota parte relativa ai danni subiti.

15. INADEMPIMENTO DELL'APPALTATORE

Qualora l'Appaltatore si renda responsabile di grave inadempienza che costituisca un importante impedimento al regolare svolgimento dell'attività oggetto del presente appalto, l'ARPAS si riserva di intervenire al ripristino della regolarità a mezzo di altra ditta, addebitando all'Appaltatore i costi previsti e gli eventuali maggiori oneri ai sensi dell'art. 146 del DPR 207/2010. Resta impregiudicata la facoltà dell'ARPAS di richiedere all'Aggiudicataria tutti i maggiori danni conseguenti, oltre che l'ammontare delle penali applicate.



E' ritenuta grave inadempienza ai sensi dell'art. 146 del DPR 207/2010 il mancato campionamento e/o refertazione o la mancata consegna della documentazione finale (relazione, rdp ecc..), senza giustificato motivo, oltre i tempi indicati all'art. 1 del Capitolato Speciale d'Appalto Parte Tecnica.

16.RISOLUZIONE PER INADEMPIMENTO E RECESSO

L'ARPAS si riserva il diritto di risolvere il contratto per grave inadempimento nel caso in cui l'ammontare complessivo delle penali superi il 10% del valore complessivo dello stesso, ovvero nel caso di ulteriori gravi inadempienze agli obblighi contrattuali da parte dell'Appaltatore. In tal caso l'Agenzia avrà facoltà di incamerare la cauzione definitiva, nonché di procedere all'esecuzione in danno dell'Appaltatore. Resta salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale maggior danno.

In ogni caso si conviene che l'ARPAS, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Appaltatore con raccomandata a.r., nei seguenti casi:

- a. qualora fosse accertato il venir meno dei requisiti morali richiesti dall'art. 38 del D.Lgs.163/06;
- b. qualora fosse accertata la non sussistenza ovvero il venir meno di alcuno dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico professionale minimi richiesti per la partecipazione alla gara;
- c. qualora gli accertamenti antimafia eseguiti presso la competente Prefettura risultino positivi;
- d. per mancata reintegrazione delle cauzioni eventualmente escusse entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte dell'ARPAS;
- e. in caso di acquisizione di DURC negativo per due volte consecutive (art. 6 DPR 207/2010), su proposta del RUP, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a 15 giorni per la presentazione delle controdeduzioni (il termine è previsto solo in questo caso);
- f. Qualora fosse accertata la non osservanza delle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale dipendente dell'Appaltatore;
- g. Qualora venisse accertato che l'appaltatore o eventuali suoi subcontraenti hanno effettuato pagamenti, connessi al presente contratto, in contanti e quindi con modalità difformi da quelle stabilite all'art. 3 della L.136/2010 e successive modifiche;

In caso di risoluzione del contratto l'Appaltatore si impegnerà a fornire all'ARPAS tutta la documentazione tecnica e i dati necessari al fine di provvedere direttamente o tramite terzi all'esecuzione dello stesso. Ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs. 163/2006, l'ARPAS provvederà ad interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento della fornitura oggetto dell'appalto. Si procederà ad interpellare i partecipanti a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede di offerta.

Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena - Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa

L'ARPAS si riserva altresì la facoltà di recedere dal contratto per sopravvenuti motivi di pubblico interesse con preavviso di almeno 15 (quindici) giorni, da comunicarsi all'Appaltatore con lettera raccomandata a.r.. In tal caso l'ARPAS sarà tenuta al pagamento:

- delle sole prestazioni eseguite e ritenute regolari al momento in cui viene comunicato l'atto di recesso, così come attestate dal verbale di verifica redatto dall'ARPAS;
- delle spese sostenute dall'Appaltatore.

Dalla data di comunicazione del recesso, l'Appaltatore dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti alcun danno all'ARPAS.

17. SUBAPPALTO

Il servizio oggetto del contratto può essere subappaltato entro il limite del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo contrattuale.

Il concorrente che intenda subappaltare a terzi parte della prestazione dovrà dichiararne l'intenzione in sede di offerta, indicando la prestazione che intende subappaltare (cfr. disciplinare di gara), ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs 163/06.

In caso di subappalto l'Appaltatore resta responsabile, nei confronti dell'ARPAS, dell'adempimento delle prestazioni e degli obblighi previsti nel contratto.

Il subappalto **dovrà essere autorizzato** dall'ARPAS con specifico provvedimento previo: a) deposito della copia autentica del contratto di subappalto con allegata la dichiarazione ex art. 118, comma 8, del D.Lgs. 163/2006 circa la sussistenza o meno di eventuali forme di collegamento o controllo tra l'affidatario e il subappaltatore; b) verifica del possesso in capo alla/e subappaltatrice/i dei medesimi requisiti di carattere morale indicati nel bando di gara (cause ostative di cui all'art. 38 del D.Lgs 163/06 e di cui all'art. 10 della Legge n. 575/65), nonché dei medesimi requisiti di carattere tecnico ed economico indicati nel bando di gara da verificare in relazione al valore percentuale delle prestazioni che intende eseguire rispetto all'importo complessivo dell'appalto.

L'importo della prestazione inerente il subappalto sarà corrisposto dall'Amministrazione all'appaltatore, al quale è fatto obbligo di trasmettere, entro venti giorni dalla data di pagamento effettuato nei confronti del subappaltatore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

18. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO - CESSIONE DEL CREDITO

E' vietata, da parte dell'appaltatore, la cessione anche parziale del contratto, fatti salvi i casi di cessione di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione di imprese per i quali si applicano le disposizioni di cui all'art. 51 del D.Lgs 163/06. La cessione del credito potrà essere eseguita in conformità di quanto stabilito dall'art.117 del D.Lgs 163/06. In caso di inosservanza da parte dell'appaltatore degli obblighi di



Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena - Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa

cui al presente articolo, fermo restando il diritto dell'ARPAS al risarcimento del danno, il contratto si intende risolto di diritto.

