

PROGETTO ESECUTIVO 3080

LAVORI DI MANUTENZIONE DELLE OPERE MARITTIME, FONDALI, BOE, FARI E FANALI DEL PORTO DI GENOVA E DI SAVONA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO:
Rev.1	Maggio 2019	Seconda emissione - Integrazione elaborati grafici	
Rev.0	Febbraio 2019	Prima emissione	
<u>Progettisti interni:</u> Ing. Caterina Vincenzi <i>CV</i>		<u>Progettisti esterni:</u>	
Coordinatore di progetto:	VERIFICATO	VALIDATO	VISTO
Ing. Caterina Vincenzi <i>CV</i>	Ing. Francesca Pino <i>FP</i>	Il responsabile unico del procedimento: Ing. Francesca Arena <i>FA</i>	Il Direttore Tecnico: Ing. F. Destefanis <i>FD</i>

INDICE

INDICE	1
CAPO I	3
CAPO I	3
OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO	3
DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE	3
Art.1 Oggetto dell'Appalto	3
Art.2 Mano d'opera.....	4
Art.3 Annotazione degli interventi.....	4
Art.4 Reperibilità dell'impresa e tempo utile per l'esecuzione dei lavori.....	4
Art.5 Ammontare dell'opera	5
Art.6 MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE	6
6.1 VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DI NATURA QUALITATIVA.....	7
6.2 VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DI NATURA QUANTITATIVA.....	8
6.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE: ELEMENTI QUALITATIVI.....	9
6.4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE : ELEMENTI QUANTITATIVI.....	14
Art.7 Condizioni di ammissibilità alla gara	15
Art.8 Forma e principali dimensioni delle opere	16
Art.9 Variazioni alle opere progettate	16
CAPO II	17
QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI.....	17
MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO.....	17
ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....	17
PARTE I	17
QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI.....	17
Art.10 Livello medio del mare.....	17
Art.11 Aree da adibire a cantiere	17
Art.12 Qualità, caratteristiche dei materiali.....	18
Art.13 Relitti ed oggetti imprevisti	18
Art.14 Segnalamenti	18
Art.15 Tracciamenti.....	19
Art.16 Lavori a misura ad opera compiuta.....	19
Art.17 Scavi - Riempimenti - Demolizioni	19
Art.18 Calcestruzzi - Murature.....	21
Art.19 Conglomerati bituminosi	22
Art.20 Lavori con pietra da taglio	22
Art.21 Opere varie	23
Art.22 Livellamenti.....	24
22.1 INTERRUZIONE O SPOSTAMENTO DA UNA ZONA DI LAVORO AD UN'ALTRA	26
22.2 ORDINE DA SEGUIRSI NELL'ANDAMENTO DEL LAVORI	26
22.3 Documentazione da fornire alla DL prima della dichiarazione di ultimazione lavori da parte dell'Impresa	27
Art.23 Ispezioni subacquee.....	27
Art.24 Materiali in genere.....	27
PARTE II	28
MODALITÀ DI ESECUZIONE	28
Art.25 Legge e normativa di riferimento	28
Art.26 Tracciamenti.....	28
Art.27 Lavori diversi non specificati nei precedenti articoli	29
Art.28 Lavori eventuali non previsti	29

Art.29	DURC	29
Art.30	Avvalimento	29
Art.31	Legge sulla trasparenza atti pubblici	30
Art.32	Servitù inerenti alle zone di lavoro	30
PARTE III		30
PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI		30
Art.33	Programma esecutivo dei lavori	30
CAPO III		32
DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI		32
Art.34	Osservanza del capitolato generale e di particolari disposizioni di legge	32
Art.35	Documenti che fanno parte del contratto	32
Art.36	Cauzione definitiva	32
Art.37	Polizza di assicurazione per danni e responsabilità civile verso terzi	32
Art.38	Consegna dei lavori	33
Art.39	Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - penale per ritardo	33
Art.40	Presa in consegna anticipata	33
Art.41	Restituzione delle aree	33
Art.42	Pagamenti in acconto	34
Art.43	Conto finale	34
Art.44	Certificato di collaudo/ Certificati di regolare esecuzione	34
Art.45	Garanzia	34
Art.46	contestazioni tra la stazione appaltante e l'esecutore	35
Art.47	eccezioni e riserve dell'esecutore sul registro di contabilità	36
Art.48	forma e contenuto delle riserve	37
Art.49	reclami dell'esecutore sul conto finale	37
Art.50	Proprietà dei materiali d'escavazione e di demolizione ed eventuale smaltimento	38
Art.51	Standardizzazione ed unificazione	38
Art.52	Brevetti	38
Art.53	Montaggi	39
Art.54	Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - responsabilità dell'Appaltatore	39
Art.55	Disposizioni generali ai prezzi dei lavori, a misura ed a corpo	43
Art.56	Prove e controlli in officine di costruzione e di montaggio	44
Art.57	Prove di funzionamento e di accettazione	44

CAPO I
Oggetto ed ammontare dell'appalto
Descrizione, forma e principali dimensioni delle opere

ART.1 Oggetto dell'Appalto

Il porto di Genova, da levante a ponente, è dotato di banchine d'accosto per uno sviluppo lineare di circa 40 Km e di dighe foranee per uno sviluppo lineare di circa 15 Km, nonché di una rete di segnalamenti luminosi formata da fanali marini, boe e mede, in parte posti su tralicci e candelabri basati sulle strutture portuali sia in diga che in mare aperto.

Il porto di Savona ha circa 500.000 m² di aree dedicate alle attività portuali, con profondità che superano i 20 metri.

Alla fine degli anni '90 le banchine più antiche e vicine al cuore della città sono state riconvertite per attività turistiche, crociere e nautica da diporto, mentre le attività mercantili (merci varie, Ro-Ro e rinfuse) sono state concentrate nella parte dello scalo più lontana dalla città, dove i fondali profondi consentono l'attracco delle navi più grandi.

I segnalamenti in generale sono alimentati principalmente con pannelli solari, altri collegati alla rete elettrica, oltre a ciò due gruppi elettrogeni collocati in prossimità della diga di levante e di ponente, rispettivamente 6 kVA e 3 kVA, garantiscono per quanto possibile, ad una sufficiente autonomia in caso di prolungata assenza di sole e/o energia elettrica.

Il progetto è stato redatto allo scopo di provvedere alla manutenzione di quanto sopra anche ai fini della sicurezza operativa nell'ambito demaniale di competenza dell'ADSP (vedi stralcio cartografico allegato al presente C.S.A.). Nel lavoro s'intendono compresi tutti quegli accorgimenti e integrazioni imposti dalle norme o dalla buona tecnica che l'Impresa dovrà adottare affinché il lavoro risulti perfettamente finito, funzionante e privo di difetti, anche quando tali accorgimenti non siano esplicitamente previsti nel presente Capitolato, e senza che per questo l'Impresa possa aver diritto a maggiori compensi.

L'importo complessivo dei lavori è di € 3.914.934,7 dei quali € 74.614,00 per la sicurezza di cui euro 4.750,00 stimati per oneri diretti indicati presuntivamente ed euro 69.864,00 per oneri speciali non soggetti a ribasso e stimati € 1.079.929,90 indicati presuntivamente per il costo del personale ed è stato determinato da una sommaria stima qualitativa e quantitativa di prestazioni che, su base d'esperienza, si presume possano essere richieste con maggiore probabilità e/o frequenza all'Impresa, ma che non sono vincolanti. I prezzi unitari di tali prestazioni sono stati in parte formulati attraverso analisi redatte secondo le vigenti disposizioni ed in parte acquisiti dai listini correnti nell'area interessata dai lavori. Poiché nell'ambito degli impianti sono innumerevoli ed imprevedibili nella tipologia e nella misura le lavorazioni che si possono rendere necessarie, l'elenco prezzi non deve essere considerato esaustivo e pertanto, per tutte quelle prestazioni richieste dalla Direzione dei Lavori che non sono ivi contemplate, verranno applicati i prezzi previsti dai prezzari regionali editi dall'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria anno 2018. Su ognuno

di questi prezzi, si terrà comunque conto del ribasso offerto dall'Impresa al momento della gara.

Le quantità delle lavorazioni indicate nella stima dei lavori potranno variare tanto in più quanto in meno secondo valutazioni effettuate dalla Direzione dei Lavori e l'Impresa, per ciò, non potrà trarre argomento per chiedere compensi o prezzi diversi da quelli sopra indicati.

L'Impresa dovrà eseguire i lavori secondo le modalità ed i tempi previsti nel presente capitolato.

Le prestazioni saranno richieste di volta in volta dalla Direzione dei Lavori e dovranno essere eseguite secondo le disposizioni dalla stessa impartite.

Nessun compenso sarà dovuto all'Impresa in merito a visite e sopralluoghi per prendere visione dei lavori da eseguire. Del pari, nessun compenso sarà dovuto all'Impresa per il tempo impiegato per recarsi sul luogo di lavoro o per acquistare i materiali.

ART.2 Mano d'opera

La Direzione Lavori si riserva la facoltà di richiedere all'Impresa prestazioni di mano d'opera per lavori speciali. Tali prestazioni saranno compensate facendo riferimento alle voci per la manodopera dell'elenco prezzi allegato.

ART.3 Annotazione degli interventi

Tutte le visite, le lavorazioni e le eventuali anomalie riscontrate dovranno essere annotate su appositi moduli approvati dalla Direzione Lavori. Sugli stessi dovranno figurare i seguenti dati:

- identificazione dell'opera;
- motivo dell'intervento;
- attività svolta;
- numero e qualifica degli operai coinvolti nel lavoro;
- durata dell'intervento;
- data, nominativo e firma del responsabile dell'esecuzione.

I moduli, debitamente compilati, dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori entro ventiquattro ore dal completamento della prestazione richiesta.

ART.4 Reperibilità dell'impresa e tempo utile per l'esecuzione dei lavori

La durata dei lavori è fissata in 730 giorni.

La ditta Appaltatrice dovrà garantire anche la reperibilità per 24 ore al giorno, per 730 giorni, per rispondere alle richieste d'intervento avanzate direttamente dalla Direzione Lavori. Tali oneri sono da computarsi nelle spese generali.

Prima dell'inizio dell'appalto, l'Appaltatore dovrà comunicare ad AdSP un recapito di telefonia fissa o mobile ed un recapito di posta elettronica custoditi ininterrottamente ai quali riferirsi per la reperibilità e per qualsiasi altra comunicazione. La Direzione Lavori potrà usare indifferentemente il recapito telefonico o di posta elettronica per comunicare con l'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà comunicare inoltre il nominativo di un responsabile al quale rivolgersi in via ordinaria e nei casi d'urgenza.

A discrezione della Direzione Lavori, alcuni lavori, di qualsiasi natura e tipologia, saranno considerati urgenti. Tali lavori, dovranno essere iniziati entro otto ore dal momento di ricevimento dell'ordine col quale, potrà anche venire indicato il tempo utile per dare ultimati i lavori che dovranno essere condotti senza sospensioni sino alla loro ultimazione.

