

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici



Enas

Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna



**REGIONE AUTÒNOMA
DE SARDIGNA**

**REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA**

**L88 "Manutenzione straordinaria e riassetto funzionale del collegamento
multisetoriale Villanovatulo - Zona Industriale di Isili - Is Barroccus"**



**Intervento emergenziale di dragaggio per il ripristino parziale della
funzionalità dell'opera di presa sommersa dell'acquedotto
industriale del Sarcidano ubicata sulla coda del bacino del Medio
Flumendosa a Ponte Maxia**

Capitolato tecnico prestazionale	Allegato:

Redatto dai Servizi Gestione Sud e Progetti e Costruzioni

Gruppo di lavoro:

Responsabile Unico di Progetto: Ing. Pietro Pillai

Progettista e coordinamento progettuale: Ing. Pietro Pillai (Servizio Gestione Sud)

Campionamenti e valutazioni risultati analisi: Dott. Gabriele Marras (SQAE)

Procedure di affidamento: Ing. Claudio Cancedda (SPC)

Collaboratori:

Elaborati grafici: Geom. Pierpaolo Corona (SPC)

Rilievi e Elaborati grafici: Geom. Dino Pitzalis (SGS)

Rilievi aerofogrammetrici: Geom. Antonio Liscia (SD)

***Il Direttore del Servizio
Gestione Sud
Ing. Fernando Mura***

***Il Direttore del Servizio
Progetti e Costruzioni
Ing. Stefano Serra***

***Il Direttore Generale
Ing. Giuliano Patteri***

Marzo 2024

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

CAPO 1 *PRESCRIZIONI GENERALI, MEZZI D'OPERA E MATERIALI*

Art. 1 - Norme generali - accettazione qualità ed impiego dei materiali

Per quanto non espresso nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale e negli elaborati progettuali facenti parte del contratto d'appalto, si applicano le vigenti disposizioni contenute nel D.P.R. n. 207/2010 e ss.mm.ii..

L'appaltatore resta responsabile delle lavorazioni eseguite in conformità al progetto esecutivo anche dopo l'accettazione da parte della Stazione Appaltante, restano fermi i diritti e i poteri della medesima stazione in sede di collaudo.

L'esecutore che, di sua iniziativa, abbia impiegato attrezzature di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito lavorazioni più accurate, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se le prestazioni avessero le caratteristiche contrattualmente stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte della Direzione dei Lavori l'impiego di attrezzature o componenti aventi alcune carenze, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio ad insindacabile giudizio della direzione dei lavori.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie per legge, o comunque specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione dei Lavori o dall'organo di collaudo qualora nominato, imputando le relative spese – salvo diversa indicazione nelle voci dell'elenco prezzi contrattuale – a carico della Stazione appaltante. Per le stesse prove, la Direzione dei Lavori provvede al prelievo del relativo campione in contraddittorio con l'appaltatore ed alla contestuale redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte nel presente capitolato ma ritenute necessarie. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore.

Art. 2 - Natura dei materiali da dragare

I campioni dei sedimenti prelevati dai fondali interessati dai presenti lavori di dragaggio nonché i risultati di tutte le relative analisi fisiche e chimiche sono ALLEGATI AL PROGETTO nell'elaborato unico "Relazione descrittiva".

Sulla base delle suddette analisi di laboratorio i fondali da dragare risultano costituiti da materiale incoerente classificato come A4 "Limi poco compressibili" ai sensi della UNI EN 11531.

Art. 3 - Modalità di esecuzione degli interventi

Le prestazioni devono essere eseguite secondo le migliori regole dell'arte con tecniche, attrezzature e materiali appropriati, alle prescrizioni ed indicazioni contenute nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale e secondo gli ordini impartiti dalla D.L., nel pieno rispetto delle leggi in materia di sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore opera come imprenditore professionale a proprio rischio e con organizzazione dei mezzi propria, con l'osservanza piena e incondizionata di quanto previsto nel presente Capitolato. e negli elaborati tecnici, nel rispetto delle previsioni normative del presente Capitolato Tecnico Prestazionale.

