



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sardegna

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA
Molo Dogana – 09123 Cagliari (CA)

LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA DA REALIZZARSI NELL'AVAMPORNO EST DEL PORTO CANALE 2° LOTTO FUNZIONALE: OPERE A MARE PERIZIA DI VARIANTE N°1



Responsabile Unico del Procedimento : Dott. Ing. Alessandro BOGGIO

Progettista della P.V. N°1: : Dott. Ing. Alessandra MANNAI

Impresa appaltatrice:

Associazione temporanea imprese



Capogruppo



Mandante

Progettazione esecutiva :

Raggruppamento temporaneo professionisti



Capogruppo



Mandante



Mandante

Il responsabile della integrazione tra le prestazioni specialistiche:
Ing. Marco DI STEFANO

Titolo elaborato :

**STRALCIO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
(per l'attività di dragaggio)**

Codice elaborato:

P V 1 R 0 0 4

Scala:

08/2022	3	stralcio per le attività di dragaggio	A. Mannai	A. Mannai	A. Mannai
01/2017	2	adeguamento al rapporto di verifica Rina Check	Camusi	Tartaglino	Noli
03/2016	1	approfondimento fondali banchina di riva A1	Camusi	Tartaglino	Noli
12/2011	0	emissione	Camusi	Tartaglino	Noli
Data	Rev.	DESCRIZIONE	Redatto:	Controllato:	Validato:

**STRALCIO DEL CAPITOLATO
SPECIALE D'APPALTO
(RELATIVAMENTE ALL'ATTIVITA'
DI DRAGAGGIO)**

**DEL PROGETTO SOTTOPOSTO
ALLA PROCEDURA DI VIA,**

**poi aggiornato per effetto delle prescrizioni di cui al DM
VIA n.102/2015 ed appaltato**

**Detto STRALCIO resta integralmente valido anche per
l'approfondimento del canale d'accesso alla -7,00 m,
oggetto della presente verifica di ottemperanza**

AUTORITA' PORTUALE



CAGLIARI

PORTO CANALE DI CAGLIARI AVAMPORTO EST DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA

PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE

Titolo elaborato:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Scala:

1 0 0 1 5 D R 0 0 7 - 5 A M M

Committente:

AUTORITA' PORTUALE
DI CAGLIARI

R.U.P.:

Dott. Ing. Alessandro BOGGIO

Progetto Opere a Mare:

MODIMAR s.r.l.
Prof. Ing. Alberto NOLI
Dott. Ing. Marco TARTAGLINI

Progetto Opere a Terra:

DOLMEN s.r.l.
Dott. Ing. Serafino RUBIU
Dott. Ing. Luciano BIGGIO

Geologia

Dott. Geol. Marcello GHIGLIOTTI
Studio di Inserimento Ambientale
VDP s.r.l.

Dott. Ing. Francesco VENTURA
Dott. Arch. Silvia MARTORANA

P.E.F. e Piano di Gestione
Dott. Simone TEMPESTI

Rif. Dis.	Data	Rev.	DESCRIZIONE	Redatto:	Verificato:	Approvato:
	12/01/2017	4	Adeguamento verbale di verifica	G. BALDUCCI	M. TARTAGLINI	A. NOLI
	28/03/2016	3	Approfondimento quota di calcolo fondali avamporporto e banchina tipo A1	G. BALDUCCI	M. TARTAGLINI	A. NOLI
	15/12/2014	2	Adeguamento alle osservazioni/prescrizioni del rapporto di verifica	G. BALDUCCI	M. TARTAGLINI	A. NOLI
	28/07/2014	1	Adeguamento parere n.10/2012 del Consiglio Superiore dei LL.PP.	G. BALDUCCI	M. TARTAGLINI	A. NOLI
	15/12/2011	0	EMISSIONE	E. CAMUSI	M. TARTAGLINI	A. NOLI

La MODIMAR s.r.l. si riserva la proprietà di questo disegno con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.
This document is property of MODIMAR s.r.l. Reproduction and divulgation forbidden without written permission

Visto del Committente:

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DR	007	-3	AMM

**AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE
DI SARDEGNA - PORTO DI CAGLIARI**

PORTO CANALE DI CAGLIARI AVAMPORTO EST

**DISTRETTO DELLA CANTIERISTICA PROGETTO
DEFINITIVO OPERE A MARE CAPITOLATO
SPECIALE D'APPALTO**

(sono evidenziati in ROSSO gli articoli del Capitolato relativi all'attività di dragaggio ed oggetto del presente STRALCIO)

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

INDICE

CAPITOLO I: OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE	7
ART.1: OGGETTO DELL'APPALTO	7
ART.2 AMMONTARE DELL'APPALTO	8
ART.3 CATEGORIE DELLE OPERE COSTITUENTI L'APPALTO	9
ART.4 MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	9
ART.5 DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE	10
ART.6 FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE	11
ART.7 IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO	12
ART.8 DISCIPLINA NORMATIVA	12
ART.9 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	13
ART.10 CAUZIONE DEFINITIVA	14
ART.11 POLIZZE	15
ART.12 ASSICURAZIONE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA	16
ART.13 TERMINE DI STIPULA DEL CONTRATTO	16
CAPITOLO II PROGETTAZIONE ESECUTIVA	17
ART.14 TERMINI PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA	17
ART.15 INDISPONIBILITÀ DEL PROGETTISTA	18
ART.16 RITARDO NELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA	18
ART.17 MANCATA APPROVAZIONE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA	19
ART.18 ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI	20
ART.19 INCONGRUENZE FRA GLI ELABORATI PROGETTUALI	20
ART.20 ELABORATI CHE COSTITUISCONO IL PROGETTO ESECUTIVO	20
ART.20.1 VERIFICHE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA	23
CAPITOLO III QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	24
ART.21 MATERIALI IN GENERE	24
ART.22 ACQUA, CALCE, LEGANTI IDRAULICI, POZZOLANE	24
ART.23 SABBIA, GHIAIA, PIETRISCO	25
ART.24 TERRENI PER SOVRASTRUTTURE IN MATERIALI STABILIZZATI	27