19. FALLIMENTO DELL'APPALTATORE O MORTE DEL TITOLARE

Il fallimento dell'Appaltatore comporta lo scioglimento ope-legis del contratto di appalto o del vincolo giuridico sorto a seguito dell'aggiudicazione.

Qualora l'appaltatore sia una ditta individuale, nel caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, è facoltà dell'Amministrazione proseguire il contratto con i suoi eredi o aventi causa ovvero recedere dal contratto.

Qualora l'Appaltatore sia un Raggruppamento di Imprese, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o, se trattasi di impresa individuale, in caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, l'ARPAS ha la facoltà di proseguire il contratto con altra impresa del gruppo o altra, in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, entrata nel gruppo in dipendenza di una delle cause predette, che sia designata mandataria ovvero di recedere dal contratto. In caso di fallimento di un'impresa mandante o, se trattasi di impresa individuale, in caso di morte, interdizione o inabilitazione del titolare, l'impresa mandataria, qualora non indichi altra impresa subentrante in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, è tenuta all'esecuzione del servizio direttamente o a mezzo delle altre imprese mandanti.

Ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs. 163/2006 in caso di fallimento dell'appaltatore, l'ARPAS provvederà ad interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento della fornitura oggetto dell'appalto. Si procederà ad interpellare i partecipanti a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede di offerta.

20. OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'appaltatore assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modifiche.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura-ufficio territoriale del Governo della Provincia di competenza della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

21. FORMA DEL CONTRATTO

Il contratto sarà stipulato nella forma dell'atto pubblico a rogito di un notaio che verrà individuato dall'Appaltatore. Le relative spese contrattuali saranno a carico dell'operatore economico aggiudicatario.



Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena - Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa

22. CONTROVERSIE

In caso di controversie tra l'Impresa aggiudicataria e l'ARPAS, sarà competente in via esclusiva il Foro di Cagliari.





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Amministrativa
Servizio Provveditorato ed economato

Servizio di campionamento ed analisi dei sedimenti marini prelevati dai
fondali prospicienti la darsena di Cala Camicia nel sito dell'ex Arsenale

Militare di La Maddalena

Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Tecnica

CIG 6517073AC3 - CUP 129D13000320002

Relatore: Dott. Michele Mura con la collaborazione del Dott. Roberto Dessì

INDICE

ART. 1	OGGETTO DELL'APPALTO	3
ART. 2	SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO	4
2.1	RICERCA EVENTUALI ORDIGNI BELLICI.....	4
2.2	STAZIONI DI CAMPIONAMENTO	4
2.3	ESECUZIONE DEI SONDAGGI.....	5
2.4	SEZIONI DELLE CAROTE E DEI CAMPIONI DI SEDIMENTO	7
2.5	FORMAZIONE DELLE ALIQUOTE	8
2.6	CONSEGNA DELLE ALIQUOTE AI LABORATORI INCARICATI PER LE ANALISI	11
2.7	RESTITUZIONE DEI DATI.....	12
2.8	SPECIFICHE PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA.....	13
2.9	ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'ESECUTORE.....	13
ART. 3	SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLE DETERMINAZIONI ANALITICHE	15
3.1	PROCEDURE ANALITICHE.....	17
3.2	VALIDAZIONE	18
3.4	TRASPORTO DELLE ALIQUOTE AL LABORATORIO PER LE ANALISI	18
3.5	TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO E RESTITUZIONE DEI DATI	19
3.6	ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE	19

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto ha per oggetto l'affidamento del servizio inerente le attività di indagine ambientale di Cala Camicia con finalità consistenti in campionamenti ed analisi di sedimenti marini prelevati nei fondali dell'area mare prospiciente la darsena di Cala Camicia, ubicata nel sito dell'ex Arsenale Militare di La Maddalena, attività finalizzate al completamento della caratterizzazione ambientale dell'area mare.

In particolare, le attività consistono in campionamenti dei sedimenti marini e di attività analitiche finalizzate alla caratterizzazione degli stessi sedimenti, come riportato nel piano di caratterizzazione allegato (Allegato 1).

Di seguito si esplicitano le principali attività da svolgere per la caratterizzazione del fondale marino :

- a) ricerca di eventuali ordigni bellici sulle stazioni di campionamento;
- b) attività di carotaggio, mediante l'utilizzo di un carotiere di tipo continuo o di un vibro-corer, dei sedimenti nell'area marina prospiciente la darsena di Cala Camicia a La Maddalena;
- c) attività di carota stratigrafica, suddivisione, isolamento e individuazione delle sezioni, nonché attività che portano alla formazione delle aliquote da destinarsi all'esecuzione delle indagini analitiche, così come specificato nel seguito;
- d) supervisione durante il prelievo dei campioni, da effettuare obbligatoriamente con personale specializzato (geologo), a cura e spese dell'aggiudicatario;
- e) ritiro in situ e consegna delle aliquote dei campioni da analizzare e trasporto al laboratorio aggiudicatario;
- f) esecuzione delle analisi fisiche, chimiche, microbiologiche ed ecotossicologiche secondo quanto indicato nell'allegato piano di caratterizzazione;
- g) restituzione dei dati di campionamento ed analitici, della documentazione fotografica e delle stratigrafie in formato cartaceo e digitale, secondo le modalità che verranno specificate in seguito.
- h) relazione sui risultati delle analisi sui campionamenti effettuati ai fini della valutazione dello stato di qualità del sedimento e di una sua corretta gestione ai sensi della normativa vigente con ubicazione su carta dei superamenti rilevati.