L'Appaltatore assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione dell'intervento; sono, pertanto, compresi nell'appalto tutti i servizi accessori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare i lavori completamente compiuti, secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Tecnico Prestazionale.

L'Appaltatore durante il corso dei lavori, sotto la propria responsabilità, deve evitare danneggiamenti ad opere visibili ed invisibili.

Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del Codice Civile.

Art. 4 - Disponibilità dei mezzi

L'Appaltatore ha l'obbligo di garantire che tutti i mezzi necessari per l'esecuzione dei lavori siano pronti all'uso ed all'impiego, sotto ogni profilo in completa efficienza, in classe (mezzi marittimi), con tutti i necessari

documenti, autorizzazioni e permessi in regola ed in corso di validità.

I mezzi per l'esecuzione degli interventi dichiarati nell'ambito dell'offerta tecnica devono essere nella disponibilità dell'Appaltatore per tutta la durata dei lavori senza soluzione di continuità, anch'essi pronti all'uso ed all'impiego, sotto ogni profilo in completa efficienza, in classe (mezzi marittimi), con tutti i necessari documenti, autorizzazioni e permessi in regola ed in corso di validità.

L'Appaltatore è tenuto a fornire alla Stazione Appaltante i dati identificativi di tali mezzi minimi mediante presentazione di idonea documentazione (quale, ad esempio, Registro dei beni ammortizzabili, Libro degli Inventari, fatture di acquisto con relativi Documenti di trasporto, contratto di noleggio/leasing e altro simile nonché, con riferimento alla loro idoneità, copie di Licenza di esercizio, Certificazioni di idoneità/immatricolazione o altro simile).

L'Appaltatore, in caso di necessità, potrà sostituire i mezzi così individuati con altri mezzi idonei di analoghe caratteristiche, previa comunicazione dei dati identificativi degli stessi e previa autorizzazione del Direttore dei Lavori, senza soluzione di continuità e senza pregiudizio per lo svolgimento degli interventi.

Nel caso venga meno la disponibilità di tali mezzi, la Stazione Appaltante si riserva di procedere alla risoluzione del Contratto, e all'incameramento della cauzione, salvo risarcimento del maggior danno.

La movimentazione dei sedimenti dovrà essere eseguita operando da mezzi nautici che, per caratteristiche e dimensioni, offrano adeguate garanzie di affidabilità e produttività tali da consentire lo svolgimento dei lavori nei termini previsti nel presente Capitolato e secondo i tempi di contratto come indicati nell'offerta tecnica presentata dall'Appaltatore.

È onere dell'Appaltatore l'ottenimento delle prescritte autorizzazioni da parte delle Autorità competenti.

I mezzi di cui sopra potranno essere integrati secondo le disposizioni della D.L. al solo fine del raggiungimento degli obiettivi temporali di progetto.

Art. 5 - Prescrizioni ambientali

L'Appaltatore deve assicurare il rispetto della normativa vigente in materia ambientale, con particolare attenzione al possesso di tutte le autorizzazioni necessarie e alla piena ottemperanza alle prescrizioni impartite dalla Stazione Appaltante e dagli enti di controllo.

I vincoli, i monitoraggi e le prescrizioni ulteriori eventualmente imposti in fase di autorizzazione del progetto costituiscono obbligo cogente per l'Appaltatore, come pure le indicazioni di carattere ambientale fornite dalla D.L. o dalle Autorità preposte in fase di esecuzione dei lavori.

I maggiori oneri derivanti da vincoli, monitoraggi e prescrizioni ambientali si intendono compensati con i prezzi di appalto.

Durante le attività svolte nei siti interessati, la Stazione Appaltante e gli enti di controllo e/o i loro rappresentanti potranno eseguire verifiche e/o controlli ambientali per i quali l'Appaltatore s'impegna a fornire la necessaria assistenza qualificata nonché a mettere a disposizione o a predisporre gli accessi e gli spazi necessari per consentire l'allestimento della strumentazione e l'effettuazione delle verifiche o dei controlli.