Qualora si verificassero più di tre ritardi nell'inizio o nella ultimazione degli interventi di urgenza sopra specificati, l'Autorità di Sistema Portuale si riserva il diritto di risoluzione del contratto.

L'Impresa dovrà tenere un registro in cui annoterà, in ordine cronologico, tutte le comunicazioni ad essa pervenute con le richieste di intervento, sia normale che urgente e la data di inizio e termine di ogni singolo lavoro.

ART.5 Ammontare dell'opera

L'importo complessivo dei lavori è di € 3.914.934,7 dei quali € 74.614,00 per la sicurezza di cui euro 4.750,00 stimati per oneri diretti indicati presuntivamente ed euro 69.864,00 per oneri speciali non soggetti a ribasso e stimati € 1.079.929,90 indicati presuntivamente per il costo del personale. Ai sensi del DPR 34/2000 si indicano le categorie dei lavori:

STIMA SOMMARIA DEI LAVORI		
LAVORI A misura	IMPORTO	INCIDENZA %
OG 7 Opere marittime e livellamento fondali	€ 2.857.902,33	73%
OG 10 Impianti	€ 822.136,29	21%
OG 3 Opere stradali	€ 234.896,08	6%
TOTALE	€ 3.914.934,70	100%

Ai sensi del regolamento CE n. 2195/2002 del parlamento europeo e del consiglio del 5 Novembre 2002 relativo al vocabolario comune per gli appalti pubblici (CPV) si identificano i seguenti codici dei lavori:

CODICE CPV	DESCRIZIONE
45244200-1	Banchine
45244100-00	Impianti marini
45233140-2	Lavori stradali

ART.6 MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto verrà aggiudicato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa di cui all'art. 95, comma 2 del D.Lgs. 50/2016, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo in relazione ai criteri e punteggi riportati in questo capitolato speciale di appalto. La valutazione delle offerte sarà eseguita da una Commissione Giudicatrice, costituita secondo le modalità indicate nell'art. 77 del D. Lgs. 50/2016.

Il punteggio massimo attribuito alla Commissione Giudicatrice è pari a punti 100 (cento), suddivisi come di seguito:

- **ELEMENTI QUALITATIVI PUNTI** **75 (settantacinque)**
- **ELEMENTI QUANTITATIVI PUNTI** **25 (venticinque)**

Come di seguito esplicitato:

CRITERI	DESCRIZIONE	PESO PONDERALE
	ELEMENTI QUALITATIVI	MAX 75 PUNTI
A	Migliorie di carattere organizzativo/operativo <i>Sub-criteri</i>	Max 25 punti
	A.1 Organigramma funzionale aziendale	Max 5 punti
	A.2 Qualifiche e titoli personale direttivo	Max 5 punti
	A.3 Sistema organizzativo per la gestione simultanea degli interventi - relazione metodologica di gestione e controllo del processo	Max 5 punti
	A.4 Composizione della squadra tipo e numero di squadre messe a disposizione per l'appalto	Max 5 punti
	A.5 Formazione specifica per mezzi e attrezzature	Max 5 punti
B	Cantierizzazione e fasi di lavoro <i>Sub-criteri</i>	Max 15 punti
	B.1 Dotazione di mezzi e attrezzature	Max 5 punti

	B.2 Strutture di supporto (magazzini, ecc) per interventi urgenti e di pronto intervento	Max 5 punti
	B.3 Individuazione delle aree esterne di stoccaggio dei materiali e apprestamenti	Max 5 punti
C	Sicurezza <u>Sub-criteri</u>	Max 15 punti
	C.1 Certificazione in materia di sicurezza (OHSAS 18001)	Max 5 punti
	C.2 Soluzioni per limitare gli effetti negativi durante l'esecuzione dei lavori (rumori, polveri)	Max 5 punti
	C.3 Modalità per limitare le interferenze tra le attività di cantiere e le attività presenti nelle aree di intervento	Max 5 punti
D	Migliorie di carattere ambientale CAM <u>Sub-criteri</u>	Max 20 punti
	D.1 Attestazione sistemi di gestione ambientale (ISO 14000 - EMAS)	Max 2 punti
	D.2 Specifiche tecniche dei componenti edilizi	Max 5 punti
	D.3 Riduzione rischi ambientali del cantiere	Max 5 punti
	D.4 Formazione del personale di cantiere	Max 3 punti
	D.5 Mezzi e attrezzature a basso impatto ambientale	Max 5 punti
	ELEMENTI QUALITATIVI	MAX 25 PUNTI
E	Prezzo	Max 25 punti
	TOTALE	100 PUNTI

L'aggiudicazione avverrà utilizzando il metodo aggregativo compensatore.

La valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa è effettuata con la seguente formula:

$$P_i = \sum_n [W_i * V_{ai}]$$

dove:

- P_i = punteggio dell'offerta i-esima
- n = numero totale dei requisiti
- W_i = peso o punteggio attribuito al requisito (i)
- V_{ai} = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero ed uno
- Σ_n = sommatoria

6.1 VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DI NATURA QUALITATIVA

I coefficienti V_{ai} sono determinati con la seguente procedura:

Per ogni concorrente, esaminata la documentazione, ogni commissario attribuisce discrezionalmente un coefficiente V_{ai} compreso tra 0 e 1 per ogni

sub-peso di valutazione di cui alla griglia di valutazione di sopra riportata (CR A - CR B - CR C - CR D - CR).

Si riporta nel seguito la seguente scala di valori (con possibilità di attribuzione di coefficienti intermedi in caso di giudizi intermedi) sulla base della quale verranno attribuiti i punteggi:

GIUDIZIO	VALORI	CRITERIO DI GIUDIZIO DELLA PROPOSTA/ DEL MIGLIORAMENTO
Eccellente	1,0	Si esclude la possibilità di soluzioni migliori
Ottimo	0,8	Aspetti positivi elevati o ottima rispondenza alle aspettative
Buono	0,6	Aspetti positivi evidenti ma inferiori a soluzioni ottimali
Discreto	0,4	Aspetti positivi apprezzabilmente di qualche pregio
Modesto	0,2	Appena sufficiente
Assente/irrelevante	0,0	nessuna proposta o miglioramento irrilevante

Per ogni sub-peso viene quindi fatta la media matematica dei coefficienti V_{ai} attribuiti e assegnato il coefficiente pari a 1 al concorrente che aveva ottenuto la media dei V_{ai} migliore. Agli altri concorrenti viene assegnato un coefficiente che è determinato in modo proporzionale sulla base del rapporto tra il V_{ai} ottenuto e il V_{ai} migliore. Eseguendo questa operazione si intende applicare il criterio della riparametrazione con riferimento ai sub-pesi di valutazione. Non sarà applicata una seconda riparametrazione.

Per ogni concorrente e per ogni sub-peso di valutazione viene quindi determinato il sub-punteggio relativo moltiplicando il V_{ai} riparametrato per il corrispondente sub-peso di valutazione.

Il punteggio complessivo P_i per ogni concorrente è determinato sommando tutti gli otto sub-punteggi con la formula già riportata.

6.2 VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DI NATURA QUANTITATIVA

Per quanto concerne gli elementi di valutazione di natura quantitativa si procede per il criterio **CR. E** attraverso interpolazione bilineare utilizzando la seguente formula (lineare “spezzata” sulla media, formula interdipendente):

$$P_E = \begin{cases} P_{E_{max}} \times X \frac{R}{R_{med}} & se R \leq R_{med} \\ P_{E_{max}} \times \left[X + (1 - X) \times \frac{R - R_{med}}{R_{max} - R_{med}} \right] & se R > R_{med} \end{cases}$$

dove:

- $P_{E_{max}}$ = massimo punteggio attribuibile;
- R = ribasso rispetto alla base d'asta (soglia);
- R_{max} = ribasso più elevato tra quelli offerti in gara;
- R_{med} = media aritmetica dei ribassi offerti in gara;
- X = si assume pari a 0,90.

6.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE: ELEMENTI QUALITATIVI

Per la valutazione degli elementi costituenti l'offerta qualitativa, la commissione terrà conto (in via prioritaria ma non esclusiva) dei fattori di seguito elencati:

	CRITERI E SUB CRITERI
CR A	Migliorie di carattere organizzativo/operativo - personale
CR A.1	Organigramma funzionale aziendale
	L'offerente dovrà specificare compiti e responsabilità di ciascun ruolo individuato, l'organigramma dovrà riportare, per le diverse posizioni, il nominativo dell'incaricato che effettivamente svolgerà il tema affidatogli, la relativa competenza e l'indicazione specifica del livello di responsabilità e di disponibilità in termini di tempo. Saranno premianti elementi qualitativi e quantitativi relativamente al personale che verrà designato in forma esclusiva ai diversi interventi (competenza sia con riferimento agli aspetti formativi che lavorativi).
CR A.2	Qualifiche e titoli del personale direttivo
	L'offerente dovrà indicare i componenti dello staff direttivo ed i relativi titoli e qualifiche professionali
CR A.3	Sistema organizzativo per la gestione simultanea degli interventi - relazione metodologica di gestione e controllo del processo
	L'offerente dovrà illustrare la struttura ed i servizi manageriali che l'offerente metterà a disposizione per lo svolgimento nelle diverse fasi dell'appalto, con particolare riguardo alla gestione simultanea di più interventi, dimostrando un costante ed efficace controllo al fine di garantire il conseguimento degli obiettivi prefissati tecnici e temporali.
CR A.4	Composizione della squadra tipo e numero di squadre messe a disposizione per l'appalto.
	L'offerente dovrà indicare la composizione della squadra tipo, con specifica dell'inquadramento, delle mansioni e delle specializzazioni delle maestranze. Dovrà essere indicato altresì il numero di squadre che si metteranno a disposizione per l'esecuzione dei lavori in considerazione anche dei due siti di Genova e Savona.