Nei paragrafi successivi sono indicate le modalità tecniche e i tempi di esecuzione del servizio (esecuzione dei sondaggi, realizzazione di rilievi stratigrafici, modalità di campionamento, modalità di restituzione dei dati, procedure di trasporto, conservazione e consegna dei campioni, attività analitiche).

ART. 2 SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO

2.1 RICERCA EVENTUALI ORDIGNI BELLICI

La verifica della presenza di eventuali ordigni bellici nelle aree interessate dall'esecuzione dei campionamenti si intende propedeutica, rispetto a qualunque attività.

Per ciascun punto di campionamento, individuato secondo coordinate fornite dalla stazione appaltante, dovrà essere verificata l'eventuale presenza di ordigni sepolti sulla verticale del punto di indagine, per un raggio di almeno 10 m e su tutto lo spessore da indagare, da operatore specializzato per tale attività. In caso di rilevamento di anomalia, verrà fornito dalla stazione appaltante un punto limitrofo su cui verificare tali presenze.

Di ogni punto e di ogni misura per la ricerca di ordigni sepolti dovrà essere riportata specifica scheda tecnica (ora di misura, coordinate esatte, etc.) nonché annotazione sul giornale dei Lavori ed opportuna segnalazione con boa galleggiante.

Nel caso in cui venisse riscontrata la presenza di ordigni bellici, il servizio sarà sospeso nelle more dell'affidamento della bonifica a Ditta specializzata, da parte dell'aggiudicatario, senza che l'appaltatore possa pretendere alcun compenso aggiuntivo o indennizzo (art.20).

2.2 STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

Il campionamento dei sedimenti nell'area da caratterizzare dovrà essere effettuato in corrispondenza delle stazioni di prelievo, georeferenziate, riportate nella cartografia allegata al Piano di Caratterizzazione approvato in Conferenza di Servizi che si allega (Allegato 1) e che costituisce parte integrante del presente Capitolato d'oneri; in particolare i punti di campionamento sono riportati nell'allegato 1 prima citato, a pagina 18, nella Figura 6 "Mappa dei punti di campionamento" e le rispettive coordinate a pagina 18, nella Tabella 2 "Coordinate stazioni di campionamento Gauss Boaga". In caso di impossibilità ad effettuare i

campionamenti nei punti prestabiliti, in singole stazioni di campionamento sono ammessi piccoli scostamenti preventivamente concordati con la stazione appaltante.

Per ogni singolo sondaggio di ciascuna stazione di campionamento viene definita la profondità/lunghezza delle carote. Nel piano di caratterizzazione è presente una tavola con indicazione delle batimetrie (indicative) delle aree di campionamento (Allegato 1, Figura 5, pagina 13) e dello spessore (indicativo) della copertura terrigena (Allegato 1, Tavola 2.4, pagina 14). Nell'area oggetto del presente capitolato sono state localizzate **n. 34 stazioni di campionamento dei sedimenti** dove si procederà a carotaggi con prelievo di carote di lunghezza definita nelle modalità sotto riportate.

Si prevede quindi l'esecuzione di **n. 34 carotaggi**, con profondità indicativamente comprese tra 0,00 e 5,00 metri, e comunque fino al raggiungimento del substrato roccioso o della sabbia grossolana. I sondaggi individuati nel piano di caratterizzazione allegato (allegato 1, pagina 18, Figura 6) con i numeri 29, 30, 31, 32, 33, 34 sono sondaggi superficiali la cui profondità è definita preventivamente in 0.50 mt.

2.3 ESECUZIONE DEI SONDAGGI

Il campionamento dei fondali dovrà essere effettuato con l'ausilio di un mezzo navale adeguato al raggiungimento delle stazioni di campionamento, individuate nella cartografia allegata, e tale da minimizzare il disturbo all'ambiente acquatico; il mezzo navale dovrà utilizzare un sistema di localizzazione satellitare GPS differenziale (DGPS) per la localizzazione corretta dei punti di campionamento, inoltre dovrà essere registrata la profondità del fondale marino sul punto di prelievo del campione.

Per il prelievo delle carote dovrà essere utilizzato un carotiere con un diametro interno non inferiore ai 100 mm e lunghezza idonea a raggiungere le profondità di fine sondaggio (indicativamente max circa 5 mt). Nelle stazioni in cui la profondità di campionamento è di 0,50 metri, indicati nel piano di caratterizzazione con i numeri 29, 30, 31, 32, 33, 34, il carotiere dovrà avere caratteristiche simili e lunghezza non inferiore a 1 metro; a tal fine può essere anche utilizzato un liner manuale che assicuri comunque un campionamento indisturbato.

Il metodo di carotaggio scelto dovrà essere di tipo continuo, dovrà prevedere un sistema modulare per le lunghezze di campionamento superiori rispetto alla lunghezza del carotiere, preferibilmente del tipo *vibro-corer* o a rotazione, o mediante operatori subacquei muniti di *liner*

nel caso dei campioni superficiali, dovrà consentire un recupero del 100% del campione ed il prelievo di sedimento per quanto possibile indisturbato.

Nell'eventualità del raggiungimento di uno strato consistente all'interno del quale il carotiere non possa penetrare, è necessario porre la massima attenzione al fine di garantire il massimo del recupero della carota.

Dovranno essere evitate contaminazioni del materiale prelevato da parte della strumentazione utilizzata.

Non dovranno essere utilizzate sostanze detergenti, normalmente utilizzate per la pulizia o per l'ottimizzazione della funzionalità degli strumenti (lubrificanti, CRC, etc.).