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3	AMM

ART.25 DETRITO DI CAVA O TOUT VENANT DI CAVA O DI FRANTOIO	28
ART.26 MASSI NATURALI	29
ART.27 OCCUPAZIONE, APERTURA E SFRUTTAMENTO DELLE CAVE	30
ART.28 GEOTESSUTO	30
ART.29 MATERIALI FERROSI E METALLI VARI	31
ART.30 LEGNAMI	32
ART.31 IDROFUGHI - IDROREPELLENTI - ADDITIVI	32
ART.32 BITUMI, EMULSIONI BITUMINOSE, CATRAMI, POLVERI ASFALTICHE, OLII MINERALI	33
ART.33 TUBAZIONI	34
ART.34 ARMATURA CON TECNOLOGIA LED PER L'ILLUMINAZIONE STRADALE LEDin90	42
ART.35 MATERIALI DIVERSI	44
ART.36 PROVE SUI MATERIALI	44
CAPITOLO IV MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO	45
ART.37 RIFERIMENTI TOPOGRAFICI	45
ART.38 TRACCIAMENTO DELLE OPERE E SEGNALAZIONI	45
ART.39 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	45
ART.40 BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI	47
ART.41 SCAVI IN GENERE	47
ART.42 SCAVI DI SBANCAMENTO	48
ART.43 SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA	48
ART.44 SCAVI SUBACQUEI, PROSCIUGAMENTI E DISCARICA	49
ART.45 CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI DI IMPOSTA	52
ART.46 CAMPO PROVE	54
ART.47 CONSOLIDAMENTO DEL SEDIME - PRECARICA	54
ART.48 GEOTESSUTO	55
ART.49 OPERE A SCOGLIERA	55
ART.50 RILEVATI, RINTERRI E RIEMPIMENTI	58
ART.51 RILEVATI COMPATTATI	59
ART.52 ARREDI DELLA SOVRASTRUTTURA DI BANCHINA	60

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

ART.53 OPERE IN CEMENTO ARMATO NORMALE E PRECOMPRESSO	60
<i>ART.54 STRUTTURE PREFABBRICATE</i>	66
ART.55 PALANCOLATI METALLICI	67
ART.56 PAVIMENTAZIONI	69
ART.57 PIANO DI MONITORAGGIO	76
CAPITOLO V NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI	78
ART.58 NORME GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI	78
ART.59 MOLO VEST	78
ART.60 MOLO SUD	79
ART.61 OPERE DI I FASE BANCHINA EST	79
ART.62 BANCHINA DI RIVA	80
ART.63 CANALE INTERNO	80
ART.64 SCAVI E DRAGAGGI	81
ART.65 APERTURA VARCO MOLO GUARDIANO DI LEVANTE	82
ART.66 PIANO DI MONITORAGGIO	83
ART.67 OPERE DI URBANIZZAZIONE	83
ART.68 CONTABILITA' DEI LAVORI	83
CAPITOLO VI CONDIZIONI GENERALI, ONERI DELL'IMPRESA E DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO	84
ART.69 CONSEGNA DEI LAVORI	84
ART.70 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITÀ' DELL'APPALTATORE	84
Art. 70 .1 OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE	90
Art. 70.2 OBBLIGHI DELL'APPALTATORE A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI DEL PROVVEDIMENTO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	90
ART.71 PROGRAMMA ESECUTIVO	92
ART.72 CONDOTTA DEI LAVORI E RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE	93
ART.73 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI. PENALE PER IL RITARDO	93
ART.74 VARIAZIONI ALLE OPERE DURANTE IL CORSO DEI LAVORI	94
ART.74.2 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	95
ART.75 ECCEZIONI DELL'APPALTATORE	95

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

ART.76 PROROGHE	96
ART.77 SOSPENSIONI ORDINATE DAL DL	96
ART.77.1 SOSPENSIONI ORDINATE DAL RUP	97
ART.78 DANNI DI FORZA MAGGIORE	98
ART.79 PREZZI DELL'APPALTO	98
ART.80 REVISIONE PREZZI	99
ART.81 PAGAMENTI DEL CORRISPETTIVO PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA	99
ART.82 ANTICIPAZIONI DI SOMME	99
ART.82.1 ANTICIPAZIONI	100
ART.83 PAGAMENTI IN ACCONTO	100
ART.84 ULTIMAZIONE DEI LAVORI	101
ART.85 PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI	101
ART.86 CONTO FINALE	101
ART.87 COLLAUDO	102
ART.88 ESCLUSIONE DI COMPENSI	102
ART.89 TABELLA INFORMATIVA CANTIERE DI LAVORO	102
ART.90 EVENTUALE SOPRAVVENUTA INEFFICACIA DEL CONTRATTO	103
ART.91 TRACCIABILITÀ DEI PAGAMENTI	103
ART.92 AREE DA ADIBIRE AL CANTIERE	104
ART.93 PIANI DI SICUREZZA	104
ART.94 MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	105
ART.95 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	105
ART.96 INOSSERVANZA NORME SICUREZZA	106
ART.97 SUBAPPALTI E COTTIMI – CESSIONI E PROCURE	106
ART.98 CONTROVERSIE	108
ART.99 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI	108
ART.100 SPESE E ONERI FISCALI	108
CAPITOLO VII ELENCO PREZZI	109
ART.101 ELENCO DEI PREZZI IN BASE AI QUALI, SOTTO DEDUZIONE DEL RIBASSO D'ASTA, SARANNO PAGATI I LAVORI APPALTATI A CORPO	109

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3	AMM

LAVORI A CORPO 110

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DR	007	-3	AMM

ART.44 SCAVI SUBACQUEI, PROSCIUGAMENTI E DISCARICA

Sono considerati come scavi subacquei soltanto quelli eseguiti in acqua al disotto del livello medio marino.