CR A.5	Formazione specifica per mezzi e attrezzature
	L'offerente dovrà dimostrare, con documentazione idonea, la formazione del personale per lo specifico utilizzo di mezzi e attrezzature.
CR B	Cantierizzazione e fasi di lavoro
CR B.1	Dotazione di mezzi e attrezzature
	L'offerente dovrà indicare quali mezzi ed attrezzature in suo possesso intende utilizzare per l'esecuzione dell'appalto
CR B.2	Strutture di supporto (magazzini, ecc) per interventi urgenti e di pronto intervento
	L'offerente dovrà indicare quali strutture di supporto in suo possesso intende dedicare per l'esecuzione dell'appalto, al fine di garantire una celere esecuzione degli interventi urgenti e/o di pronto intervento
CR B.3	Individuazione delle aree esterne di stoccaggio dei materiali e apprestamenti
	L'offerente dovrà indicare quali aree esterne, ricomprese nell'ambito portuale, intende utilizzare per lo stoccaggio dei materiali e degli apprestamenti di cantiere
CR C	Migliorie in materia di sicurezza
CR C.1	Certificazione in materia di sicurezza (OHSAS 18001)
	L'offerente dovrà dimostrare di essere in possesso di certificazione in materia di sicurezza (OHSAS 18001)
CR C.2	Soluzioni per limitare gli effetti negativi durante l'esecuzione dei lavori
	L'offerente dovrà indicare quali soluzioni intende adottare per limitare gli effetti negativi del cantiere, quali, ad esempio, le misure per la mitigazione della propagazione del rumore o delle polveri
CR C.3	Modalità per limitare le interferenze tra le attività di cantiere e le attività presenti nelle aree di intervento
	L'offerente dovrà indicare con quali modalità intende limitare le interferenze che si possono creare tra il cantiere e le attività presenti nelle aree oggetto di intervento, in particolare le interferenze con i terminalisti che operano in porto ed il transito delle navi in

	ingresso/uscita dal porto.
CR D	Migliorie di carattere ambientale CAM
CR D.1	Attestazione sistemi di gestione ambientale
	<p>Sara valutata, ai sensi del comma 2.1 del D.M. 24/12/2015, la capacità dell'offerente di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minor impatto possibile sull'ambiente, attraverso l'adozione di un sistema che risulti conforme alle norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali e certificato da organismi riconosciuti. L'offerente dovrà dimostrare di essere in possesso di una registrazione EMAS (Eco-Management and Audit Scheme - Regolamento n. 1221/2009 sull'adesione volontaria a un sistema comunitario di ecogestione e audit), in corso di validità, oppure una certificazione secondo la norma ISO14001 o secondo norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali, certificate da organismi di valutazione delle conformità.</p> <p>Sara accettata anche la dimostrazione da parte dell'offerente di misure equivalenti in materia di gestione ambientale, mediante prove certificate da un organismo di valutazione della conformità con descrizione dettagliata del sistema di gestione ambientale (es. politica ambientale, definizione delle responsabilità, sistema di documentazione, misurazioni e valutazioni, programma di miglioramento, analisi ambientale iniziale ecc) attuato dall'offerente con riferimento particolare a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Controllo operativo che tutte le misure previste all'art.15 c. 9 e c.11 di cui al D.P.R. 207/2010 siano applicate all'interno del cantiere; 2) Sorveglianza e misurazione sulle componenti ambientali; 3) Preparazione alle emergenze ambientali e risposta. <p>Si precisa che gli organismi di valutazione della conformità del rilascio di certificazioni sono quelli accreditati a fronte delle norme serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 (ovvero a fronte delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065,17021,17024).</p>
CR D.2	Specifiche tecniche dei componenti edilizi
	<p>Saranno valutate proposte e soluzioni migliorative rispetto a quelle indicate da progetto esecutivo, che dimostrino per l'esecuzione degli interventi oggetto dell'appalto, la riduzione dell'impatto ambientale sulle risorse naturali grazie all'aumento dell'uso di materiali riciclati, con riferimento ai CAM di cui all'Allegato 2 comma 2.4 del D.M. 11/01/2017 Per ciascun prodotto di cui si voglia dimostrare il rispetto del criterio, dovrà essere prodotta apposita scheda che riporti la descrizione generale del prodotto e che indichi le caratteristiche fisiche, i marchi, le etichettature ambientali e le certificazioni attestanti che si tratti di materiali riciclati o ecocompatibili (es. certificazione di prodotto ECO-LABEL Marchio</p>

	<p>comunitario di qualità ecologica EPD).</p> <p>Nella fase di esecuzione lavori la stazione appaltante chiederà documentazione a comprova a conferma dell'utilizzo dei prodotti dichiarati in sede di gara.</p>
CR D.3	<p>Riduzione rischi ambientali del cantiere</p>
	<p>Sarà valutata la dimostrazione da parte dell'offerente di individuare puntualmente le specifiche criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni inquinanti sull'ambiente circostante in riferimento alle singole tipologie di lavorazioni e la modalità di risoluzione di tali criticità.</p> <p>L'offerente dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri di riduzione dei rischi ambientali attraverso una relazione dettagliata che evidenzii le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale durante le attività di cantiere in particolar modo descrivendo la modalità di gestione dei rifiuti e il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le lavorazioni;</p> <p>La relazione dovrà essere sviluppata trattando i seguenti temi:</p> <p><u>1) Impatto ambientale del cantiere:</u></p> <p>Dovrà essere illustrato come sarà organizzato il cantiere e quali metodologie di lavorazione saranno utilizzate al fine di contenere il disagio ambientale che il cantiere stesso produrrà. Inoltre dovranno essere elencati i mezzi e gli strumenti specifici che saranno utilizzati a tale scopo, al fine di minimizzare le emissioni di gas che alterano il clima dimostrando l'uso di tecnologie a basso impatto ambientale.</p> <p>L'offerente dovrà dimostrare di provvedere a un efficace contenimento dell'impatto ambientale (polveri, inquinamento acustico, versamento liquidi nel terreno ecc..), alla mitigazione dell'impatto dovuto alla presenza del cantiere durante le fasi di realizzazione delle opere.</p> <p>Dovrà essere indicata la soluzione che si intende attuare per abbattere le polveri e i fumi (ad esempio attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno di sollevamento della polvere).</p> <p>L'offerente dimostri con che modalità intende abbattere il rumore delle vibrazioni dovute al carico e scarico di materiali, di taglio di materiali quali ad esempio l'eventuale installazione di schermature antirumore (fisse e mobili) nelle aree di lavorazione più rumorose con particolare riferimento alla disponibilità di utilizzare gruppi elettrogeni super silenziosi.</p> <p><u>2) Gestione dei rifiuti di lavorazione e smaltimento:</u></p> <p>Dovranno essere individuati i rischi dovuti alla presenza di rifiuti pericolosi derivanti dalle lavorazioni previste in progetto, che possono richiedere un trattamento specialistico o emissioni che possono sorgere durante le demolizioni delle parti ammalorate allegando la sottoscrizione ad impegnarsi a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.</p> <p>Dovranno essere descritti i modi con cui saranno trattati i rifiuti prodotti in fase di lavorazione.</p>

	<p>Saranno elementi preferenziali la descrizione di processi atti alla diminuzione dei rifiuti e alla loro differenziazione.</p> <p>L'offerente dimostri come intende implementare la raccolta differenziata in cantiere (tipo di cassonetti/ contenitori per la raccolta differenziata, individuazione aree da adibire a stoccaggio temporaneo ecc..) e per la demolizione selettiva e il riciclaggio dei rifiuti da demolizione.</p> <p><u>3) Impatto sulla viabilità esistente e interferenze:</u></p> <p>Per i lavori a terra: Saranno preferite proposte che assicurino la stabilità ed integrità della viabilità esistente, che garantiscano aree di sosta e di lavaggio mezzi, che realizzino viabilità circolari senza incrocio tra mezzi e che ottimizzino le lavorazioni in cantiere.</p> <p>Al fine di dimostrare il requisito, l'offerente può proporre con schemi grafici ed elaborati uno schema di viabilità alternativa completata dall'opportuna segnaletica provvisoria.</p> <p><u>4) Efficienza nell'uso di energia del cantiere:</u></p> <p>Per quanto riguarda le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere, sarà valutato l'uso di tecnologie a basso impatto ambientali, quali lampade a scarica di gas a basso contenuto energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc)</p> <p>Per il soddisfacimento del requisito dovrà essere dimostrata la modalità per garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue in cantiere e l'eventuale uso e riutilizzo delle acque piovane;</p> <p>Per ognuno degli aspetti indicati la relazione ai fini esplicativi, potrà essere corredata da planimetrie ed elaborato grafico ove lo si ritenesse necessario.</p>
CR D.4	Formazione del personale di cantiere
	<p>L'offerente dovrà dimostrare in fase di offerta documentazione idonea ad attestare la formazione del personale per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con riguardo particolare alla gestione ambientale e dei rifiuti, alla gestione delle polveri e delle acque e scarichi quali ad esempio attestati, corsi di formazione, diplomi ecc, oltre a quanto previsto dalla normativa vigente.</p>
CR D.5	Mezzi e attrezzature a basso impatto ambientale
	<p>L'offerente dovrà indicare quali mezzi ed attrezzature a basso impatto ambientale in suo possesso intende dedicare all'esecuzione dell'appalto. Le caratteristiche ambientali potranno essere dimostrate mediante presentazione di adeguata documentazione relativa ai mezzi e attrezzature indicati.</p>

6.4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE : ELEMENTI QUANTITATIVI

Gli elementi prescelti per la valutazione degli elementi quantitativi delle offerte sono indicati nella sottostante tabella suddivisi per i seguenti aspetti:

	CRITERI E SUB CRITERI
CR F	PREZZO
	Offerta economica mediante offerta massimo ribasso.

Le opere verranno aggiudicate a chi otterrà il maggior punteggio calcolato arrotondando ogni numero del conteggio alla seconda cifra decimale secondo le normali regole di approssimazione. Per ulteriore chiarezza si evidenzia che 0,005 dovrà essere approssimato con 0,01.

In caso di offerte che raggiungano eguale punteggio, verrà privilegiata quella presentata dal soggetto che avrà ottenuto il maggiore punteggio relativamente alla sua assistenza tecnica, ed in caso di ulteriore parità a quella che ha ottenuto il maggiore punteggio relativamente al suo servizio successivo alla vendita.

L'aggiudicazione sarà approvata dalla Stazione appaltante nei confronti del concorrente che conseguirà il punteggio più alto, sulla base della graduatoria definita d'apposita Commissione Giudicatrice composta da tre membri, secondo quando definito dal D. Lgs. 50/2016.

Qualora la procedura non ottenga, per qualunque ragione, tutte le superiori approvazioni, l'aggiudicazione sarà da intendersi priva d'effetto, senza che l'Aggiudicatario possa pretendere dalla Stazione Appaltante alcunché a titolo d'indennizzo, risarcimento, rimborso spese o a qualsiasi altro titolo.

Nessun concorrente avrà diritto a compensi, premi ed indennità di sorta per la presentazione delle offerte e questo tanto nel caso in cui la gara abbia risultato positivo che in quello in cui venga annullata.

Al contratto relativo all'affidamento dei lavori oggetto dell'Appalto dovranno essere allegati, oltre al Capitolato speciale d'appalto, i documenti redatti dall'Impresa in fase di gara e necessari per l'attribuzione del punteggio.

La Stazione appaltante potrà, a sua discrezione, chiedere ulteriore documentazione all'Impresa in fase di gara ad ulteriore conferma e verifica di quanto dichiarato.

La documentazione da presentare in fase di gara dovrà essere caricata su piattaforma elettronica.

La documentazione di gara (relazione descrittivo - illustrativa) dovrà essere schematica e sintetica per consentire una facile lettura e dovrà contenere tutti gli elementi che l'Impresa ritiene opportuno far conoscere ai membri della Commissione giudicatrice per l'attribuzione del punteggio. La relazione

dell'Impresa dovrà essere composta di un capitolo per ogni sub criterio in modo da fornire per ogni sub criterio gli elementi utili alla commissione per l'attribuzione del punteggio.