Per ciascun campione la quantità di materiale prelevata deve essere tale da poter essere suddivisa nelle aliquote previste dalle modalità specifiche di seguito riportate.

Per il prelievo dei livelli previsti, la carota dovrà essere estrusa, aperta, sgrondata dall'acqua in eccesso e sezionata ponendo la massima attenzione affinché il campione rimanga indisturbato e non si verifichi miscelazione del sedimento lungo l'asse della carota.

Per ogni stazione di campionamento dovrà essere compilata al momento del prelievo una **scheda** che riporti le seguenti informazioni:

- Data e ora del prelievo;
- Condizioni meteorologiche al momento del prelievo;
- Temperatura dell'aria e dell'acqua;
- Coordinate UTM-WGS84 della stazione e profondità del battente d'acqua del punto di campionamento;
- Descrizione della stratigrafia della carota.

La descrizione della carota di sedimento sarà eseguita da un geologo che dovrà sottoscrivere la scheda e dovrà rilevare le osservazioni relative a: colore (utilizzare le tavole Munsell Soil Color Chart), odore, tipologia dei sedimenti, grado di idratazione, presenza di frammenti conchigliari, presenza di residui e materiale organico, presenza di strutture sedimentologiche.

Tutte le carote dovranno essere fotografate prima delle esecuzione delle campionature, evidenziando con apposito indicatore il codice della stazione di campionamento e la progressiva della profondità.

2.4 SEZIONI DELLE CAROTE E DEI CAMPIONI DI SEDIMENTO

Per la metodologia di dettaglio costituisce parte integrante del capitolato l'Allegato A del DM 7/11/2008.

Le **operazioni di campionamento dei sedimenti** saranno eseguite con il supporto di un **geologo**, che dovrà definire con esattezza i livelli da campionare. In particolare le carote dovranno essere misurate per la loro lunghezza di prelievo e suddivise sul posto isolando le sezioni corrispondenti agli intervalli di 50 cm, lungo l'asse della carota che costituiranno i campioni della stazione.

Su ciascuna sezione, prima del prelievo delle aliquote, si dovranno misurare il potenziale redox ed il pH, con apposita strumentazione portatile adeguata alla tipologia di campioni.

Per il prelievo delle aliquote necessarie per le indagini ecotossicologiche, sulle carote di alcune stazioni di campionatura (identificate, come già detto, in fase esecutiva) dovranno essere isolate le sezioni corrispondenti ai livelli 0-50 cm, 50-100 cm. Sulle medesime stazioni di campionatura dovrà inoltre essere duplicato il campione superficiale (0-50 cm), mediante campionatura con box-corer o carotiere di tipo continuo con un diametro non inferiore ai 100 mm e lunghezza almeno pari a 100 cm.

Nel caso in cui dall'osservazione della carota si evidenziasse, in un livello non incluso tra le sezioni prescelte, una condizione di sospetta contaminazione, sarà prelevato un ulteriore campione che sarà sottoposto alle medesime analisi degli altri campioni.

Parimenti, nel caso in cui i livelli selezionati coincidano con un substrato roccioso o di sedimento con caratteristiche granulometriche tali che presuppongano l'assenza di contaminazione (materiale grossolano), dovrà essere prelevata, in alternativa, la sezione corrispondente agli ultimi 50 cm di sedimento incoerente che determina la conclusione del carotaggio.

L'Appaltatore dovrà fornire ciascun campione di una targhetta identificativa per ciascun punto di campionatura da allegare su ogni singolo campione indicante fra l'altro la sigla del campione. A titolo di esempio vengono date le indicazioni sulle modalità di formazione delle sigle dei campioni:

XX/000/000_000_X

dove i primi due caratteri alfabetici (sigle possibili...) indicano l'area di appartenenza, i tre numeri successivi sono relativi all'identificazione della stazione di campionamento, i numeri separati da "underscore" indicano la quota del tratto di carota campionato, mentre l'ultima lettera indica la tipologia di aliquota (lettere da A sino a F).

Per ogni campione prelevato dovrà essere compilata, dal geologo, una scheda che dovrà contenere le seguenti informazioni:

- Sigla del campione;
- data e ora di esecuzione del sondaggio;
- condizioni meteorologiche;
- temperature dell'aria e dell'acqua;
- coordinate UTM-WGS84;
- segmento della carota
- profondità del fondale;
- descrizione della carota;
- potenziale redox e pH di ciascun campione;
- la scheda dovrà essere sottoscritta dal geologo.

2.5 FORMAZIONE DELLE ALIQUOTE

Dalle sezioni isolate sulla carota (ogni 50 cm di lunghezza) dovranno essere preparate delle aliquote di volume e numero adeguati all'esecuzione delle determinazioni analitiche cui dovranno essere sottoposte.

Ognuna delle aliquote dovrà essere posta in un contenitore idoneo che non influenzi le analisi successive, quindi trasportata e conservata ad idonea temperatura.

Le aliquote della tipologia E (si veda oltre) dovranno essere prelevate dalla sezione superficiale 0-50 cm (aliquota superficiale) e dalla sezione 150-200 cm, ove esistente, (aliquota profonda).

Di seguito sono elencate le aliquote che devono essere ricavate dal campione, contraddistinte da una lettera maiuscola dell'alfabeto. Il volume minimo di sedimento che costituirà l'aliquota deve ottenersi riducendo al minimo il contenuto in acqua.