Nel caso di mancata risoluzione della problematica ambientale eventualmente riscontrata e ad esso imputabile, l'Appaltatore resterà responsabile di ogni negativa conseguenza nello sviluppo delle attività oggetto del contratto e sarà a suo carico ogni sanzione irrogata dalle autorità competenti.

L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni situazione che possa comportare impatti significativi sull'ambiente.

Al fine di evitare le immissioni in atmosfera di inquinanti provenienti dai gas di scarico prodotti dei mezzi terrestri che usano nafta con alte concentrazioni di zolfo, si dovranno utilizzare preferibilmente eco-carburanti che limitano tale rischio.

Al fine di tutelare acque sotterranee, suolo e sottosuolo da sversamenti accidentali di sostanze pericolose per l'ambiente, (gasolio, olio e altri prodotti chimici) i cantieri devono essere dotati di opportuni mezzi di contenimento, di idonei sistemi tecnologici e di adeguate procedure di intervento immediatamente operative al verificarsi dell'emergenza quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, dispersione di olio e/o gasolio durante le operazioni di cantiere; sversamento di prodotti chimici utilizzati nell'ambito delle attività di cantiere; dispersione di altri prodotti durante le operazioni di approvvigionamento o durante le attività operative. L'Appaltatore deve dare evidenza alla Stazione Appaltante della presenza di tali sistemi e procedure (elenco delle attrezzature/sostanze di contenimento presenti in cantiere) mediante apposita documentazione.

Art. 6 - Relitti o oggetti imprevisti rinvenuti

I relitti o gli oggetti (esclusi quindi alberi, ramaglie, massi di qualunque natura, forma e dimensione o comunque materiali connessi al trasporto solido e agli eventi di piena del corso d'acqua oggetto dei lavori) imprevisti

rinvenuti sul fondo oggetto di escavo e che siano tali da ostacolare o ritardare il normale avanzamento del lavoro, devono essere rimossi dall'Impresa appaltatrice su ordine scritto della Direzione Lavori; i relativi oneri sono compensati con apposito nuovo prezzo da concordare ai sensi del Regolamento D.P.R. 207/2010. Resta inteso che l'Appaltatore, in qualità di soggetto che ha in consegna l'area oggetto dei lavori, è produttore del rifiuto ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. n. 152/2006.

È a carico dell'Appaltatore la corretta gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito dei lavori ed in particolare:

1) eliminare immediatamente rifiuti e/o altro materiale di qualsivoglia natura accidentalmente sparsi e/o derivanti da perdite. Resta inteso che tutte le autorizzazioni e le spese in materia di smaltimento dei rifiuti sono di competenza e completamente a carico dell'Appaltatore;

2) trasmettere alla Stazione Appaltante copia dei Formulare Identificativi dei Rifiuti (o documentazione equivalente secondo quanto prescritto dalla normativa vigente) eventualmente prodotti nell'esercizio dei lavori a comprova dell'avvenuto trasporto fuori dal luogo di stoccaggio in cantiere e conferimento in discarica e/o presso altro impianto autorizzato;

3) applicare correttamente la normativa vigente in materia ambientale e di gestione dei rifiuti; la Stazione Appaltante non si assume alcuna responsabilità per eventuali inottemperanze, da parte dell'Appaltatore, ad obblighi di legge in materia di autorizzazioni e/o di iscrizioni (es. Albo Nazionale Gestori Ambientali) nonché qualsiasi altra normativa di legge vigente in materia di trasporto e smaltimento dei rifiuti, in quanto compatibili ed applicabili a quanto forma oggetto dell'appalto. A tale specifico riguardo, si precisa che la Stazione Appaltante è da ritenersi manlevata da qualsiasi responsabilità circa le irregolarità che venissero accertate dagli Organi preposti al controllo dei Formulare di Identificazione Rifiuti o dei documenti di trasporto; è, pertanto, a carico dell'Appaltatore ogni onere per sanzioni, ricorsi, responsabilità ai sensi delle norme vigenti in materia.