Pena esclusione dalla gara l'impresa potrà presentare una relazione contenente al massimo numero 50 facciate A4 arial 12 allegati inclusi e numero 10 elaborati grafici formato A3.

ART.7 Condizioni di ammissibilità alla gara

L'Impresa dovrà presentare una dichiarazione con la quale attesti:

- la disponibilità, per tutta la durata dei lavori, dei mezzi d'opera necessari all'esecuzione delle opere, secondo le prescrizioni del presente Capitolato, ed idonei a consentire l'ultimazione entro i limiti di tempo contrattualmente previsti;
- la perfetta efficienza e la possibilità di pronto impiego dei mezzi dei quali afferma di avere la disponibilità e di poter integrare prontamente tali mezzi se la Direzione Lavori li giudicasse insufficienti per le esigenze del lavoro;
- di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di aver accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;
- che, potendo egli disporre di tutti i mezzi d'opera e di quanto altro occorre per i lavori di qualunque specie ed entità, rinuncia nel modo più assoluto ad ogni pretesa di indennità o compenso, qualunque possa essere il rapporto tra il volume di detti lavori e mezzi d'opera e l'ammontare dei lavori oggetto del presente Capitolato Speciale.
- di aver accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori;
- di aver valutato, nel formulare l'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti;

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato).

Le dichiarazioni del presente articolo formano parte integrante del contratto senza di che l'Amministrazione non sarebbe arrivata alla stipulazione del contratto stesso.

ART.8 Forma e principali dimensioni delle opere

La forma e le dimensioni delle opere che formano oggetto dell'Appalto, risultano dai disegni allegati al contratto.

Le opere verranno realizzate su tutto il territorio portuale.

ART.9 Variazioni alle opere progettate

L'Amministrazione si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, così come rappresentato all'art.149 del 50/2016 e nella lex specialis di gara.

CAPO II
Qualità dei materiali e dei componenti
Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro
Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

PARTE I
QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

ART.10 Livello medio del mare

Le quote indicate nel presente Capitolato e nei disegni di progetto allegati s'intendono riferite al livello medio del mare.

Per determinare praticamente detto livello, ogni volta che occorra, l'Impresa dovrà riferirsi al caposaldo fornito dall'Amministrazione.

L'Impresa riporterà e fisserà detta media sopra capisaldi stabiliti in contiguità dell'opera (ed è tenuta altresì al controllo frequente dei capisaldi stessi).

ART.11 Aree da adibire a cantiere

Le aree di cantiere per lo stoccaggio e le lavorazioni a terra verranno assegnate dall'Autorità Portuale in zone limitrofe a quelle di lavoro. Gli eventuali mezzi marittimi utilizzati ormeggiati ad una banchina, dovranno essere movimentati in altre banchine del Porto di Genova assegnate dall'Autorità di Sistema Portuale ogni volta che ne venga fatta richiesta sia dagli organi competenti che dalla stessa Autorità di Sistema Portuale. L'Impresa non potrà richiedere alcun compenso aggiuntivo per qualsiasi onere derivante dalla distanza tra l'area di cantiere e la zona delle lavorazioni per le suddette movimentazioni dei mezzi marittimi.

L'Impresa dovrà ottemperare scrupolosamente a tutte le prescrizioni, gli obblighi e gli oneri della assegnazione ed a quelli eventualmente imposti dalle Autorità Militari e dalla Amministrazione. Gli oneri che ne derivano, inclusi quelli della concessione sia a terra che a mare, sono a carico dell'Impresa. L'Amministrazione appaltante affiderà all'impresa le aree di cantiere per il previsto tempo di esecuzione dei lavori e con tutte le limitazioni previste nel presente capitolato.

L'esecuzione dei lavori con mezzi marittimi non potrà costituire, da parte dell'appaltatore, motivo di richiesta di indennizzi o maggiori oneri.

ART.12 Qualità, caratteristiche dei materiali

Come regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, rispondano alle caratteristiche e prestazioni di seguito indicate.

Per i materiali esistenti che vengono ripristinati dovranno essere adottati materiali di classi e caratteristiche equivalenti o superiori all'esistente.

Per le opere di nuova realizzazione l'Impresa dovrà seguire le prescrizioni della Direzione Lavori e saranno contabilizzati con le relative voci di elenco prezzi e computo metrico, ove non specificate le caratteristiche prestazionali dei materiali si dovrà fare riferimento alla normativa vigente, sempre e comunque da concordare con la Direzione Lavori.

L'Impresa dovrà consegnare all'ufficio della DL, completa ed esauriente documentazione relativamente ai collaudi, alle prove e ai controlli eseguiti sui materiali, in accordo ai disegni e alle Norme.

Durante l'esecuzione dei lavori, tale documentazione dovrà essere esibita su semplice richiesta dell'ufficio della DL.

I materiali in genere, occorrenti per l'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto, proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza purché accettati dalla DL.

Si richiamo inoltre i contenuti del dm 11 gennaio 2017 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in particolare l'allegato 2.

ART.13 Relitti ed oggetti imprevisti

Gli eventuali relitti che venissero rinvenuti durante i lavori dovranno essere demoliti, recuperati e smaltiti a cura e spese dell'appaltatore.

ART.14 Segnalamenti

Per l'esecuzione di tutti i lavori da eseguire si fa l'obbligo di osservare tutte le disposizioni di legge e delle prescrizioni impartite dal D.L. e dal C.S.A, in particolare per ciò che concerne il segnalamento dei lavori in corso, sia diurno che notturno.

Verranno posizionate idonee recinzioni atte a delimitare le aree di cantiere unitamente a cartellonistica e segnaletica orizzontale. L'onere dei segnalamenti di cui sopra resta a carico dell'Impresa appaltatrice dei lavori come previsto nel PSC. In ogni caso l'Appaltatore resta unico responsabile degli eventuali danni che derivassero alla Stazione appaltante ed a terzi da una errata posa o posizione dei

segnalamenti o dal mancato funzionamento o dalla scomparsa degli stessi per qualunque causa ciò dovesse avvenire.

ART.15 Tracciamenti

Resta esplicitamente convenuto che l'Impresa è tenuta ad eseguire, a sua cura e spese, tutte le necessarie operazioni di tracciamento delle opere sotto il controllo e secondo le indicazioni che le saranno impartite dalla D.L., restando altresì obbligata alla conservazione degli elementi relativi per tutta la durata dei lavori.

Riscontrandosi opere male eseguite per errore nei tracciamenti, l'Appaltatore non potrà invocare a scarico della propria responsabilità le verifiche fatte dai funzionari dell'Amministrazione appaltante e sarà obbligato ad eseguire, a sue spese, tutti i lavori che la Direzione Lavori ordinerà a proprio insindacabile giudizio per le necessarie correzioni qualunque ne sia l'estensione, compresa anche la totale demolizione e ricostruzione delle opere.

ART.16 Lavori a misura ad opera compiuta

a) Per i lavori a misura, salva diversa indicazione nelle singole voci, l'Appaltatore dovrà provvedere a totale suo carico, oltre naturalmente alla mano d'opera, anche tutti i mezzi d'opera, i trasporti di qualsiasi tipo (terrestri e marittimi) ed i materiali occorrenti per la loro esecuzione.

b) Nei prezzi si intendono compresi tutti gli oneri e le spese per dare i lavori compiuti a regola d'arte anche se non menzionati in capitolato. In particolare l'Appaltatore dovrà provvedere, a proprie cure e spese, agli allacciamenti ed alle forniture di acqua ed energia elettrica.

c) La misurazione dei lavori verrà fatta in contraddittorio con il rappresentante dell'appaltatore.

d) Per i lavori a misura sono comprese nel prezzo le eventuali perdite di tempo dovute alla manovra delle navi, dei treni, delle gru, dei veicoli, delle chiatte, traffico aereo ed a tutti gli altri possibili impedimenti derivanti dalle operazioni portuali ed aeroportuali.

ART.17 Scavi - Riempimenti - Demolizioni

a) Nelle demolizioni e negli scavi fuori acqua sono compresi pure quelli eseguiti in presenza d'acqua fino a quota -15 cm sotto il livello medio mare.

b) Le demolizioni e gli scavi di qualunque genere si eseguiranno tanto in sito aperto quanto in sito coperto e ristretto; vi è compreso l'obbligo dei puntellamenti, della sbadacchiatura, dei ponteggi e degli aggettamenti. Demolizioni e scavi dovranno essere eseguiti con ogni cautela, sia a mano che con mezzi meccanici e dovranno risultare delle precise dimensioni che saranno prescritte. Ogni maggior lavoro non verrà contabilizzato.

c) L'Appaltatore dovrà usare ogni cura affinché i manufatti da recuperare siano più che possibile serbati intatti per ulteriore reimpiego. Prima che si ponga mano

alle demolizioni, l'Appaltatore dovrà far rimuovere a suo carico e spese tutti gli oggetti fissi (anelloni, scalette, ecc.).

d) A completamento di quanto disposto dal Capitolato generale, si aggiunge che nelle demolizioni, negli scavi ed in lavori simili, è obbligo dell'appaltatore sceverare i materiali riutilizzabili, secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

I materiali riutilizzabili, che rimangono di proprietà dell'Amministrazione, saranno trasportati nei magazzini dell'Autorità Portuale od in altro sito indicato, regolarmente accatastati e disposti come verrà ordinato; quelli inservibili saranno caricati e trasportati alle pubbliche discariche entro o fuori l'ambito portuale; i detriti rimasti dovranno essere allontanati, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori. Ogni spesa inerente a questi obblighi s'intende compresa nei prezzi a misura indicati in elenco.

e) Per scavi di fondazione in generale s'intendono quelli incassati od a sezione ristretta necessari per dare luogo a basamenti per bitte, golfari, ecc. In ogni caso saranno considerati come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette. Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata, all'atto della loro esecuzione.

E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle opere prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

Compiuta l'opera di fondazione, lo scavo fatto in più dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'appaltatore, con materie idonee, sino al piano del terreno naturale primitivo.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da assicurare abbondantemente contro ogni pericolo gli operai ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

L'appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà dell'Amministrazione e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellamenti e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi, per nessun pretesto, di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione dei Lavori. La misurazione degli scavi di fondazione verrà effettuata con metodo geometrico.

f) I riempimenti saranno di massima costituiti da pietrisco o da materiale proveniente dagli scavi e dalle demolizioni. Il materiale dovrà essere ben battuto in strati successivi dello spessore di 10:15 centimetri.