Aliquota A: è destinata all'analisi **granulometrica** e alla determinazione del **peso specifico**; il sedimento deve essere raccolto in contenitori di plastica, conservato a temperatura compresa tra +4 °C e +6 °C e trasportato al laboratorio di competenza. In alternativa si possono utilizzare sacchetti di polietilene ad alta resistenza con chiusura ermetica o a nastro. La quantità minima di materiale che costituisce questa aliquota deve essere di 100 millilitri.

Aliquota B: è destinata alla determinazione dei **metalli**; il sedimento deve essere raccolto in contenitori decontaminati in HDPE ed il trasporto deve avvenire a temperatura compresa tra +4°C e +6°C. La quantità minima di materiale che costituisce questa aliquota deve essere di 100 millilitri.

Aliquota C: è destinata alla determinazione di: **Idrocarburi con C > 12, IPA e TOC**; il sedimento deve essere raccolto in contenitori decontaminati in teflon (PTFE). In alternativa è possibile utilizzare contenitori in polietilene ad alta densità (HDPE), possibilmente dotati di sottotappo per garantire l'integrità dell'aliquota. Il trasporto deve avvenire a temperatura compresa tra +4°C e +6°C. La quantità minima di materiale che costituisce questa aliquota deve essere di 150 millilitri.

Aliquota D: è destinata alla determinazione di: **Idrocarburi con C < 12 e BTEX**; il sedimento deve essere campionato con cilindri di PET di opportuno diametro direttamente dalla matrice della carota appena estrusa e dovrà essere raccolto in contenitori decontaminati in vetro tipo vials da 40 ml ben chiusi tramite tappo a vite dotato di setto in PTFE. Il trasporto deve avvenire a temperatura compresa tra +4°C e +6°C.

Aliquota E: è destinata alla determinazione di: **Azoto Totale e Fosforo Totale**; il sedimento deve essere raccolto in contenitori in polietilene ad alta densità (HDPE). Il trasporto deve avvenire a temperatura compresa tra +4°C e +6°C.

Aliquota F: è destinata alla determinazione dei **parametri microbiologici (Enterocchi, Salmonella, Spore di clostridi solfito riduttori)**; il sedimento deve essere raccolto in contenitori sterili di polietilene o polistirolo. Il trasporto deve avvenire a temperatura compresa tra +4°C e +6°C. La quantità minima di materiale che costituisce questa aliquota deve essere di 100 millilitri.

Aliquota G: è destinata all'esecuzione dei **Saggi Ecotossicologici**; il sedimento deve essere raccolto in contenitori di polietilene o vetro decontaminato. Il trasporto deve avvenire a

temperatura compresa tra +4°C e +6°C. La quantità minima di materiale che costituisce questa aliquota deve essere di 300 millilitri.

Aliquota H: tenuta a disposizione dei laboratori che avessero la necessità di altro materiale per le analisi. Pertanto una parte del sedimento sarà raccolto in contenitori decontaminati in teflon (PTFE). Il trasporto di questo aliquota deve avvenire a temperature comprese tra +4°C e +6°C. La quantità minima di materiale che costituisce questo aliquota deve essere di 400 millilitri.

La **Tabella 1** riassume le caratteristiche di volume minimo, tipo di contenitore necessario, temperatura di trasporto e conservazione dei aliquota in cui suddividere ogni singolo campione prelevato.

Il programma di indagini prevede differenti modalità di prelievo dei campioni in funzione delle stazioni di campionamento.

I prelievi dovranno essere effettuati in duplice aliquota, una per l'analisi ed una sigillata per eventuali ripetizioni di analisi; i campionamenti effettuati in contraddittorio dovrà essere prelevata una ulteriore aliquota per ARPAS.

TABELLA 1

Aliquota	Tipologia indagine analitica	Quantità minima	Tipo di contenitore	Temperatura Conservazione e Trasporto.
A	Analisi granulometrica, contenuto d'acqua e peso specifico	100ml	Sacchetto di plastica	+4 ÷ +6°C
B	Metalli	100ml	HDPE	+4 ÷ +6°C
C	Idrocarburi C >12 IPA, TOC	150ml	Teflon/HDPE	+4 ÷ +6°C
D	Idrocarburi C <12 Benzene	40ml	Vetro	+4 ÷ +6°C
E	Azoto tot, Fosforo Tot	150 ml	HDPE	+4 ÷ +6°C
F	Parametri microbiologici	100ml	Polietilene/ polistirolo	+4 ÷ +6°C
G	Parametri ecotossicologici	300ml	Polietilene/ Vetro	+4 ÷ +6°C

Aliquota	Tipologia indagine analitica	Quantità minima	Tipo di contenitore	Temperatura Conservazione e Trasporto.
H	Aliquota di riserva	400ml	Teflon	+4 ÷ +6°C

2.6 CONSEGNA DELLE ALIQUOTE AI LABORATORI INCARICATI PER LE ANALISI

Tutte le aliquote dovranno essere consegnate, a cura dell'Appaltatore entro e non oltre 24 ore dal prelievo, ai laboratori incaricati per le analisi, salvo diversa indicazione fornita dall'ARPAS. Nel caso si verifichi la possibilità che i laboratori incaricati di eseguire le analisi, non possano ricevere le aliquote nei tempi sopra indicati, lo stesso Appaltatore provvederà a conservarle secondo le modalità già descritte. La conservazione delle aliquote in cantiere e il trasporto delle stesse dovranno avvenire a temperatura compresa tra +4°C e +6°C senza che sia interrotta la catena del freddo. Salvo cause specifiche di forza maggiore, opportunamente documentate, le analisi dei campioni dovranno avere inizio entro i tempi massimi previsti dai metodi di prova adottati.

Sarà cura dell'Appaltatore consegnare le aliquote al laboratorio incaricato. A tal fine l'appaltatore compilerà e fornirà una distinta di consegna delle aliquote che dovrà essere firmata dal referente del laboratorio e riconsegnata all'Agenzia.