Nel caso in cui durante le operazioni di escavo dovessero verificarsi rinvenimenti di materiale sospetto, non prevedibili allo stato attuale sulla base delle analisi condotte, ne dovrà essere data immediata segnalazione alla Direzione dei lavori, che effettuate le verifiche opportune provvederà ad informarne i competenti organi istituzionali.

Art. 7 - Mezzi d'opera per i lavori di escavo - spostamento dei materiali

L'attività di movimentazione dell'imbarcazione dovrà essere accertata con controllo satellitare differenziale, i dati relativi dovranno essere memorizzati in apposito file di archivio messe a disposizione della Direzione dei lavori.

Con i prezzi offerti con l'offerta economica dell'operatore, che farà parte integrante del presente capitolato, vengono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione dell'imbarcazioni, natanti e qualunque altro mezzo occorrente ai fini dell'escavo in progetto.

L'escavo dovrà essere eseguito mediante pompa per dragaggi eventualmente munita di disagregatori e/o agitatori manovrato mediante argano fissato a opportuno telaio montato su pontone galleggiante.

La pompa per dragaggi deve essere in grado di effettuare le operazioni di aspirazione del materiale e spostamento dello stesso su fondali aventi profondità comprese da -2,0 m anche sino a 10 m ed essere in grado di garantire una capacità operativa di spostare un volume di sedimenti non inferiore a 70 m³/h.

Il pontone galleggiante dovrà essere manovrato e posizionato mediante un sistema di tiranti fissati a ancore opportunamente disposte e manovrati da verricelli elettrici. I

Il posizionamento planimetrico della pompa sarà effettuato con opportuno con impianto GPS e correzione R.T.K..

Art.1. – Spostamento dei sedimenti e loro immersione in area a lago appositamente individuata

I sedimenti aspirati dalla pompa per dragaggi saranno veicolati al punto di deposizione attraverso una condotta in materiale, diametro e classe di pressione opportuni sostenuta da appositi galleggianti e opportunamente zavorrata.

Lo spostamento dovrà essere eseguito garantendo le seguenti misure precauzionali:

- dovrà essere effettuato senza perdite lungo lo sviluppo della tubazione;
- la cella di deposizione, a circa 80 m dal punto di escavo, dovrà essere opportunamente delimitata da opportuna barriera antidispersione a bolle tipo "bubble wall" alimentata da compressore di opportuna potenza.

Quanto sopra al fine di evitare sversamenti esterni all'area individuata e assicurare la distribuzione il più possibile omogenea del materiale all'interno della cella di deposizione, nonché evitare la formazione di cumuli.

Tutti gli oneri, nessuno escluso, per lo spostamento del materiale tra l'area di escavo e la cella di deposizione risultano a totale carico dell'Appaltatore, essendo la lavorazione contemplata nello specifico prezzo previsto

nell'elenco dei prezzi offerti.

Art.2. – Pulizia della struttura metallica di varo delle pompe dell'impianto di sollevamento

Sono compresi nei lavori da eseguirsi a carico dell'Appaltatore e ricompresi nell'offerta economica e tecnica da esso presentata la pulizia subacquea della struttura metallica dei binari di varo delle pompe dell'opera di presa e delle passerelle di accesso da eseguirsi mediante l'impiego di spingarda e/o sorbona e/o con idropulitrice di idonea portata e pressione.

Art. 8 - Livello medio del corpo idrico

Le quote altimetriche contemplate nel presente Capitolato e negli altri elaborati progettuali si intendono riferite alla quota altimetrica assoluta calcolata sul livello medio mare.

Le lavorazioni potranno essere riferite alla quota dello specchio idrico dell'invaso come registrata giornalmente dal sistema di gestione dello sbarramento sul Fiume Flumendosa a Nuraghe Arrubiu, gestito dall'Ente acque della Sardegna, e comunicato all'appaltatore dalla Direzione Lavori.

Sarà cura dell'Appaltatore determinare le quote di riferimento e le coordinate con la fissazione di un opportuno caposaldo fissato in contraddittorio con la Direzione Lavori.