L'impresa può utilizzare i mezzi d'opera da essa ritenuti più idonei alla esecuzione del lavoro in ottemperanza a tutte le norme e condizioni stabilite nel presente capitolato speciale. Conseguentemente dovrà predisporre apposito programma lavori nel rispetto del presente capitolato speciale e presentarlo alla stazione appaltante per l'approvazione.

In particolare detto programma dovrà comprendere ogni stand-by per spostamenti dalla zona di lavoro causa traffico portuale per passaggio navi e/o per spostamento condotte autogalleggianti. All'occorrenza, l'Autorità portuale potrà imporre, senza alcun onere aggiuntivo, la sospensione temporanea dei lavori e lo spostamento dei mezzi effossori in maniera di rendere, in ogni momento, l'area operativa libera in presenza del traffico marittimo, dati i limitati spazi operativi, così da consentire, senza ulteriori oneri, l'operatività portuale senza che l'Impresa possa comunque avanzare eccezioni o riserve.

Nell'esecuzione degli scavi subacquei non è consentito di raggiungere in nessun punto una quota assoluta superiore a quella prevista in progetto. Però mentre non sarà pagato all'Impresa il maggior volume di scavo eventualmente eseguito in più della quota di progetto, l'Impresa sarà obbligata in caso di deficienza ad effettuare l'ulteriore approfondimento sino a raggiungere la quota prescritta.

Tutti i lavori di escavazione subacquea dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, secondo le norme di cui al presente capitolato speciale d'appalto e relativo prezzo di elenco, salvo quelle maggiori istruzioni che potranno essere impartite dal Responsabile del procedimento e dalla Stazione Appaltante in corso di esecuzione.

L'escavo dovrà essere eseguito con mezzi effossori perfettamente funzionanti, razionalmente organizzati, di idonea potenza, certificati Rina ed autorizzati dall'Autorità marittima preposta, per dare il lavoro compiuto

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3	AMM

a perfetta regola d'arte, tali da garantire l'ultimazione dei lavori entro il termine stabilito, compreso infine ogni altro onere previsto dalle norme del presente capitolato per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

I lavori di escavazione potranno essere eseguiti per approfondimenti successivi in base ad un programma dei lavori che dovrà essere predisposto dall'impresa appaltatrice di comune accordo con la Stazione Appaltante in maniera che prima di ogni approfondimento possa essere eseguita la bonifica del fondale da eventuali residuati bellici e la relativa dichiarazione di garanzia sia consegnata alla Stazione Appaltante, salvo che la dichiarazione stessa non sia stata già rilasciata prima dell'inizio dei lavori, per tutto lo spessore dello scavo.

Resta comunque patto espresso e convenuto che prima dell'inizio dei lavori di dragaggio l'Impresa dovrà provvedere oltre che ai rilievi di 1° pianta dei fondali interessati all'escavo, così da confermare quelli allegati al presente progetto esecutivo, da eseguirsi in contraddittorio, a quanto appresso:

- 1) allestimento di una planimetria operativa suddivisa a strisce e campi progressivi sulle quali l'impresa intende procedere nei lavori di bonifica di campi minati ed ordigni bellici.
- 2) fornitura dell'elenco del personale specializzato, addetto alla bonifica, munito della documentazione attestante la specializzazione stessa; ove gli stessi siano dipendenti da impresa subappaltante dovrà essere presentata la relativa documentazione antimafia;
- 3) presentazione dell'elenco delle apparecchiature di cui l'impresa intende servirsi per la bonifica indicando chiaramente la loro potenzialità;
- 4) presentazione dell'autorizzazione della Capitaneria di porto per l'esecuzione della bonifica;
- 5) approntamento di idoneo centro di pronto soccorso;
- 6) esecuzione della bonifica eseguita riferita ai campi di cui al punto 2);
- 7) certificato di garanzia e responsabilità rilasciato dalla ditta specializzata dell'avvenuta bonifica parziale indicando la potenza dello strato bonificato.

Tale ultimo certificato dovrà essere ripresentato prima di ogni successivo approfondimento oltre quello da presentarsi a lavori di escavazione ultimati relativo all'esplorazione del fondo portato alla quota finale di almeno metri uno sotto l'approfondimento finale del fondale.

I lavori di escavazione dovranno iniziare non appena ultimate le precitate operazioni e non appena i relativi adempimenti siano verbalizzati in contraddittorio tra la direzione lavori e l'impresa. I rilievi batimetrici di 1° pianta relativi ai fondali interessati saranno effettuati con maglia di m 10x10.

Per la materiale esecuzione dei rilievi, sia di 1° pianta che di 2° pianta, verrà impiegato il normale scandaglio a catena graduata con apposite medagliette, una ogni 25 cm., già stirata e resa inalterabile, munita all'estremità di piatto di almeno 15 cm. di diametro e del peso di almeno 5 kg..

Ove le condizioni meteomarine permettano il piazzamento di adeguato segnalamento i rilievi di 1° e di 2° pianta potranno essere eseguiti con ecoscandaglio perfettamente tarato, montato su natante perfettamente funzionante ed adeguatamente manovrato, supportato da apposito software per la calcolo delle relative sezioni (aree-volumi) inerenti l'escavo in parola. Successivamente i predetti rilievi dovranno essere presentati per la verifica su appositi elaborati tecnici (planimetria generale con i punti trigonometrici, batimetria, sezioni trasversali, computo aree-volumi).