L'ARPAS procederà alla validazione delle attività di campionamento ed analitiche effettuando verifiche sul campo e contro analisi di verifica su almeno il 10% dei campioni oggetto della caratterizzazione. Nell'oggetto della prestazione relativa al presente bando è quindi previsto l'espletamento delle fasi di validazione delle attività di campionamento e di analisi che l'Appaltatore si dichiara disponibile a sostenere in contraddittorio con l'organismo di vigilanza (ARPAS) a mezzo di scambio analitico e contro analisi di verifica e/o supervisione dei tecnici ARPAS presso le strutture dello stesso. Le attività di caratterizzazione svolte dall'Appaltatore saranno ritenute valide dall'Agenzia solo a seguito dell'esito positivo delle attività di validazione da essa svolte.

Le attività analitiche dovranno essere svolte da laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI ISO/ EN 17025:2005; ARPAS si potrà avvalere della facoltà di effettuare (oltre ai campionamenti in contraddittorio su almeno il 10% dei campioni prelevati) anche audit sulle

attività analitiche presso il laboratorio incaricato; in tal caso i costi della trasferta saranno a carico dell'appaltatore.

Tutti i dati analitici dovranno essere riferiti a limiti di quantificazione coerenti con la tipologia di indagine effettuata e comunque dovranno avere un valore non superiore al 10% del valore della concentrazione limite di riferimento.

2.7 RESTITUZIONE DEI DATI

Oltre ai verbali cartacei compilati al momento del campionamento sulle schede fornite dall'ARPAS, tutta la documentazione fotografica ed i dati raccolti durante le attività di campionamento dovranno essere organizzati e strutturati in modo da poter essere restituiti, alla fine di ciascuna delle operazioni di campionamento ed analitiche, in formato digitale, con l'obiettivo del loro inserimento all'interno di un Sistema Informativo Geografico.

I dati analitici dovranno essere forniti anche con foglio di calcolo e la tabella dovrà seguire le specifiche di formattazione ed anagrafiche delineate di seguito:

- Le coordinate dovranno essere riferite al datum WGS84 e dovranno essere espresse in metri.
- Ad ogni campione dovrà essere associato un unico record della tabella che dovrà contenere tutte le informazioni richieste.
- I campi relativi alle tipologie di analisi che prevedono risultati di tipo descrittivo (descrizione del campione, qualità organolettiche, ecc.) dovranno essere di tipo alfanumerico.
- I campi relativi alle informazioni e alle tipologie di analisi che prevedono dati di tipo numerico (ad es. coordinate, profondità, ecc.) dovranno essere unicamente di tipo numerico. La precisione dovrà essere adeguata al parametro descritto ed allo strumento adoperato. Il separatore decimale dovrà essere la virgola. Non dovrà essere presente alcun separatore di migliaia.

2.8 SPECIFICHE PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA

L'Appaltatore dovrà produrre una Relazione Tecnica finale contenente tutte le attività svolte, che dovrà almeno essere comprensiva di:

- Risultati del rilevamento batimetrico e dell'indagine per l'individuazione di residuati bellici sepolti, specificando le caratteristiche dell'area indagata e restituendole rappresentazioni cartografiche dell'area stessa;
- Descrizione delle attrezzature e mezzi utilizzati per l'esecuzione delle attività;
- Resoconto delle metodologie e strategie di campionamento;
- Restituzione di tutti i dati tecnici finali in forma tabellare grafica (stratigrafie);
- Restituzione dei dati secondo le specifiche del paragrafo precedente;
- Rappresentazioni cartografiche dei punti di indagine georeferenziati sull'intera area;
- Report fotografico delle attività di campionamento;
- Report dei dati analitici in forma tabellare con evidenza dei superamenti dei limiti di riferimento.
- Carta con indicazione dei punti di campionamento e dei suoi parametri.

La Relazione Tecnica dovrà contenere inoltre una valutazione dei risultati complessivi delle campionature in particolare in relazione alla natura dei fondali e la redazione di sezioni esemplificative, sottoscritta anche da un geologo.

2.9 ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'ESECUTORE

Sono comprese nel corrispettivo contrattuale tutte le prestazioni e i relativi oneri di seguito indicati:

- le spese per l'acquisizione della cartografia di base (se necessaria);
- l'acquisizione delle autorizzazioni e dei permessi per l'esecuzione delle prestazioni ivi comprese tutte le procedure amministrative ad esse connesse ed i relativi costi;
- l'occupazione di suolo pubblico e privato e la direzione tecnica da parte dell'impresa;

- i costi di varo e di ormeggio delle imbarcazioni ovvero dell'acquisizione di locali per la custodia ed il nolo della strumentazione per tutta la durata del servizio, anche in caso di fermo lavori per condizioni meteorologiche avverse e/o controversie.
- la fornitura di tutti i contenitori necessari per il campionamento, secondo la tabella 1, compresi quelli per i campionamenti in contraddittorio.
- le spese per l'accesso alle diverse stazioni di campionatura;
- le spese per il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera, le spese per attrezzature e per quanto altro sia necessario per la piena e perfetta esecuzione del servizio, anche a seguito di motivata richiesta del DEC (Direttore dell'esecuzione del contratto);
- le spese occorrenti alle necessità per allestire sul campo un adeguato sistema di conservazione dei campioni in attesa dell'invio al laboratorio, conforme in termini di stoccaggio e conservazione;
- le spese, in osservanza del D. Lgs. 81/08, per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie a garantire l'incolumità delle persone addette al servizio e di terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, con pieno sollievo della Stazione Appaltante e del personale da essa preposto alla direzione e sorveglianza;
- le competenze ordinarie e straordinarie, trasferte, vitto e alloggio, oneri assicurativi, previdenziali ed assistenziali previsti dalla legge per il personale dipendente;

Inoltre l'Appaltatore ha l'obbligo di:

1. approvvigionarsi tempestivamente delle attrezzature e dei mezzi per l'esecuzione del servizio;
2. disporre di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi del servizio;
3. promuovere le attività di prevenzione dei rischi per la sicurezza e la salute del personale operante, in coerenza a principi e misure predeterminati;
4. assicurare le informazioni relative:
 - ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali e logistiche e dalle lavorazioni da eseguire;
 - all'utilizzo di mezzi, attrezzature, apparecchiature, ecc. e dispositivi di protezione collettiva ed individuale.

Qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente dell'Appaltatore con esonero totale del Committente.

Il servizio sarà eseguito a rischio e pericolo dell'Appaltatore, sollevando fin d'ora ARPAS da qualsiasi responsabilità per danni causati a cose e a persone in occasione di operazioni ad esso inerenti. Rimane, pertanto, stabilito che in nessun caso l'ARPAS potrà essere ritenuto corresponsabile per danni e/o incidenti causati a terzi, rimanendo il rischio e la responsabilità del servizio ad esclusivo carico dell'appaltatore.

Il servizio sarà eseguito esclusivamente mediante organizzazione autonoma con gestione e con personale alle dipendenze dirette dell'Esecutore, o mediante subappalto nei casi consentiti dalla norma.

ART. 3 SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLE DETERMINAZIONI ANALITICHE

Le determinazioni analitiche saranno effettuate, sui parametri indicati in tabella 2, su un totale di 160 campioni presunti (vedi il Piano di caratterizzazione) derivanti da 34 sondaggi di sedimenti marini.

Tabella 2

N	ANALISI	SINGOLI PARAMETRI E SPECIFICHE ANALITICHE	N° CAM- PIONI	LIMITE DI QUANTIFICAZIONE RICHIESTO (mg/kg s.s.)
1	Analisi granulometriche	GHIAIA, SABBIA, PELITE	160	Tab. A1 del D.M. Ambiente 7.11.2008
2	Metalli	Alluminio Antimonio Arsenico Berillio Boro Cobalto Cromo totale Nichel Piombo Ferro Rame Stagno Vanadio Zinco Cadmio Mercurio Selenio	160	Inferiore al 10% della CSC della parte quarta, titolo V, all. 5 del D.Lgs 152/06, col B
3	IPA	Naftalene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)pirene, Dibenzo(a,h) antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3,c,d)pirene, Acenaftilene	160	"

4	Idrocarburi C<12		160	“
5	Idrocarburi C>12		160	“
6	BTEX		160	“
7	Carbonio Organico Totale TOC		160	“
8	PCB	PCB 28, PCB 52, PCB 77, PCB 81, PCB 101, PCB105, PCB114, PCB118, PCB123, PCB 126, PCB 128, PCB 138, PCB 153, PCB 156, PCB157, PCB 167, PCB 169, PCB 170, PCB 180, PCB 189+ sommatoria	34	“
9	AzotoTotale/Fosforo Totale		32	“
10	Composti Organostannici	Espresso come Sn totale	34	“
11	Diossine/Furani	Sommatoria PCCD/PCDF T.E.	3	“
12	Amianto		3	“
13	Solventi aromatici (BTEX)		34	“
14	Analisi Ecotossicologiche	alghe (elutriato) batteri (elutriato) batteri (sedimento centrifugato) rotiferi	48	Tab. A4 del D.M. Ambiente 7.11.2008
15	Analisi Microbiologiche	Enterococchi Fecali Coliformi Totali Escherichia coli Clostridi Spore di clostridi solfito-riduttori Salmonella (qualitativa) Stafilococchi Miceti e Lieviti	32	Tab. A3 del D.M. Ambiente 7.11.2008

Precisazioni:

1. Una aliquota di ogni campione dei 160 totali dovrà essere idoneamente conservata in laboratorio a temperature comprese tra -18 °C e -25 °C, a cura spese dell'aggiudicatario per un periodo di almeno 24 mesi, per ulteriori analisi integrative che si rendessero necessarie a seguito delle risultanze del piano di indagine. Al termine di tale periodo l'aggiudicatario dovrà smaltire a proprio carico tutti i campioni rimasti secondo le vigenti norme.

2. Per quanto concerne le analisi relative alla tabella 2, si specifica che:

- la determinazione dei PCB dovrà essere effettuata selezionando i campioni con le concentrazioni di Idrocarburi totali più elevate; nel caso in cui l'esito delle analisi eseguite fornisca indicazioni della presenza di tali composti, sarà a carico dell'aggiudicatario estendere l'analisi su tutti i 160 campioni prelevati.
- **Composti Organostannici:** sono da determinare selezionando i campioni con concentrazioni di Idrocarburi totali più elevate e comunque da confermare in sito;
- **Azoto totale e Fosforo totale:** sono da determinare selezionando i campioni con concentrazioni di Idrocarburi totali più elevate e comunque da confermare in sito;
- **Diossine, Furani, Amianto:** sono da determinare su 3 campioni (il 10% dei sondaggi) la cui ubicazione verrà valutata in sito.
- **Analisi Ecotossicologiche:** sono da determinare su n. 48 campioni da definire sul campo. La verifica delle tre specie va determinata su fase solida e liquida secondo le metodiche riportate dal DM 7/11/2008.