L'Appaltatore è tenuto alla conservazione ed al controllo dei capisaldi stessi fino al collaudo delle opere.

L'Appaltatore prende atto che i lavori sono da eseguirsi all'interno dell'invaso artificiale del lago del Medio Flumendosa determinato dallo sbarramento sul fiume Flumendosa alla sezione di Nuraghe Arrubiu e che, pertanto, il livello dello specchio idrico potrà crescere anche rapidamente in caso di eventi di piena corrispondenti ad eventi piovosi intensi.

L'Appaltatore, pertanto, riconosce che con i prezzi offerti sono compresi tutti gli oneri per lo spostamento dei mezzi e dotazioni galleggianti o natanti di qualunque tipo e dimensione e per il loro ricovero e salvaguardia in aree sicure, all'interno o all'esterno dello specchio idrico, nel caso di avvisi di criticità idrogeologica come emessi dalle autorità competenti.

L'Appaltatore altresì prende atto che i lavori sono da eseguirsi all'interno dell'invaso artificiale del lago del Medio Flumendosa determinato dallo sbarramento sul fiume Flumendosa alla sezione di Nuraghe Arrubiu e che, pertanto, il livello dello specchio idrico potrà diminuire in funzione di esigenze gestionali legate alla conduzione dello sbarramento o al servizio erogato dall'Ente Acque della Sardegna o secondo le decisioni in capo alle autorità preposte.

Art. 9 - Tracciamento delle opere – segnalamenti

A maggior chiarimento di quanto prescritto dal vigente Capitolato Tecnico Prestazionale, si precisa che il tracciamento delle opere sarà fatto dall'Impresa Appaltatrice e verificato dalla Direzione dei Lavori.

Per tali verifiche, come per ogni altro rilievo o scandaglio che la Direzione giudicasse utile nell'interesse del lavoro, l'Appaltatore sarà tenuto a somministrare, ad ogni richiesta ed a tutte sue spese, il materiale necessario all'esecuzione.

L'Appaltatore dovrà inoltre attenersi a quelle precise prescrizioni che, riguardo alla forma, dimensioni, numero e qualità dei segnali, saranno indicati dalla Direzione dei lavori.

Nelle operazioni di tracciamento, per quel che riguarda la parte altimetrica, si assumerà quale zero il livello del lago alla data di inizio delle operazioni di escavo riferito al caposaldo come definito nel precedente articolo.

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di provvedere, per tutta la durata dei lavori e fino al collaudo, alle segnalazioni per la sicurezza della navigazione, secondo quanto sarà dalla Direzione dei Lavori.

Art. 10 - Materiali in genere

Quale regola generale si intende che le attrezzature utilizzate per l'esecuzione delle lavorazioni previste dall'affidamento, compreso quanto disposto dal presente capitolato che farà parte integrante del contratto di appalto, dovranno essere tutte a norma secondo le specifiche prescrizioni in tal senso previste dalle leggi nazionali e comunitarie. L'Appaltatore ha ampia facoltà di utilizzare quanto riterrà di sua convenienza, purché siano rispettate le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia e, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni richieste in progetto e dalla Direzione dei Lavori.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo Capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione ai sensi del D.P.R. 21/04/1993 n. 246.

Art. 11 - Opere provvisionali

Le opere provvisionali occorrenti per dare finito a regola d'arte il lavoro nei tempi e secondo le modalità contrattuali saranno eseguite a cura e spese e su iniziativa dell'Appaltatore in accordo con la D.L., intendendosi i relativi oneri compresi e compensati nei prezzi di contratto.

Saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore i lavori di smontaggio o demolizione delle opere provvisionali.

Nel caso si abbiano a verificare danni o molestie a terzi ed alle proprietà adiacenti alla zona dei lavori, l'Appaltatore è tenuto al ripristino delle opere danneggiate ed all'eventuale risarcimento dei danni, sollevando l'Amministrazione da ogni e qualsiasi responsabilità ed onere in merito.