Qualunque caso particolare di escavo dovrà essere immediatamente segnalato alla Stazione Appaltante che darà le necessarie istruzioni per procedere oltre.

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

Qualora non si potesse consegnare all'impresa tutta l'area da scavare in unica soluzione, ovvero se ciò non fosse comunque possibile per cause contingenti, saranno effettuati rilievi di 1° pianta parziali; ogni rilievo sarà sempre allegato ad un regolare verbale di accertamento.

La data legale, della consegna dei lavori, a tutti gli effetti di legge e del regolamento approvato con decreto del presidente della repubblica 21.12.1999, n. 554, sarà quella del verbale di consegna dei lavori.

Per norma generale, resta stabilito che nel prezzo a corpo, anche quando ciò non sia esplicitamente dichiarato, salvo i soli casi in cui sia altrimenti disposto in modo esplicito, si intende sempre compreso ogni onere e magistero occorrente per dare completamente compiuto nel modo prescritto i lavori, qualunque possano essere in contrario le consuetudini locali e così pure resta stabilito, per il prezzo di elenco per i lavori di scavo, che esso è invariabile qualunque sia l'importanza del lavoro stesso, rimanendo convenuto che tutti gli oneri relativi –compreso l'obbligo del salpamento dei massi dalle scarpate e la loro ricollocazione in opera a formazione del rivestimento e della protezione delle sponde- accollati all'impresa dal presente capitolato speciale, sono stati tenuti in debito conto nelle relative analisi impiantate per la determinazione del prezzo a corpo in base al quale si pagherà il lavoro.

Il costo o il nolo dei mezzi effossori perfettamente funzionanti, razionalmente organizzati e di idonea potenza per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, nonché tutto ciò che possa occorrere per raggiungere la finalità dell'esecuzione piena e perfetta dei lavori di escavo, ai sensi e per l'effetto degli artt. 5 (commi 2 e 3) e 6 del capitolato generale d'appalto approvato con decreto 19 aprile 2000, n.145, del D.Lgs 81/08 e d.P.R. n. 207 del 2010, si intende compreso e compensato nel prezzo unitario dei lavori di cui trattasi.

Non si terrà conto, d'altra parte, di variazioni circa il tipo di lavoro da eseguire con i relativi magisteri ed oneri consequenziali, che non siano stati previsti ed ordinati per iscritto dal Responsabile del procedimento, qualunque siano le migliorie che da esse possano conseguire.

L'imprenditore dovrà altresì curare che durante i lavori di escavo siano adottate tutte le cautele atte a evitare danni a persone o cose, comprese le opere di banchine, sovrastrutture ed infrastrutture, e quelle giacenti sul fondo marino, come ad esempio cavi telefonici, telegrafici, di forza elettromotrice, condotte in generale preesistenti e costruende. Per queste ultime, l'impresa è tenuta ad accertarsi, presso gli organi competenti, che nella zona interessata dai lavori di dragaggio non vi siano impianti del genere. I predetti accertamenti sono a carico dell'impresa ai sensi della D.lgs. n° 494/96 e del D.lgs. 528/99

Nel caso che si accertasse l'esistenza di tali condotte, cavi e simili, l'impresa è tenuta a provvedere al loro segnalamento o a richiedere, se del caso, la loro rimozione o spostamento, qualora ostacolassero il regolare svolgimento dei lavori.

Eventuali danni che venissero accertati alle opere succitate, saranno riparati a cura e spese dell'impresa appaltatrice, secondo le disposizioni che saranno eventualmente impartite dalla direzione dei lavori e, comunque, qualsiasi danno a persone o cose, anche al di fuori dell'area portuale, in dipendenza dei lavori, farà carico all'imprenditore che, rimossa ogni eccezione al riguardo, ne sarà unico e solo responsabile sia civilmente che penalmente.

I volumi del materiale da dragare risultano dalla batimetria e dai computi metrici allegati al presente capitolato.

L'Impresa dovrà curare il mantenimento delle opere eseguite fino al collaudo.

I materiali provenienti dagli scavi subacquei dovranno essere trasportati o a formazione di rilevati a terra e a mare, fino alla quota indicata dal progetto, o a formazione di colmata a terra o a mare nelle zone fronte

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DR	007	-3	AMM

canale indicate in progetto o collocati all'interno di una vasca con fondo e sponda impermeabili localizzata all'interno del terrapieno a tergo della sponda ovest del porto canale, sempre a cura e spese dell'Impresa.

Tutti gli scavi e demolizioni subacquee dovranno essere effettuati secondo le procedure indicate nel progetto, mettendo in atto tutti gli accorgimenti al fine di evitare la risospensione degli eventuali materiali fini nella colonna d'acqua e l'intorbidimento delle acque interne portuali. Per tutta la durata dei lavori di scavo, demolizione, dragaggio etc. l'Impresa dovrà delimitare gli specchi acquei prospicienti le strutture da demolire e le aree interessate dagli scavi e dai dragaggi con panne galleggianti dotate di gonne di adeguata lunghezza da sottoporre all'approvazione della D.L. così da evitare la dispersione dei materiali fini e l'intorbidimento delle acque interne portuali.

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DR	007	-3	AMM

ART.64 SCAVI E DRAGAGGI

Tutti gli scavi fuori acqua e subacquei necessari per l'approfondimento del canale interno a quota

-3.50 m s.m. e per l'approfondimento dei fondali antistanti la banchina di riva a quota -5.00 m s.m. sono stati valutati a metro cubo e verranno compensati a corpo.