Il prezzo di applicazione sarà lo stesso sia che il materiale per il riempimento venga fornito dall'Impresa, sia che la stessa impieghi materiale dell'Amministrazione dell'Autorità Portuale. E' sempre a carico dell'Appaltatore il carico, trasporto e scarico del materiale a piè d'opera, ed è pure compreso lo spianamento a riempimento ultimato.

g) L'agguagliamento in piano o spianamento di terra comprende lo scavo e rialzo con materiali esistenti sul luogo da spianare per un conguaglio di superficie le cui depressioni non superino 25 centimetri. Il suolo dovrà essere ben spianato,

battuto e ridotto ad un piano regolare secondo le livellette fissate. Gli spianamenti verranno contabilizzati solamente quando non siano già compresi in altre voci (capoversi d-f) del presente articolo.

h) Per le demolizioni sarà misurato il volume primitivo del manufatto demolito deducendone tutti gli eventuali vuoti, salvo diversa indicazione alle singole voci dell'elenco prezzi.

ART.18 Calcestruzzi - Murature

a) In tutti i prezzi relativi ai calcestruzzi, alle murature è sempre compreso l'onere dei ponteggi; le casseforme invece saranno compensate a parte.

b) La Direzione dei Lavori potrà richiedere che la confezione degli impasti sia eseguita con mezzi meccanici.

c) Per la composizione delle malte e dei calcestruzzi saranno seguite le norme ministeriali vigenti all'atto dell'esecuzione e quelle particolari indicate di volta in volta dalla Direzione dei Lavori.

d) Il calcestruzzo cementizio per le opere in elevazione avrà classe di esposizione XS3 e

classe di resistenza C35/45, per i getti subacquei avrà classe di esposizione XS2 e classe di resistenza C35/45.

e) Gli inerti dovranno avere la granulometria e la provenienza prescritta ed essere esenti da materie grasse o terrose. Verrà impiegata la quantità di acqua potabile strettamente necessaria all'impasto.

f) Per i getti di calcestruzzo in acqua è prescritto l'impiego di sistemi, atti, a giudizio della

Direzione dei Lavori, ad evitare il dilavamento. Le casseforme (compensate a parte) dovranno essere perfettamente stagne e dovranno essere usate tutte le precauzioni affinché il calcestruzzo non si dilavi. Saranno considerati come getti fuori acqua quelli in cui l'altezza d'acqua non superi i cm 15 (quindici).

g) Nei prezzi per le casseforme sono compresi i compensi per trasporto a piè d'opera del materiale necessario, mano d'opera per formazione e disfacimento, nolo e sfrido, legname, chioderia e legature. Le casseforme vengono misurate per la superficie bagnata dal getto.

h) Nel prezzo del calcestruzzo, delle casseforme e del ferro per c.a. è compresa la fornitura e l'applicazione in opera del materiale occorrente al completamento delle strutture in c.a., ivi comprese le boiacche necessarie in più della dosatura normale, nonché la rifinitura delle varie parti delle strutture stesse. Le relazioni di calcolo delle strutture ed i disegni esecutivi sono a carico dell'Impresa. Dovrà essere previsto un copri ferro minimo di 3 cm. L'approvazione dei calcoli da parte della Direzione dei Lavori non esonera l'Impresa dalla responsabilità completa della buona esecuzione dell'opera. Il peso del ferro tondo lavorato per c.a. si determinerà applicando i pesi teorici o, quando possibile, mediante pesatura diretta.

i) In ogni opera muraria è compreso l'onere di formarvi le incassature, nicchie ed altro per

ricevere la ferramenta di collegamento, quelle di ormeggio e simili, effettuando all'uopo tutte le necessarie murazioni e suggellamenti. E' incluso l'onere dei ponteggi.

j) La misurazione dei muri sarà fatta con i metodi geometrici, in base alle misure prese sul vivo dei muri, esclusi gli intonaci. Nei muri da computarsi a volume saranno dedotti i muramenti di natura diversa da quello che si misura, nonché i vani eccedenti i 0,25 di metro cubo esclusi quelli corrispondenti alle bitte e colonne d'ormeggio e relativi tiranti.

k) Nei prezzi di elenco relativi alla posa in opera di conci entro acqua o alla chiusura delle

incassature nei muri di sponda in presenza di acqua, sono comprese le stuccature con cemento a pronta presa atte ad evitare il dilavamento delle malte.

ART.19 Conglomerati bituminosi

a) L'aggregato grosso e fine da impiegare per la confezione di conglomerati bituminosi di vario genere costituito da pietrisco proveniente da rocce sane e della granulometria avente una curva ad andamento continuo.

b) Il bitume per legare ed impastare gli aggregati sarà a penetrazione 60/80 e nella quantità rispettivamente di Kg/mc 60/80 per i due tipi di conglomerati indicati.

c) I conglomerati bituminosi dovranno provenire da un impianto di produzione a caldo che consenta la dosatura ed il peso di tutti i componenti ed assicuri la perfetta regolarità delle temperature durante gli impasti.

d) La posa in opera dei conglomerati potrà essere eseguita a mano per raccordi e riprese di piccole dimensioni, non oltrepassanti rispettivamente una superficie di mq 100 per stese di conglomerato semichiuso e mq 150 per stese di manto di usura. In tutti gli altri casi dovrà essere eseguito a macchina, anche in più strati a seconda di quanto verrà ordinato dalla Direzione dei Lavori.

La stesa dei conglomerati dovrà essere preceduta da accurata pulizia della sede e da spruzzatura di emulsione bituminosa nella quantità richiesta dalla Direzione dei Lavori.

e) Tutti i trattamenti dovranno essere eseguiti secondo i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica, attenendosi agli ordini che, a tale scopo, impartirà la Direzione dei Lavori.

ART.20 Lavori con pietra da taglio

a) Nelle rimozioni di conci di qualunque genere sono compresi, l'allontanamento dei detriti (ivi compresi eventuali oneri di discarica), il trasporto a deposito dei conci riutilizzabili, i mezzi di sollevamento e di trasporto, l'assistenza dello scalpellino, eventuali ponteggi.

b) Nella posa in opera dei conci di qualunque genere è compreso il prelievo dei conci stessi, dal deposito i mezzi di sollevamento e di trasporto, la formazione del piano di posa, la stilatura dei giunti con colatura di cemento fino a rifluimento

completo. Sono comprese inoltre le lavorazioni a mezzo scalpello per adattamento, sagomatura, ritocchi, rifinitura delle facce a vista.

ART.21 Opere varie

a) Nel prezzo relativo alla rimozione di una bitta (rotta o intera) è compreso, quando possibile, il recupero dei tiranti e delle piastre o putrelle d'ancoraggio. Sono compresi i mezzi di sollevamento e di trasporto. Il prezzo comprende il trasporto e lo scarico nel punto indicato.

b) Il prezzo relativo alla posa in opera di una bitta si applicherà al prelievo dal deposito indicato, trasporto, scarico e completa posa in opera di una bitta e dei relativi tiranti e ferri di ancoraggio. Sono compresi i mezzi di sollevamento e di trasporto ed escluse le opere murarie; eccezione fatta per quelle necessarie al perfetto allineamento e livellamento.

c) Nei lavori in ferro, questo deve essere lavorato con regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, con particolare attenzione nelle saldature e bullonature. I fori saranno tutti eseguiti con il trapano; le chiodature, ribaditure, ecc. dovranno essere perfette, senza sbavature; i tagli dovranno essere limati. Saranno rigorosamente rifiutati tutti i pezzi che presentino il più leggero indizio di imperfezione. Ogni pezzo (ad opera completa) in ferro dovrà essere verniciato con pittura antiruggine previa spazzolatura meccanica grado ST2 ed applicazione di una mano di finitura di colore da concordarsi con la D.L.

In alternativa, a richiesta della Direzione Lavori, per manufatti di nuovo costruzione o da installare su struttura esistenti gli stessi, dovranno essere trattati, previa sabbiatura SA2,5 SVENSK con zincatura a caldo (50 micron min.), l'applicazione di una mano di fondo sigillante ed una mano di finitura di colore da concordarsi con la D.L.

Per ogni opera in ferro, a richiesta della Direzione dei lavori, l'Appaltatore avrà l'obbligo di presentare il relativo modello alla preventiva approvazione. L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro, essendo esso responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo. Tutti i lavori in ferro saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'appaltatore. Qualora ciò non fosse possibile, si procederà alla valutazione del peso per via teorica.

d) Nel prezzo relativo allo sgombero ed alla pulizia dei cunicoli è compreso il trasporto dei detriti alla pubblica discarica.

e) Nel prezzo relativo alla rimozione di parabordi rotto od intero sono compresi i mezzi di sollevamento e carico e di trasporto e scarico nei punti indicati dalla Direzione Lavori.

f) Nel prezzo relativo alla posa di parabordo è compreso il prelievo del deposito indicato trasporto, scarico e completa posa compresa la fornitura di eventuali catene, grilli ed ogni altro accessorio mancante.

ART.22 Livellamenti

Relativamente alla voce delle draghe riportata all'interno dell'elenco prezzi, si ritiene che l'utilizzo delle stesse possa essere legato alla realizzazione di livellamenti. Il prezzo del noleggio è comprensivo di tutti gli oneri necessari alla redazione delle pratiche per il relativo conseguimento delle autorizzazioni presso gli enti competenti, compresi gli oneri per eventuali sondaggi e/o analisi dei sedimenti.

Si precisa che il prezzo dei rilievi di prima e seconda pianta, obbligatori da parte dell'Impresa prima e dopo l'intervento e di qualunque altro rilievo batimetrico si rendesse necessario nelle fasi intermedie, è a carico dell'appaltatore che ne dovrà tenere conto al momento dell'offerta (anche nel caso in cui le voci di prezziario non li dovessero includere).

Inoltre:

Tutti gli escavi dovranno essere autorizzati dalle autorità competenti prima della loro realizzazione.

L'Impresa dovrà utilizzare mezzi d'opera idonei all'esecuzione del lavoro in ottemperanza a tutte le norme e condizioni stabilite nel presente Capitolato, con particolare riguardo alla loro produttività e quindi ai tempi necessari per l'esecuzione dei lavori ed alla compatibilità delle operazioni di dragaggio con il traffico marittimo portuale. Durante l'esecuzione dei lavori, infatti, il traffico marittimo non potrà subire rallentamenti o interruzioni.

Al riguardo si precisa che le interferenze con il traffico in ingresso ed uscita dal porto potranno essere gestite regolamentando gli orari di lavoro, non richiedendo la sospensione dei lavori. L'Appaltatore dovrà organizzare le proprie attività secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori e/o dall'Autorità Marittima competente, non avendo nulla a pretendere per detta modulazione delle attività.

Durante la esecuzione dei lavori i mezzi marittimi dell'Impresa dovranno restare in costante contatto radio con la Capitaneria di Porto ed i Piloti, per ricevere le segnalazioni sulle manovre delle navi, al fine di rendere tempestivamente disponibile il passaggio al transito delle stesse.

Per verificare l'esecuzione delle lavorazioni, oltre ai rilievi di prima e seconda pianta da fornire alla DL nelle modalità di seguito descritte nel presente capitolato, su richiesta della direzione lavori l'impresa dovrà mettere a disposizione i mezzi e gli strumenti idonei per effettuare le misurazioni ritenute necessarie.