CAPO 2 NORME PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

Art. 12 - Tolleranze esecutive

Nell'esecuzione dei dragaggi non sarà ammessa una tolleranza in difetto rispetto alla quota fissata dal progetto. È pertanto ammessa unicamente una tolleranza in eccesso pari ad ulteriori 25 cm oltre la quota di 249,00 mt sul l.m.m.. Gli oneri relativi al dragaggio dei materiali, ivi compresi quelli attinenti alle tolleranze menzionate, sono da intendersi tutti computati nell'importo a misura.

Art. 13 - Esecuzione degli scavi subacquei

Sono compresi sotto questa unica voce tutti gli scavi subacquei eseguiti fino a conseguire la quota di fondale degli specchi acquei oggetto di dragaggio sino alla quota di metri 249,00 sul l.m.m.).

Le operazioni di escavo saranno effettuate con i mezzi e le metodologie meglio indicate negli specifici articoli.

Nell'importo misura vengono altresì compresi e compensati tutti gli oneri per lo spostamento nel sito di destinazione del materiale escavato, nonché gli "oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore" di cui allo specifico articolo del disciplinare amministrativo.

L' Appaltatore è tenuto a collaborare e a realizzare qualsivoglia sistema venisse considerato necessario dalla Direzione Lavori al fine di consentire l'attività di controllo e monitoraggio richiesti dagli organi allo scopo incaricati.

L' Appaltatore dovrà mettere a disposizione gli strumenti ed il personale tecnico necessari all'esecuzione dei rilievi che interesseranno sia l'area oggetto di prelievo che l'area di versamento.

L'appaltatore dovrà rilevare, in contraddittorio con la direzione dei lavori, le misure degli scavi subacquei eseguiti, riferiti al caposaldo di riferimento. Preliminarmente all'inizio delle lavorazioni di escavo, l'Appaltatore dovrà procedere, in contraddittorio con la Direzione dei lavori, alla verifica dello stato dei luoghi.

Al fine di consentire il contraddittorio in fase di rilievo, con un preavviso di almeno tre giorni prima dell'esecuzione dello stesso, l'Appaltatore dovrà fornire alla Direzione dei lavori una relazione recante le caratteristiche tecniche della strumentazione che intende utilizzare per tutti i rilievi batimetrici da eseguirsi sull'area di escavo.

Al termine dei rilievi medesimi, verranno acquisiti dalla Direzione dei lavori i dati grezzi necessari alla della restituzione del rilievo stesso, quest'ultima da condursi comunque ad onere e cura dell'Appaltatore.

La maturazione dell'importo relativo all'emissione dell'unico stato di avanzamento nonché la verifica delle quote finali, ai fini della corretta esecuzione, dovrà essere certificata da un rilievo in contraddittorio con le medesime modalità di rilievo già indicate.

Art. 14 - Modalità esecutive del dragaggio

L'escavo sarà eseguito mediante pompa per dragaggi eventualmente munita di disagregatori e/o agitatori manovrato mediante argano fissato a opportuno telaio montato su pontone galleggiante.

I quantitativi sono stati stimati nell'elaborato unico progettuale "Relazione descrittiva" e potranno subire variazioni in aumento o in diminuzione, sia per effetto della continua modificazione dei fondali ad opera della corrente idraulica del corso d'acqua oggetto dei lavori che delle naturali correnti presenti nello specchio acqueo interessato dall'escavo.

L'Appaltatore dovrà assicurare il fondo dello scavo piano, finito ed eseguito a regola d'arte.

Art. 15 - Destinazione dei materiali di escavo

I materiali di escavo dovranno essere veicolati al punto di deposizione attraverso una condotta in materiale,

diametro e classe di pressione opportuni sostenuta da appositi galleggianti e opportunamente zavorrata. La cella di deposizione, ubicata a circa 80 m a valle del punto di escavo.

Art. 16 - Modalità di conferimento dei materiali provenienti dall'escavo

Il versamento nelle relative destinazioni di cui all'articolo precedente avverrà previa fornitura e posa in opera di barriere anti torbidità a bolle, aventi la funzione di limitare la diffusione dei sedimenti in movimento all'interno della cella di colmata, oltre che di consentire il controllo della torbidità delle acque all'interno del corpo idrico.