3.1 PROCEDURE ANALITICHE

Le determinazioni analitiche dei sedimenti e delle sabbie, dovranno essere eseguite presso un laboratorio accreditato ISO/IEC 17025:2005 che disponga di locali e attrezzature idonei a svolgere le attività di analisi adatte all'esecuzione del lavoro richiesto.

Le procedure di analisi per la determinazione dei parametri ricercati devono essere scelte tra quelle riportate nei protocolli nazionali e/o internazionali (IRSA, CNR, EPA, ISO, ICRAM, APAT, etc.) conformemente a quanto previsto dalla vigente normativa di settore. In assenza di un protocollo come sopra specificato dovrà essere documentata la validità della procedura utilizzata; oltre a quanto già indicato in relazione dovrà fornire i rapporti di prova datati e firmati digitalmente.

I limiti di rilevabilità della strumentazione utilizzata dovranno essere Inferiore al 10% della CSC della parte quarta, titolo V, all. 5 del D.Lgs 152/06, col B per i campioni prelevati in area portuale e con la colonna A per aree non portuali.

L'appaltatore dovrà fornire un Rapporto di Prova, datato e firmato dal responsabile del laboratorio, riportante almeno:

- identificazione univoca del campione analizzato (compresa la sigla);
- elenco dei parametri determinati, con relativo risultato analitico ottenuto;
- incertezza di misura espressa nella stessa unità di misura del risultato;
- metodo di riferimento utilizzato;
- limite di quantificazione o rilevabilità rispetto al campione;
- percentuale di recupero rispetto ai materiali certificati.

Per tutti i parametri analizzati, il laboratorio dovrà, a richiesta del committente, dare evidenza della tracciabilità del risultato, anche mediante audit presso il laboratorio.

3.2 VALIDAZIONE

L'ARPAS validerà le attività di campo e di analisi effettuate dall'appaltatore effettuando analisi proprie su almeno il 10% dei campioni prelevati in contraddittorio con l'aggiudicatario. Nell'oggetto della prestazione relativa al presente bando è quindi previsto l'espletamento delle fasi di validazione delle attività di campionamento ed analitiche che l'aggiudicatario si dichiara disponibile a sostenere in contraddittorio con l'organismo di vigilanza (ARPAS) a mezzo di scambio analitico e/o supervisione dei tecnici ARPAS.

L'appaltatore dovrà predisporre un cloud informatico nel quale inserire tutta la documentazione in possesso e tutti gli stati di avanzamento dei lavori rendendo tale piattaforma accessibile alla stazione appaltante per l'aggiornamento continuo.

3.4 TRASPORTO DELLE ALIQUOTE AL LABORATORIO PER LE ANALISI

Tutte le aliquote dei campioni da analizzare dovranno essere conservate e trasportate a temperature comprese tra i 4°C e i 6°C, a cura dell'aggiudicatario, al laboratorio per le analisi nei tempi previsti dalle norme vigenti.

Per quanto riguarda le analisi microbiologiche, il trasporto dovrà avvenire entro e non oltre le 24 ore dal prelievo.

3.5 TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO E RESTITUZIONE DEI DATI

La durata della campagna di prelievo dei campioni è stata stimata complessivamente in sessanta giorni.

Le determinazioni analitiche e la relativa documentazione finale dovranno essere consegnate entro sessanta giorni dalla data di prelievo dell'ultimo campione, della quale farà fede la distinta di consegna delle aliquote di tale campione, firmata dall'esecutore del campionamento e dall'incaricato del ritiro e trasporto al laboratorio, copia della quale dovrà essere tempestivamente consegnata all'APRAS a cura dell'Appaltatore.

Non appena disponibile, e comunque entro i primi 30 giorni, dovrà essere in ogni caso consegnata una relazione contenente i risultati preliminari delle analisi eseguite; dovrà essere comunicato settimanalmente (per PEC e mail dedicate) lo stato di avanzamento delle attività relative ai campionamenti compreso l'invio dei campioni al laboratorio incaricato. Inoltre è tenuto ad informare giornalmente la stazione appaltante, tramite mail dedicate e telefax, la situazione giornaliera dei lavori e le eventuali criticità ed anomalie. metodi di analisi utilizzati;

- i referti analitici, compresi di giudizio, a firma di professionista abilitato in formato cartaceo (originali) e su supporto informatico (".PDF".DOC", ".XLS") sulla base del formato di esempio che verrà consegnato dalla stazione appaltante all'aggiudicatario;
- le conclusioni riportanti tabelle riepilogative delle analisi eseguite, con carta dei superamenti e con la classificazione dei materiali con riferimento ai limiti previsti della parte quarta, titolo V, all. 5 del D.Lgs 152/06, nella colonna B per i sedimenti campionati nell'area identificata come portuale e colonna A per le aree esterne.

3.6 ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono comprese nel corrispettivo contrattuale tutte le spese, in osservanza del D.Lgs. 81/08, per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie a garantire l'incolumità delle persone addette al servizio e di terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'aggiudicatario, con pieno sollievo della Stazione Appaltante e del personale da essa preposto alla direzione e sorveglianza.

Inoltre l'Appaltatore ha l'obbligo di:

- approvvigionarsi tempestivamente delle attrezzature e delle apparecchiature per l'esecuzione del servizio;
- disporre di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi del servizio;
- promuovere le attività di prevenzione dei rischi per la sicurezza e la salute del personale operante, in coerenza a principi e misure predeterminati;
- assicurare le informazioni relative all'utilizzo strumentazione, apparecchiature, ecc. e dispositivi di protezione collettiva ed individuale:
 - ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali e logistiche e dalle lavorazioni da eseguire;- all'utilizzo di mezzi, attrezzature, apparecchiature, ecc. e dispositivi di protezione collettiva ed individuale.