Nel prezzo dei lavori si intendono compresi tutti gli oneri relativi ai mezzi marittimi impiegati per i lavori, per i controlli richiesti dalla Direzione Lavori e per tutti i rilievi e fatti eseguire, nonché alla mano d'opera occorrente (equipaggi, operai sommozzatori). Il prezzo comprende anche le eventuali prestazioni notturne e/o in giorni festivi che dovessero essere richieste dalla Direzione Lavori o che si dovessero rendere necessarie anche per motivi legati alla continuità delle attività portuali.

Pertanto, l'Impresa accetta a suo esclusivo rischio e pericolo, che si intende compreso e compensato nel prezzo offerto per effettuare il lavoro, ogni e

qualsiasi danno ai mezzi impiegati derivante dalla eventuale presenza di rottami, roccia o materiali di varia natura.

Si considera overdredging il quantitativo di materiale rimosso oltre le quote specificate di progetto. Lo scavo utile è solo quello effettuato fino alle batimetrie di progetto, pertanto il costo dell'overdredging è da intendersi totalmente a carico dell'impresa e, quindi, si intende compreso nell'importo contrattuale.

I lavori dovranno essere condotti in modo da non compromettere la stabilità delle fondazioni delle banchine esistenti.

Le zone da scavare saranno segnalate secondo le indicazioni fornite dalla competente Autorità Marittima che rilascerà apposita Ordinanza per l'esecuzione delle lavorazioni.

L'Impresa è obbligata ad uniformarsi a tutte le leggi in materia portuale e marittima ed alle disposizioni che saranno impartite sia dalla Direzione Lavori che dall'Autorità Marittima; in linea generale essa dovrà osservare scrupolosamente tutte le norme vigenti in materia di navigazione ed adottare tutte le cautele atte ad evitare danni a persone o cose dei quali la Ditta rimarrà unica responsabile.

L'Impresa è tenuta a procedere ad una preventiva ispezione delle aree oggetto dei lavori, restando a suo carico ogni eventuale danno arrecato a manufatti ed opere portuali (dighe foranee, banchine, pontili, cavi, corpi morti, ecc.) per il fatto di non essere visibili o segnalati.

L'Impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno, in relazione alle zone consegnate, per dare gli stessi compiutamente ultimati nei termini contrattuali, purché a giudizio della Direzione Lavori ciò non sia pregiudizievole ai tempi di esecuzione ed alla buona riuscita delle opere o agli interessi dell'Ente Appaltante.

La Direzione Lavori e/o l'Autorità Marittima potranno, comunque, ordinare l'esecuzione della prestazione secondo le necessità del traffico portuale, senza che per questo l'Impresa possa pretendere maggiori compensi. L'Impresa non potrà, altresì, avanzare domande di indennizzi o di maggiori compensi per le difficoltà, gli stand-by e le prolungate interruzioni derivanti dallo svolgimento del traffico marittimo che dovrà continuare nello specchio acqueo interessato, per indisponibilità di spazio di manovra e per quant'altro connesso ai lavori di cui si tratta.

Il materiale movimentato oggetto del livellamento sarà scaricato nelle aree di deposito previste a progetto, secondo i modi e le indicazioni che saranno impartite dalla Direzione dei Lavori ed in ossequio all'autorizzazione rilasciata dalla Regione Liguria.

Dopo lo scarico completo del materiale sarà effettuato rilievo batimetrico finalizzato alla verifica del posizionamento dello stesso e all'aggiornamento delle carte batimetriche portuali. In caso di evidenti sversamenti fuori dalle aree previste, l'Impresa dovrà ricollocare il materiale nelle aree previste, senza avere nulla a pretendere per i maggiori lavori.

L'onere dei rilievi batimetrici di prima e seconda pianta è posto a carico dell'impresa, la quale dovrà fornire detta documentazione in triplice copia cartacea ed in formato digitale, nelle scale 1:1000 e 1:500 georeferenziate e

secondo gli standard ADSP descritti nel par. 22.3, debitamente sottoscritte e corredate dal report dei volumi e dalla relazione di calibrazione della strumentazione, anch'esse in formato cartaceo e digitale debitamente sottoscritto dal rilevatore.

22.1 INTERRUZIONE O SPOSTAMENTO DA UNA ZONA DI LAVORO AD UN'ALTRA

Nell'ambito dei lavori d'appalto potrebbero occorrere le interruzioni dovute al traffico marittimo rappresentato dalle navi in arrivo o in partenza con preventivi accordi con le Autorità Marittime.

In ogni caso ogni qual volta le Autorità Marittime o la Direzione dei Lavori ordinassero verbalmente o per iscritto all'Impresa esecutrice di sospendere i lavori in una zona per poco o molto tempo o di spostare i mezzi in altra zona l'Impresa dovrà ottemperare gli ordini ricevuti lasciando libero lo specchio acqueo e le aree di cantiere secondo le disposizioni ricevute.

Per tali sospensioni o spostamenti per numerose che risultino alla fine dei lavori l'Impresa non avrà diritto a compensi di sorta, essendosene tenuto conto nella formulazione del prezzo anche nel caso che, per la durata complessiva di dette interruzioni l'Amministrazione appaltante giudicasse giustificata la concessione di una eventuale proroga al termine di ultimazione dei lavori.

22.2 ORDINE DA SEGUIRSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

a) L'ordine ed il modo di esecuzione delle opere sarà in linea di massima quello indicato dalla Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore possa elevare alcuna eccezione o reclamo in proposito.

b) La Direzione Lavori potrà ordinare l'esecuzione di più lavori contemporaneamente e, in casi di urgenza o per altre esigenze straordinarie, nei giorni festivi e/o in orario notturno, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi, e senza avere diritto a compensi ulteriori, risultando tutto compreso nei prezzi di elenco.

c) La Direzione dei Lavori potrà con ordine scritto, fissare preventivamente la data di inizio e/o di ultimazione del periodo di tempo entro il quale un determinato lavoro a misura potrà essere eseguito. Non trovandosi iniziato e/o compiuto il lavoro nel periodo di tempo prescritto, sarà applicata una multa giornaliera nella misura dell'1 (uno) per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno impiegato in più del detto periodo o delle date fissate.

d) È riservato alla Direzione dei Lavori il diritto di sospendere la prosecuzione di un dato lavoro o di tutti i lavori, senza che ciò possa dar luogo a compenso alcuno.

e) I lavori potranno avere carattere assolutamente saltuario, a seconda delle necessità che saranno di volta in volta segnalate per motivi legati ad esigenze dell'Amministrazione e del traffico portuale (su gomma e su rotaia), ed essere eseguiti per "settori" di zona al fine di permettere la conduzione delle operazioni portuali.

f) L'Appaltatore non avrà titolo alcuno ad indennità né per gli intervalli di tempo in cui restasse senza lavoro, né per interruzioni o ritardi causati da forza

maggiore o da qualsiasi altro motivo, né per la maggiore attività che avesse dovuto spiegare in qualche opera d'urgenza, né per la molteplicità dei lavori eseguiti simultaneamente in più punti. In casi di urgenza o di emergenza, definiti della Direzione Lavori, il personale e l'attrezzatura richiesta dovranno essere inviati entro 2 ore dalla segnalazione.

22.3 DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE ALLA DL PRIMA DELLA DICHIARAZIONE DI ULTIMAZIONE LAVORI DA PARTE DELL'IMPRESA

Durante i lavori ed almeno 10 giorni lavorativi prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori dell'Impresa, la stessa dovrà fornire:

- disegni costruttivi "as built" nel caso di interventi eseguiti sulle parti strutturali in cemento armato, forniti in formato cartaceo e digitale (DWG, DGN o DXF) e referenziati in coordinate GAUSS BOAGA sulla cartografia dell'area dell'intervento, comprensivi di CTB di stampa;
- schede tecniche dei materiali impiegati per i vari interventi eseguiti nell'ambito dell'appalto;
- rilievi batimetrici di prima e seconda pianta resi sotto forma di planimetrie referenziate in coordinate GAUSS BOAGA , redatte nelle scale 1:1000 e 1:500 secondo gli standard di cartiglio dell'ADSP, forniti in triplice copia cartacea e su supporto informatico entrambe sottoscritte dal rilevatore;
- report di calcolo dei volumi redatto durante l'esecuzione dei rilievi batimetrici di prima e seconda pianta, fornito in formato cartaceo e su supporto informatico debitamente sottoscritti dal rilevatore.

ART.23 Ispezioni subacquee

Relativamente alla voce sommozzatore (compresa la necessaria attrezzatura) si ritiene che l'utilizzo dello stesso possa essere finalizzato non solo come supporto per la realizzazione di interventi, ma anche come ispezione subacquea di fondali e banchine finalizzata all'individuazione di eventuali criticità.

ART.24 Materiali in genere

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.

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.

Tutti i materiali dovranno essere nuovi e di prima qualità.

L'Impresa dovrà consegnare all'ufficio della DL, prima della redazione del certificato di ultimazione dei lavori, completa ed esauriente documentazione relativamente ai collaudi, alle prove e ai controlli non distruttivi eseguiti sui materiali, in accordo ai disegni e alle Norme.

Durante l'esecuzione dei lavori, tale documentazione dovrà essere esibita su semplice richiesta dell'ufficio della DL.

PARTE II MODALITÀ DI ESECUZIONE

ART.25 Legge e normativa di riferimento

I lavori oggetto dell'appalto dovranno essere eseguiti nel rispetto della Legge e della normativa in vigore.

Considerata la complessità delle opere impiantistiche oggetto dell'appalto e per garantire una maggiore sicurezza degli operatori, si ritiene necessario applicare il DM 37 del 22 Gennaio 2008 per quanto concerne la Dichiarazione di conformità.

Conseguentemente l'Impresa dovrà redigere e consegnare alla Stazione appaltante la Dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nell'ambito dell'appalto che rientrano nelle categorie riportate all'art. 7 del DM 37 del 22-1-2008.

ART.26 Tracciamenti

Resta esplicitamente convenuto che l'Impresa è tenuta ad eseguire, a sua cura e spese, tutte le necessarie operazioni di tracciamento delle opere sotto il controllo e secondo le indicazioni che le saranno impartite dalla D.L., restando altresì obbligata alla conservazione degli elementi relativi per tutta la durata dei lavori.

ART.27 Lavori diversi non specificati nei precedenti articoli

Per tutti gli altri lavori previsti nei prezzi d'elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli, essendo di tipo specialistico si rimanda agli altri documenti di progetto.

ART.28 Lavori eventuali non previsti

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi e qualora tali prezzi non si trovino nel listino della Camera di Commercio vigente, si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme del D. Lgs. 50/2016.

L'appaltatore è tenuto ad eseguire i variati lavori agli stessi patti prezzi e condizioni del contratto originario fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto. In tale caso, per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi si dovrà fare specifico riferimento al prezzario regionale edito dall'Unione Regionale Camere di Commercio della Liguria. indipendentemente dalla quantità delle nuove lavorazioni.