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con il prezzo per gli scavi fuori acqua e subacquei, l'Appaltatore si deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per l'esecuzione di tutti gli scavi in acqua, previsti in progetto;
- per la presenza delle opere di banchinamento previste in progetto e/o delle altre opere d'arte esistenti;
- per il taglio, la scarificazione, la demolizione e lo scavo con qualsiasi mezzo di strutture di calcestruzzo anche armato e di murature di pietrame in presenza d'acqua;
- per salpamento, carico, trasporto e posa in opera a formazione del rilevato a tergo della banchina di riva e/o del rilevato a tergo della banchina Est e/o del rilevato del molo Nord;
- per salpamento, carico, trasporto e successivo scarico nella vasca con fondo e sponde impermeabili esistente all'interno del terrapieno a tergo della sponda ovest del porto canale (denominata VASCA 2 BIS) dei sedimenti contaminati (volume circa 48.540 m³) che non possono essere utilizzati per la realizzazione dei nuovi rilevati previsti in progetto;
- per lo spandimento nelle aree assegnate del materiale proveniente dagli scavi e dai dragaggi così da realizzare dei piani omogenei;
- per lo spandimento all'interno delle vasche di colmata a mare;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi fuori acqua ed in acqua previsti in progetto;
- per il salpamento di massi da scarpate e loro ricollocazione in opera a formazione di rivestimenti e di protezione di sponde.

Nel caso di scavi eseguiti oltre le dimensioni indicate, l'Appaltatore non avrà diritto ad alcun compenso per il maggior lavoro effettuato e dovrà, a sua cura e spese, rimettere in sito le materie scavate in eccesso. La bonifica bellica superficiale e profonda da eseguire sull'intera area interessata dalle operazioni di scavo e dragaggio ed estesa fino alla profondità massima di scavo è valutata all'interno dei costi della sicurezza non soggetti al ribasso d'asta.

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l. Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l. Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica		Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE		10	015	DR	007	-3	AMM

CAPITOLO VI CONDIZIONI GENERALI, ONERI DELL'IMPRESA E DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

ART.70 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITÀ' DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri, di cui al Capitolato Generale di Appalto e gli altri specificati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore anche gli oneri ed obblighi seguenti:

- Tutte le spese di contratto e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione del contratto, compresi quelli tributari, compreso i diritti di segreteria, salvo le agevolazioni di cui al Capitolato.
- le spese per tutte le garanzie e coperture assicurative richieste dal presente Capitolato o dalla normativa vigente.
- le spese per tutte le copie degli elaborati del progetto esecutivo (n.3 copie) redatti dall'Impresa appaltatrice.
- Tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio.
- gli oneri di cui all'art. 224 del Regolamento approvato con D.P.R. 07/10/2000 n. 207 "Oneri dell'appaltatore nelle operazioni di collaudo".

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

- Tutti gli oneri e le spese necessarie per mettere a disposizione dell'organo di collaudo gli operai ed i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico.
- La rapida formazione di un cantiere attrezzato, in relazione all'entità dei lavori, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire e un'idonea recinzione del cantiere stesso, nonché la pulizia e la manutenzione di detto cantiere, l'inghiaamento e la sistemazione delle strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori.
- L'assunzione, ove l'Appaltatore non ne abbia titolo, di un tecnico professionalmente abilitato e regolarmente iscritto all'Albo di categoria quale direttore tecnico del cantiere (art.4 del D.M. 145/2000). Il nominativo ed il domicilio del direttore tecnico del cantiere devono essere comunicati alla Direzione dei lavori, per iscritto, prima dell'inizio dei lavori.
- Tutti gli oneri connessi alla realizzazione delle opere così come previsto nel programma dei lavori;
- Tutti gli oneri connessi ad una eventuale maggiore o minore durata dei lavori nel caso che l'evoluzione dei cedimenti delle opere avesse una evoluzione più lenta o più veloce di quella prevista in progetto;
- Tutti gli oneri connessi alla collocazione delle aree di cantiere e delle opere da eseguire all'interno del Porto Canale di Cagliari.
- Gli oneri derivanti da ritardi dovuti al traffico marittimo e terrestre.
- La fornitura di tutti i necessari canneggiatori, attrezzi e strumenti per rilievi, tracciamenti di dettaglio e misurazioni relative alle operazioni di verifica, studio delle opere d'arte, contabilità e collaudazione dei lavori, nonché per le operazioni di consegna.
- L'esecuzione dei rilievi topografici e batimetrici di dettaglio delle aree interessate dai lavori almeno alla consegna (rilievo di prima pianta) ed al termine (rilievo di seconda pianta) dei lavori.
- L'osservanza delle prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili ai sensi delle vigenti leggi e regolamenti normativi.
- L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e regolamenti relativi al lavoro delle donne e dei fanciulli, le assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, tubercolosi, malattie e altre disposizioni in vigore, per l'assunzione attraverso gli Uffici Provinciali del Lavoro, per l'assunzione obbligatoria degli invalidi di guerra, per il pagamento degli assegni familiari, ferie, festività, indennità di licenziamento, fondo integrazione salario e tutte le altre esistenti o che potranno intervenire in corso di appalto. Non si darà luogo all'emissione di alcun certificato di pagamento se prima l'Appaltatore non abbia presentato all'Ufficio di Direzione le polizze di assicurazione sugli infortuni, nonché la prova di essere in regola con gli Istituti Assicurativi.
- La corresponsione di paghe operaie e conseguenti indennità di contingenza e assegni familiari e indennità di lavoro straordinario o festivo non inferiori a quelle dei contratti collettivi di lavoro vigenti nella località e nel tempo in cui si svolgono i lavori, ancor che l'Impresa non appartenga all'Associazione Provinciale Industriale e possa quindi non esser tenuta giuridicamente ad osservarli, intendendosi che tali obblighi si estendono anche ai cottimi ed ai soci della cooperativa. In caso di violazione degli obblighi e sempre che la violazione sia stata accertata dall'Amministrazione o denunciata dal competente Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione disporrà il pagamento a valere

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

sulla ritenuta a garanzia dello 0,5% operata sull'importo netto progressivo dei lavori di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge.