Le tubazioni, in tessuto gommato o in PVC, con piastre di appesantimento atte a garantire la loro stabilità saranno disposte in opera sul fondale a cerchio, con opportuno raggio.

Art. 17 - Rimozione di materiali estranei all'appalto

Il progetto esecutivo per l'escavo oggetto del presente capitolato prevede, per il sito interessato dall'intervento, che non vi siano materiali diversi da quanto indicato nel progetto medesimo fatta eccezione per materiali provenienti dal trasporto solido dovuti agli eventi di piena quali, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, ramaglie, alberi, massi di qualunque natura, forma e dimensione, etc..

Qualora si verificano ritrovamenti o situazioni diverse da quanto sopraindicato, l'Appaltatore ne darà comunicazione tempestiva alla Direzione dei lavori, la quale disporrà sulla gestione delle operazioni di rimozione e smaltimento, fermo restando che, allo scopo, il produttore del rifiuto dovrà intendersi l'Appaltatore medesimo.

Le posizioni e le caratteristiche tipologiche e geometriche dovranno essere indicate nel rapporto che l'appaltatore effettuerà anche mediante ispezione subacquea, qualora risulti necessaria.

L'Appaltatore dovrà quindi procedere alla gestione dei rifiuti, alla rimozione, al tiro in alto nonché allo smaltimento secondo le indicazioni ricevute e nel rispetto delle vigenti normative ambientali.

Gli oneri per quanto non contrattualmente previsto nel progetto e derivanti dalla gestione di materiali diversi dai sedimenti da dragare saranno a carico della Stazione Appaltante.

CAPO 3 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Art. 18 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

L'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare tutti i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della direzione dei lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione Appaltante.

Quanto sopra, comunque, resta subordinato al rispetto della normativa ambientale applicabile all'intervento oggetto dell'appalto.

I lavori di escavo dovranno essere completati nel tempo contrattualmente previsto, con decorrenza dalla data di consegna dei lavori medesimi che dovrà coincidere con la effettiva disponibilità delle aree di lavoro.

Lo specchio acqueo interessato dal dragaggio non potrà essere occupato per periodi diversi da quanto indicato dalla stazione appaltante.

L'Appaltatore dovrà pertanto organizzare le lavorazioni, i mezzi ed il personale per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Le aree interessate dai lavori di escavo dovranno essere lasciate perfettamente libere per la ripresa delle attività.

La Stazione Appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

CAPO 4 NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA

Art. 19 - Modalità per la misurazione e contabilizzazione

Con riferimento all'offerta economica dell'Appaltatore, le prestazioni e le opere a misura previste in progetto, relative all'escavo sino alla quota di m 249,00 sul l.m.m., saranno valutate esclusivamente secondo le seguenti modalità:

- installazione del cantiere, messa a disposizione e installazione di tutti gli apprestamenti, dotazioni e servizi per l'esecuzione dei lavori e loro smobilizzo, sistemazione aree alla conclusione dei lavori: a corpo;
- messa a disposizione di impianto per il dragaggio, natanti a supporto, condotta galleggiante e barriera anti torbidità a bolle tipo "Bubble wall": a misura per ogni singola giornata di lavoro;
- pulizia subacquea in corso di lavori e finale: a corpo;
- sistemazioni sito occorrenti all'esecuzione dei lavori: a corpo;
- guardiania: a corpo per l'intera durata del cantiere.

I prezzi offerti si intendono comprensivi dell'impiego di opportuno personale specializzato per l'esecuzione di lavori subacquei debitamente formato e equipaggiato.

Nei prezzi contrattuali offerti per ciascun lavoro e somministrazione si intende compresa ogni opera, materia o spesa, sia principale che accessoria, provvisoria o effettiva, che direttamente o indirettamente concorre all'esecuzione od al compimento del lavoro cui il prezzo si riferisce.