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine ed attrezzi dati a nolo dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

ART.29 DURC

Ai sensi del D. Lgs. 50/2016, il DURC verrà acquisito dalla stazione appaltante nei termini e secondo le modalità stabilite dalla stessa.

ART.30 Avalimento

Si rimanda a quanto indicato nel bando di gara

ART.31 Legge sulla trasparenza atti pubblici

Ai sensi della legge 241/90 e dell'art.53 del D.lgs. 50/2016 è consentito l'accesso agli atti pubblici. L'Impresa deve indicare in sede di offerta quali parti della offerta non possono essere fornite in caso di richiesta di accesso agli atti pubblici di gara indicando le motivazioni che devono comunque ricondursi alla tutela del know-how dell'impresa stessa.

ART.32 Servitù inerenti alle zone di lavoro

Per tutta la durata dei lavori di cui al presente appalto, dovrà essere garantito il regolare svolgimento dell'attività portuale, assicurando in ogni caso il libero scorrimento sia del traffico veicolare sia di quello ferroviario.

L'Impresa dovrà realizzare secondo le norme una recinzione di tutta l'area di intervento.

L'Impresa dovrà eseguire i lavori in modo da non arrecare intralci o pericoli a tutte le attività che vengono svolte in porto, sottostando alle cautele, soggezioni e prescrizioni che le saranno imposte dalla Direzione Lavori.

La consegna delle aree di intervento, in funzione della presenza di attività economiche dislocate sul sedime portuale e al fine di arrecare il minor danno possibile ai vari operatori, potrà avvenire in fasi successive. Particolare attenzione dovrà essere prestata al rispetto dei franchi minimi, sia orizzontali che verticali, da rispettare verso aree di transito, binari, ecc.

PARTE III PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI

ART.33 Programma esecutivo dei lavori

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'Appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

L'Appaltatore presenterà alla Direzione dei lavori per l'approvazione, prima dell'inizio lavori, il programma esecutivo dettagliato dei lavori ai sensi del D. Lgs. 50/2016.

CAPO III
Disposizioni particolari riguardanti l'appalto e modo di valutare
i lavori

ART.34 Osservanza del capitolato generale e di particolari disposizioni di legge

L'Appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel codice dei contratti pubblici e di lavori, servizi e forniture D. Lgs. 50/2016.

Ad integrazione del D. Lgs. 50/2016, l'appalto sarà soggetto alle condizioni dei decreti sotto riportati:

Articoli non abrogati del regolamento dei lavori pubblici DPR 207/2010 e s.m.e i.
DPR 34/2000 e e s.m.e i.

ART.35 Documenti che fanno parte del contratto

Si rimanda al bando di gara.

ART.36 Cauzione definitiva

Si farà riferimento al D. Lgs. 50/2016 e s.m.e i.

ART.37 Polizza di assicurazione per danni e responsabilità civile verso terzi

Facendo riferimento al D. Lgs. 50/2016 si definisce la somma assicurata per danni subiti dalla stazione appaltante quali l'importo del contratto con estensione di pari importo dei lavori per danni ad opere ed impianti limitrofi in considerazione della elevata densità di impianti tecnologici nelle vicinanze dell'area di cantiere, e si definisce come massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile per danni verso terzi l'importo di Euro 4.000.000,00.

Disciplina del subappalto

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori deve essere preventivamente autorizzato dalla Direzione Lavori. Si farà riferimento alle disposizioni del D. Lgs. 50/2016.

ART.38 Consegna dei lavori

La consegna dei lavori sarà effettuata secondo i principi del D. Lgs. 50/2016, le prescrizioni del DL e quanto indicato in schema di contratto.

La consegna potrà essere effettuata in via d'urgenza qualora ricorrano le condizioni di cui all'art.32 del D.L.gs.50/2016.

L'Amministrazione si riserva il diritto di consegnare i lavori nel loro complesso contemporaneamente, ovvero per parti in più riprese: in questo caso i termini decorrono dalla data dell'Ultimo verbale di consegna (art.5 c.9 del DM49).

ART.39 Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - penale per ritardo

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori è fissato in giorni 730 da intendersi giorni naturali successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

Nel conteggio delle giornate lavorative si è tenuto anche dei giorni lavorativi inattivi per avverse, condizioni atmosferiche.

La penale pecuniaria, di cui alla normativa vigente, rimane stabilita nella misura dell'1 (uno) per mille per ogni giorno di ritardo, indipendentemente dal tempo di esecuzione dei lavori dichiarato dall'Impresa, oltre i termini fissati per l'ultimazione dei lavori o per il singolo intervento di cui sia stata stabilita con la Direzione Lavori la durata.

Per le eventuali sospensioni dei lavori si applicheranno le disposizioni della vigente normativa.

ART.40 Presa in consegna anticipata

L'Amministrazione si riserva il diritto di richiedere la presa in consegna anticipata delle aree ai sensi del D. Lgs. 50/2016. Della presa in consegna anticipata verrà redatto apposito "verbale di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata".

ART.41 Restituzione delle aree

Al termine dell'appalto ed entro 15 giorni dalla data di ultimazione dei lavori l'Impresa dovrà provvedere, a proprie spese, ad allontanare gli impianti di sua proprietà costruiti su tutte le aree assegnate.

L'Impresa appaltatrice dovrà, inoltre, consentire che sui cantieri a lei concessi e sulle opere costruite ed in corso di esecuzione l'Ente appaltante, a suo giudizio,

possa iniziare a condurre altre opere, montaggi e lavori non compresi nel presente appalto ed affidati ad altre Imprese.

ART.42 Pagamenti in acconto

L'Impresa Appaltatrice avrà diritto a un pagamento in acconto in corso d'opera ogni qualvolta il suo credito, ad insindacabile giudizio della D.L., al netto del ribasso d'asta raggiunge le seguenti percentuali:

Per i lavori a misura

Ogni qualvolta, il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute raggiunga l'importo di Euro 200.000,00 (duecentomila/00).

Nel caso in cui dalla data dell'ultimo stato di avanzamento siano trascorsi un periodo di tre mesi ed il credito non abbia raggiunto l'importo di Euro 200.000,00 si procederà comunque al pagamento dell'acconto qualunque sia l'importo.

Gli importi sopra citati si intendono al lordo delle trattenute di legge.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

ART.43 Conto finale

Ai sensi del D. Lgs. 50/2016, si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro 180 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.

ART.44 Certificato di collaudo/ Certificati di regolare esecuzione

Ai sensi del D. Lgs. 50/2016, il Certificato di Collaudo o il certificato di regolare esecuzione dei lavori sarà emesso entro i termini di legge.

ART.45 Garanzia

Ai sensi del D. Lgs. 50/2016 il periodo di garanzia decorrerà dalla data del certificato di collaudo provvisorio dei lavori.

Il periodo di garanzia avrà validità di almeno due anni. Nel periodo di tempo intercorrente fra l'ultimazione lavori ed il collaudo provvisorio, la fornitura dovrà comunque essere coperta da garanzia.

Qualora il certificato di regolare esecuzione dei lavori non potesse essere redatto entro i 90 giorni stabiliti dal capitolato speciale d'appalto, il periodo di garanzia decorrerà a partire dal 90° giorno dopo l'emissione del certificato di ultimazione dei lavori emesso dalla D.L.

Entro il periodo di garanzia l'Impresa sarà tenuta ad intervenire in tempi ragionevoli se non indicati nell'offerta ed a proprie spese ogni qualvolta si manifestino guasti od anomalie di funzionamento su qualsivoglia parte.

L'Impresa dovrà procedere alla sostituzione gratuita dei componenti dell'impianto che risultassero guasti o difettosi sia per quanto riguarda il costo del componente sia per la mano d'opera necessaria a tale sostituzione.

Le usure anomale che dovessero manifestarsi sui vari componenti dovranno essere eliminate con la sostituzione in garanzia del componente stesso, previa individuazione delle cause e la loro eliminazione.

Ciò vale anche per i materiali che l'Impresa dovesse acquistare da subfornitori.

Gli obblighi di cui sopra potranno essere invalidati qualora gli eventuali guasti derivino chiaramente da incuria o cattivo uso dell'impianto da parte degli utilizzatori ovvero da eventi accidentali.

Nel caso che l'Impresa non adempia agli interventi in garanzia si provvederà d'Ufficio alle occorrenti riparazioni e sostituzioni addebitandone l'importo all'Impresa stessa.

ART.46 CONTESTAZIONI TRA LA STAZIONE APPALTANTE E L'ESECUTORE

Il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'esecutore, il quale ha l'obbligo di uniformarvisi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.

Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'esecutore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di

otto giorni dalla data del ricevimento. in mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'esecutore.

Le contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

ART.47 ECCEZIONI E RISERVE DELL'ESECUTORE SUL REGISTRO DI CONTABILITÀ

Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni.

Nel caso in cui l'esecutore non abbia firmato il registro nel termine dei quindici giorni, oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. in tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

ART.48 FORMA E CONTENUTO DELLE RISERVE

L'esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

ART.49 RECLAMI DELL'ESECUTORE SUL CONTO FINALE

Esaminati i documenti acquisiti, il responsabile del procedimento invita l'esecutore a prendere cognizione del conto finale ed a sottoscriverlo entro un termine non superiore a trenta giorni.

L'esecutore, all'atto della firma, non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenuti la transazione di cui all'[articolo 239 del codice](#) o l'accordo bonario di cui all'[articolo 240 del codice](#), eventualmente aggiornandone l'importo.

Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine sopra indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come da lui definitivamente accettato.

ART.50 Proprietà dei materiali d'escavazione e di demolizione ed eventuale smaltimento

Ai fini del deposito temporaneo dei rifiuti la stazione appaltante renderà disponibile all'impresa una adeguata area di cantiere su richiesta dell'Impresa stessa ai sensi del Dlgs 152/2006.

Ai sensi dell'art. 36 comma 3 del Capitolato generale, i rifiuti provenienti dalle eventuali demolizioni o escavazioni sono da considerarsi di proprietà dell'Impresa esecutrice dei lavori e dovranno essere smaltiti a cura e carico dell'impresa stessa ai sensi del Dlgs 152/2006.

Eventuali materiali e/o prodotti dalla demolizione o dalla escavazione rimarranno di proprietà della Stazione Appaltante su specifica richiesta della stessa che potrà essere avanzata anche durante l'esecuzione dei lavori. In tal caso il materiale sarà adeguatamente depositato in un magazzino indicato dalla Direzione dei Lavori.

Ai sensi dell'art. 186 del Dlgs 152/2006 l'Impresa può utilizzare terre di scavo come materiali da costruzione previa le necessarie approvazioni dell'ARPAL.

Eventuali rifiuti provenienti dalle demolizioni potranno essere utilizzati come materiali da costruzione previa adeguati trattamenti a cura e carico dell'Impresa come previsto dal Dlgs 152/2006.