- Il conservare le vie ed i passaggi, anche privati, che venissero interessati per la costruzione delle opere, provvedendo all'uopo, a sue spese, con opere provvisoriale. Inoltre, il provvedere all'uopo a propria cura e spese a tutti i permessi e licenze necessari, alle indennità di occupazione temporanea e risarcimento di danni di qualsiasi genere a fondi, per passaggi e strade di servizio.
- L'impianto nei cantieri di lavoro di locali ad uso ufficio del personale di direzione ed assistenza, arredati, illuminati ed, eventualmente, riscaldati a seconda le richieste della Stazione Appaltante;
- Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e nelle dimensioni che saranno volta per volta indicati dalla Stazione Appaltante. In particolare, l'Impresa aggiudicataria dovrà provvedere ad inviare, allegate al verbale di consegna, n. 4 fotografie della zona che sarà interessata dalle opere nonché, allegate ad ogni stato di avanzamento, due foto a colori del formato 18x24 riproducenti lo stato dell'opera in corso di esecuzione al momento della emissione del predetto stato. Si precisa che all'assolvimento di questo obbligo sarà condizionata la liquidazione dello stato di avanzamento medesimo. Inoltre, all'atto della richiesta del collaudo e prima dell'eventuale svincolo dei decimi di garanzia, l'Appaltatore dovrà inviare 4 foto, sempre a colori 18x24, riproducenti altrettanti aspetti dell'opera ultimata.
- Le segnalazioni diurne e notturne, marittime e terrestri, mediante appositi cartelli e fanali, e ciò secondo le particolari indicazioni della Stazione Appaltante e, in genere, l'osservanza delle norme vigenti.
- L'impianto, la manutenzione, la sorveglianza e l'eventuale illuminazione dei cantieri nonché la fornitura ed il noleggio od il rimborso spese degli apparecchi di peso e misura dei materiali, e la provvista degli stacci e vagli per la granulometria degli inerti.
- L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione non sorgive concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisoriale per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalla sede stradale e dalle opere e dalle cave di prestito.
- La riparazione dei danni di qualsiasi genere e dipendenti anche da forza maggiore che si verificano negli scavi, ai rinterrati, alle provviste, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisoriale.
- Il risarcimento degli eventuali danni che, in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori, fossero arrecati a proprietà pubbliche o private, nonché a persone, restando liberi ed indenni l'Amministrazione ed il suo personale.
- Le spese per la custodia del cantiere e per tutti gli apprestamenti igienici o ricoveri o altro per gli operai stessi.
- L'Impresa è obbligata a prescegliere per le eventuali forniture e per gli impianti Ditte che si impegnino formalmente ad osservare, nei confronti delle maestranze, i vigenti contratti collettivi di lavoro. È fatto obbligo all'Impresa assuntrice di osservare nelle forniture e lavorazioni occorrenti per l'esecuzione dell'opera la riserva del 30%. La presente clausola si applica anche in caso di subappalto, ove questo sia consentito da particolari disposizioni di legge. In conseguenza di tale obbligo le imprese assuntrici devono comunicare alla stazione appaltante, ogni tre mesi, e ogni volta che gliene venga fatta richiesta, l'elenco dei contratti stipulati, in connessione con appalti, per forniture e lavorazioni "riservate" e "non riservate" ad Imprese beneficiaria della quota di riserva, con l'indicazione dell'importo del contratto, dell'Impresa contraente e, per quelle beneficiarie della riserva, del luogo ove esse hanno i relativi stabilimenti o impianti fissi. Qualora le Imprese appaltatrici affidino le forniture e le

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

lavorazioni a Imprese non beneficiarie della quota di riserva, perché non hanno reperito Imprese beneficiarie specializzate o che dispongano di adeguate attrezzature, devono informare la Stazione appaltante per la preventiva autorizzazione. Detta autorizzazione deve essere chiesta anche nel caso in cui le forniture e le lavorazioni siano ritenute dall'Impresa assuntrice non affidabili ad alcuna delle Imprese beneficiaria perché eccedenti la loro potenzialità o ritenute tecnicamente non frazionabili, e quando devono essere affidate a Imprese non beneficiaria le forniture e le lavorazioni consistente nel puro e semplice montaggio di apparecchiature e parti staccate.

- La manutenzione ordinaria di tutte le opere e del piano stradale sino al collaudo. Pertanto, per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione parziale o totale delle opere e il collaudo, l'Assuntore è garante delle opere e delle forniture eseguite, e dovrà procedere a sua cura e spese, a tutte le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari. Tale manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta alle riparazioni necessarie senza che occorran particolari inviti da parte della Stazione Appaltante. L'Assuntore è responsabile in particolare dei danni, dissesti, cedimenti, deformazioni che dovessero verificarsi nel piano piazzale, nei rilevati, nella sovrastruttura e pavimentazione, e non siano causati da forza maggiore, e pertanto egli dovrà a sua cura e spese dismettere e rifare la pavimentazione e tutti gli strati dissestati, previe le dovute riparazioni e rettifiche. All'atto del collaudo i manti di usura dovranno presentarsi in stato di ottima conservazione, senza segni di sgretolamento, solcature, ormaie, ondulazioni, screpolature, cedimenti e con scarico regolarissimo delle acque meteoriche in ogni punto della superficie. Il loro spessore dovrà risultare esattamente conforme a quello ordinato, ammettendosi una diminuzione massima per effetto del traffico di mm 1.
- Sarà obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione di tutti i lavori i procedimenti e le cautele necessario per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortunio ricadrà sull'Impresa, restandone sollevata l'Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza nei limiti delle leggi vigenti.
- Per la buona e tempestiva esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà disporre di adeguata attrezzatura.
- L'Impresa ha l'obbligo di consentire l'accesso in cantiere, qualunque sia lo stato di esecuzione dei lavori (scavi, dragaggi, demolizioni, banchina, palancolati, sovrastrutture, scogliere, pavimentazioni, servizi etc.), a Ditte specializzate di fiducia della Stazione appaltante per eseguire opere - complementari, sussidiarie e di finitura, quali - ad esempio - indagini archeologiche, impermeabilizzazioni, segnaletica, opere di protezione, impianti di illuminazione, impianti tecnici in genere, caverie, barriere, condotte, ecc. La consegna dei lavori alle Ditte esecutrici delle sopracitate opere complementari avverrà sulla base di stati di consistenza dei lavori eseguiti nel quadro del presente appalto, redatti dalla Direzione Lavori in contraddittorio con l'Impresa, corredati se necessario da eventuale documentazione fotografica.
- L'Impresa è tenuta, a tutta sua iniziativa, cura e spesa, a presentare a qualunque Ente o Amministrazione interessata dalle opere (ad esempio Autorità Portuale, F.S., ANAS, Regione, Provincia, Comuni, Genio Civile, Soprintendenze, Consorzi di bonifica, ENEL, TELECOM, SNAM, Circostel, Comandi Militari, Demanio, Ministero dell'Ambiente, ecc.) domanda corredata di ogni disegno, calcolo, relazione, ed altro - previa approvazione di tali elaborati da parte della Direzione dei Lavori - per ottenere, in nome e per conto dell'Amministrazione appaltante, le autorizzazioni, concessioni, permessi o licenze necessario per eseguire i lavori. L'Impresa provvederà pure a richiedere agli Enti interessati i preventivi per gli interventi occorrenti per la regolarizzazione delle interferenze, deviazioni o spostamenti di servizi, cavi, tubi, canali, linee elettriche, ecc. e, ottenutane l'approvazione e

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto					
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016					
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3	AMM

l'autorizzazione da parte dell'Amministrazione, ad anticipare il versamento delle somme richieste, dei depositi cauzionali, degli indennizzi per rallentamenti ferroviari, ecc.. L'Impresa presterà inoltre tutta la necessaria assistenza tecnica ed operativa per la più rapida sistemazione delle interferenze, provvedendo altresì a tutti gli interventi che le verranno richiesti. L'Impresa dovrà tener conto dei perditempo connessi con la sistemazione delle interferenze e dei relativi riflessi sullo svolgimento dei lavori. Eventuali ritardi non daranno diritto all'Impresa per la richiesta di proroghe, né ad indennizzi o compensi di sorta.

- L'Impresa a conclusione dei lavori è tenuta a consegnare, a sua cura e spese, una serie di tavole grafiche relative alle opere eseguite, con indicati tutti i particolari costruttivi, i dettagli e quanto altro necessario per indicare in modo completo ed esaustivo l'effettiva configurazione delle opere realizzate. Di tali tavole l'Impresa dovrà consegnare all'Ente Appaltante una copia riproducibile,

n.2 copie su carta ed una copia su supporto magnetico secondo i formati che verranno indicati dalla Direzione dei Lavori durante i lavori.

- Gli adempimenti e le spese connessi alla omologazione dell'Impianto di messa a terra, presso i competenti organi, sollevando l'Amministrazione da ogni adempimento e responsabilità, compreso la redazione dei necessari elaborati progettuali
- la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
- le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

- l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- la costruzione e la manutenzione entro l'area del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati e illuminati;
- la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
- la dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
- provvedere agli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio tecnico dell'Ente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
- il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della stazione appaltante;
- ottemperare alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
- il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
- installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
- Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.

- L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
- In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile, come dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi o, se tale verifica non è stata fatta, come prevista nelle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nella misura prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera c), del d.P.R. n. 207 del 2010.

Le parti dichiarano espressamente che di tutti gli oneri ed obblighi sopra specificati si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori sia compenetrandoli nei prezzi, sia valutandoli nei compensi a corpo, che può quindi anche non essere previsto senza che con ciò possa dedursi che detti oneri non siano considerati.

Art. 70 .1 OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. L'appaltatore è obbligato:
 - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
 - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
 - c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Art. 70.2 OBBLIGHI DELL'APPALTATORE A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI DEL PROVVEDIMENTO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto col ministro per i Beni e le Attività Culturali, ha decretato la compatibilità ambientale per il progetto di cui al presente capitolato con DM n.102 del 03/06/2015, nel rispetto di indicazioni e prescrizioni, alcune delle quali costituiscono un obbligo a carico dell'Appaltatore, cui lo stesso si dovrà scrupolosamente attenere durante lo svolgimento dei lavori.

Sono a carico dell'appaltatore, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti obblighi (scaturenti dal succitato decreto di compatibilità ambientale), di cui dovrà tener conto nella formulazione dell'offerta:

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

- durante le attività di cantiere dovranno essere attuate misure di mitigazione degli impatti ambientali sulle diverse componenti interessate e devono essere osservate le misure di prevenzione di carattere generale di seguito indicate:
 - a) Le aree di stoccaggio temporaneo degli inerti dovranno essere realizzate in luoghi idonei e per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori;
 - b) Il materiale edile e di rifinitura come vernici, cemento, collante, resine ecc, dovrà essere stoccato in spazi appositamente creati e protetti in modo tale da evitare eventuali dispersioni nell'ambiente;
 - c) Devono essere utilizzati sistemi per l'abbattimento delle polveri soprattutto durante le giornate ventose bagnando adeguatamente le piste utilizzate dai camion;
 - d) Particolare cura dovrà essere posta al termine dei lavori nell'effettuare una pulizia accurata del territorio, provvedendo a recuperare i materiali di risulta (contenitori per vernici, ferri per le armature, cavi elettrici, imballaggi ecc).
 - e) Qualora durante i lavori di allestimento del cantiere e di pulizia fossero rinvenute specie faunistiche dovrà essere contattato il Corpo Forestale;
- durante tutto il periodo dei lavori, devono essere adottate misure di mitigazione che evitino o riducano al massimo il verificarsi di inquinamenti accidentali, generati da incidenti alle macchine di cantiere utilizzate per la movimentazione dei sedimenti nell'area del porto o nelle colmate (versamenti, rotture di tubazioni, ed altro) e prevedano la canalizzazione e raccolta delle acque residue dai processi cantiere per gli opportuni smaltimenti, il controllo e smaltimento di rifiuti liquidi e solidi e l'osservanza della raccolta degli oli minerali usati connessi all'impiego di mezzi meccanici e degli altri rifiuti liquidi di tipo industriale; in ogni caso, durante le attività di dragaggio e della costruzione delle opere marittime deve essere previsto l'utilizzo di panne di conterminazione della zona interessata dai lavori, come previsto dal progetto;
- lo scarico a mare delle acque reflue derivanti dalla sedimentazione dei materiali dragati, sia nell'area di progetto sia nell'area del Porto Canale, dovrà rispettare i limiti di emissione dei parametri previsti dalla tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza (scarico in acque superficiali) del D.Lgs. n. 152/2006;
- deve essere garantita la ripulitura dei terreni dalla dispersione diffusa di vari generi di rifiuti e dallo scarico abusivo di materiali ingombranti presenti nell'area e l'invio dei rifiuti in discarica autorizzata;
- l'appaltatore avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti gli interventi previsti, compresi quelli di impianto di cantiere, al fine di consentire alla Stazione Appaltante di poter, a sua volta, darne comunicazione alle competenti Soprintendenze di settore ed alla Direzione Generale Belle arti e paesaggio;
- Il materiale di risulta proveniente dagli scavi effettuati non strettamente necessario per il reinterro e la risagomatura dei medesimi, dovrà essere tempestivamente allontanato a deposito o discarica autorizzata;
- per il contenimento degli impatti in fase di cantiere, dovranno essere adottate le seguenti misure di mitigazione:
 - a) Distinzione dell'accesso all'area di cantiere rispetto alle arterie di fruizione del villaggio dei pescatori di Giorgino e del Parco di S.Efisio;
 - b) le attività che possono potenzialmente creare disturbi agli uccelli nei periodi di nidificazione delle numerose specie presenti delle Zone a Protezione Speciale saranno limitate al minimo;
- inoltre, dovranno essere adottati i seguenti interventi tecnici e gestionali:
 - a) le operazioni di trasporto/deposito dei materiali da costruzione o dei materiali provenienti dalle demolizioni dovranno avvenire previa adozione di accorgimenti utili al contenimento della dispersione di

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna – Porto di Cagliari	Raggruppamento: Modimar s.r.l.	Titolo Elaborato: Capitolato speciale d'appalto				
Porto Canale di Cagliari Distretto della Cantieristica	Dolmen s.r.l. V.D.P. s.r.l.	Data: marzo 2016				
PROGETTO DEFINITIVO OPERE A MARE	Dott. Geol. Marcello Ghigliotti Dott. Simone Tempesti	10	015	DR	007	-3 AMM

polveri, quali bagnatura delle piste di cantiere e dei cumuli, il lavaggio delle gomme degli automezzi e la copertura a mezzo di teli dei camion che trasportano materiale fine

- b) al fine di limitare gli effetti sull'ambiente idrico si dovrà prevedere l'utilizzo di draghe in grado di limitare la turbolenza e di minimizzare i tempi di esecuzione delle attività di dragaggio, nonché la sistemazione di panne galleggianti nella parte di specchio acqueo da dragare;
 - c) dovrà essere effettuata la separazione per tipologia di tutti i materiali ottenuti dalle demolizioni, la loro messa a deposito temporaneo in aree opportunamente delimitate ed attrezzate per il corretto contenimento e il successivo conferimento degli stessi a soggetti terzi per attività di recupero o smaltimento;
 - d) dovrà essere contenuto il disturbo causato dal rumore prodotto dalle attività entro i livelli attuali e, comunque, nel rispetto dei limiti acustici di zona, anche tramite interventi gestionali che prevedano un programma dei lavori che limiti la sovrapposizione temporale delle attività maggiormente rumorose. Ciò potrà determinare anche limitazione degli orari per l'esecuzione delle attività che dovessero comportare il superamento dei limiti acustici di zona con la richiesta di un provvedimento in deroga, secondo Quanto indicato nel regolamento acustico comunale;
- Qualora durante l'attività di dragaggio dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, dovrà essere informata la D.L. al fine di consentire di informare anche la competente Soprintendenza Archeologia, la quale se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione e conservazione dei resti sepolti. **In tal caso il D.L. sospenderà immediatamente tutti i lavori per un periodo massimo di 30 giorni senza che l'appaltatore possa pretendere alcun onere o indennizzo.**

Ai fini del rispetto dei suddetti adempimenti l'Appaltatore dovrà eseguire le lavorazioni nel rispetto delle indicazioni fornite dalla direzione dei lavori, senza che al riguardo possa pretendere alcun onere aggiuntivo.

Per quanto sopra, **in sede di formulazione dell'offerta, dovrà presentare dichiarazione di aver espressamente preso atto e tenuto conto degli obblighi a carico dell'appaltatore di cui al presente agli artt.70, 70.1 e 70.2.**