L'Impresa dovrà provvedere all'iscrizione all'albo dei gestori dei rifiuti e dovrà eseguire tutte le prescrizioni in relazione al trasporto dei rifiuti indicate dal Dlgs. 152/2006.

ART.51 Standardizzazione ed unificazione

L'Impresa dovrà provvedere al massimo grado di standardizzazione di ogni componente, compatibilmente con le esigenze di funzionalità ed economicità del progetto.

I componenti dovranno essere, ove possibile, unificati secondo standard europei riconosciuti e dovranno essere di facile reperibilità sul mercato.

Si precisa che dovrà essere prevista la fornitura di apparecchiature compatibili ed omogenee con quanto già installato per conseguire uniformità di ricambi, funzionamento e manutenzione.

ART.52 Brevetti

Nel caso in cui terzi reclamassero che quanto oggetto, anche parziale, della fornitura, costituisse violazione di qualunque brevetto ovvero costituisse concorrenza sleale, l'Impresa avrà l'obbligo di provvedere a proprie spese e rischio a sostenere direttamente ogni causa e procedimento legale instaurato in modo

da tenere la Stazione appaltante totalmente esclusa da qualsiasi contesa. Nel contempo l'Impresa dovrà provvedere che la Stazione Appaltante possa continuare ad usare i manufatti, senza limitazioni di sorta e di sostituirli con altri immuni da violazione, ovvero a modificarli in modo da non costituire violazione.

ART.53 Montaggi

L'Impresa dovrà provvedere alle strutture necessarie per l'immagazzinamento, la recinzione ecc. e dovrà lasciare perfettamente pulita l'area prima del giorno di emissione del verbale di ultimazione lavori.

Le operazioni effettuate all'interno dell'area messa a disposizione dell'Impresa saranno quelle specifiche di montaggio: non sarà consentita l'esecuzione di lavorazioni che possono essere effettuate in officina in modo più idoneo.

Tutte le opere di montaggio dovranno essere eseguite in osservanza alle norme di sicurezza.

Il tipo di apparecchiature, i calcoli, la selettività dell'impianto, le tarature, ecc di cui sopra dovranno essere approvati ed accettati dalla Direzione Lavori prima dell'acquisto dei materiali.

ART.54 Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - responsabilità dell'Appaltatore

- Eventuali rimborsi alla Stazione appaltante per obblighi dell'Impresa non adempiuti e commissionati a terzi dalla DL.
- I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con new jersey, in muratura, o metallico, l'approntamento delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione dei lavori ed allo svolgimento degli stessi in condizioni di massima sicurezza, la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaamento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti.
- La guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante che saranno consegnate all'Appaltatore. Per la custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.
- La redazione, là dove necessari e richiesti dalla Direzione Lavori, dei calcoli e/o dei disegni d'insieme e di dettaglio per tutte le opere strutturali in cemento armato, metalliche, in muratura, in legno e opere impiantistiche redatti da un ingegnere iscritto al rispettivo Ordine professionale;

l'approvazione del progetto da parte del Direttore dei Lavori non solleva l'Appaltatore, il Progettista ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità delle opere. L'Appaltatore dovrà inoltre far eseguire, a proprie spese, le prove sui cubetti di calcestruzzo e sui tondini d'acciaio, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i richiesti certificati.

- La redazione, là dove necessari e richiesti dalla Direzione Lavori, dei progetti esecutivi di dettaglio da consegnare in triplice copia alla Stazione appaltante;
- L'onere dei rilievi batimetrici da fornire alla D.L., secondo le modalità descritte negli specifici paragrafi del presente Capitolato;
- L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
- L'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei lavori su qualsiasi struttura portante, di rilevante importanza statica, quali ad esempio i pali o micropali.
- Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati antistanti alle opere da eseguire.
- La riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.
- L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti Autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l'adempimento dei detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.
- Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.
- L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche

le opere eseguite da altre Ditte; la polizza dell'assicurazione contro tali rischi dovrà essere intestata all'Amministrazione appaltante.

- La pulizia quotidiana col personale necessario dei locali in costruzione, delle vie di transito del cantiere e dei locali destinati alle maestranze ed alla Direzione Lavori, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.
- Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.
- Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente Appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
- L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire l'incolumità e le migliori condizioni di igiene e di lavoro degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nella vigente legislazione di sicurezza e di igiene del lavoro (DPR 547/55, DPR 164/56, DPR 303/56) e di tutte le norme in vigore in materia d'infortunistica.
- L'osservanza e l'applicazione, nei casi di applicazione del DL n° 81 del 9 aprile 2008 e successive modifiche, dei Piani di sicurezza e di coordinamento elaborati dal Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera e le prescrizioni del Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dell'opera. I Piani di sicurezza e di coordinamento, i Piani operativi di sicurezza e gli altri strumenti di pianificazione antinfortunistica previsti dai citati dispositivi di legge formano parte integrante del contratto di appalto.
- Consentire l'uso anticipato dei locali o delle aree che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse. Entro 30 giorni dal verbale di ultimazione

l'Appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dai materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

- Provvedere, a sua cura e spese, alla fornitura e posa in opera, nei cantieri di lavoro, delle apposite tabelle indicative dei lavori
- Assicurare il rispetto della disciplina inerente il subappalto.
- Pagamento delle spese di contratto, le tasse di registro e di bollo, le spese per le copie esecutive del contratto e per le copie dei progetti o dei capitoli da presentare agli organi competenti; le spese per il bollo dei registri di contabilità e di qualsiasi altro elaborato richiesto o necessario (verbali, atti di sottomissione, certificati, etc.).
- Periodo di garanzia come indicato nel capitolato.
- Preparazione e presentazione della documentazione tecnica necessaria per la valutazione del progetto e per la collaudabilità delle opere, come indicato nei paragrafi corrispondenti;
- Corso di addestramento del personale sia per quanto riguarda gli impianti veri e propri che per la supervisione degli stessi.
- Formazione, nelle aree concesse, dei cantieri per il montaggio ed i ricoveri dei materiali.
- Spese dell'impianto e dei consumi di energia, acqua, telefono ecc. per gli usi dei cantieri e per le segnalazioni notturne.
- Provvista di tutti gli strumenti di misura meccanici ed elettrici campionati (contagiri, voltmetri, wattmetri, contatori ecc.) e dei carichi di prova, nonché la prestazione di tecnici, montatori ed elettricisti necessari per le prove.
- Spese inerenti il contratto e la contabilità dei lavori.
- Oneri e spese per l'effettuazione degli interventi in garanzia sino al termine dei periodi di garanzia stessi.
- Opere provvisorie che si dovessero rendere necessarie.
- Tasse presenti e future che comunque potranno essere applicate a causa della esecuzione dell'opera; in particolare l'Impresa dovrà provvedere al pagamento della registrazione fiscale del contratto nella misura in uso per gli atti dello Stato nonché al pagamento relativo ad altri oneri ed eventuali licenze e permessi rilasciati dalle Autorità Doganali e Marittime.
- Segnalazione mensile alla DL delle percentuali di avanzamento relative all'approntamento di lavorazioni, apparecchiature elettriche, nonché della percentuale di avanzamento totale.
- Ogni spesa relativa a prove ed esperimenti di laboratorio per l'accertamento delle buone qualità dei materiali e della perfetta rispondenza ai requisiti.
- Fornitura alla Stazione Appaltante delle copie di documenti, disegni, relazioni ecc. necessari per il contratto o richiesti dalla DL.
- Calcoli di selettività delle protezioni dell'impianto elettrico da fornire alla DL con firma e timbro di Ing. Iscritto all'ordine.

- Eventuali maggiori oneri necessari per garantire la continuità di servizio delle aree sulle quali si eseguono i lavori.
- Approntare il programma di qualità.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori.

ART.55 Disposizioni generali ai prezzi dei lavori, a misura ed a corpo

- a) Per i lavori a corpo ed a misura l'Appaltatore dovrà provvedere a suo totale carico, oltre naturalmente alla mano d'opera, anche a tutti i mezzi d'opera, trasporti e materiali occorrenti per la loro esecuzione. Restano esclusi i soli materiali che eventualmente venissero forniti dall'Amministrazione appaltante.
- b) Nei prezzi s'intendono compresi tutti gli oneri e spese per dare i lavori compiuti a regola d'arte, anche se non espressamente menzionati in Capitolato.
- c) La corrispondenza dei lavori eseguiti dovrà essere fatta in contraddittorio con il rappresentante dell'Appaltatore.
- d) Eventuali lavori non espressamente indicati, ma indispensabili alla realizzazione delle opere si intendono compresi nell'importo dei prezzi ad opera compiuta per i lavori a misura e per quelli a corpo.
- e) I prezzi unitari in base ai quali è stato redatto il presente progetto comprendono:
 - per i materiali, ogni spesa per la fornitura, il trasporto, cali, perdite, sprechi, ecc. nessuna eccezione, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto di lavoro;
 - per gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, ferie, gratifiche ed accessori di ogni specie, benefici, ecc. nonché, nel caso di lavoro notturno, anche la spesa per illuminazione del cantiere di lavoro;
 - per i lavori a corpo ed a misura, tutte le spese per i mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, diritti di discarica, tutte le forniture occorrenti e loro lavorazione ed impiego di passaggi, di deposito, di cantiere, di occupazioni temporanee e diverse; mezzi provvisori nessuno escluso, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, compreso qualsiasi onere, benché non richiamato nei vari articoli o nell'elenco dei prezzi, del presente Capitolato, che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo.
- f) Si dichiara espressamente che di tutti gli oneri ed obblighi contenuti nel presente Capitolato Speciale, si è tenuto conto nello stabilire i prezzi di cui all'articolo seguente. I prezzi medesimi, sotto le condizioni tutte del contratto s'intendono accettati dall'appaltatore in base a calcoli di sua

convenienza, dopo aver esaminato la località e le condizioni generali dei lavori da eseguirsi e tenuto conto che sui medesimi verrà applicato il ribasso d'asta percentuale offerto dall'Appaltatore stesso.

ART.56 Prove e controlli in officine di costruzione e di montaggio

L'ufficio della DL potrà effettuare ispezioni e controlli durante le lavorazioni nelle officine dei subfornitori, eventualmente con l'assistenza dei propri consulenti.

I tecnici dell'ufficio della DL potranno in qualsiasi momento sorvegliare e controllare l'andamento della fornitura e potranno ordinare, a cura e spese dell'Impresa, modifiche e ricostruzioni, qualora strutture, meccanismi ed impianti non siano costruiti secondo quanto previsto dal contratto e dalle specifiche applicabili.

Le verifiche tecniche nell'officina del costruttore o dei suoi subfornitori non costituiscono accettazione definitiva delle parti; tale accettazione ha luogo solo dopo il soddisfacente collaudo definitivo.

I principali sottoassiemi meccanici dovranno essere provati in officina prima della spedizione in cantiere.

I quadri elettrici e le apparecchiature di controllo dovranno essere sottoposti, prima della spedizione, alla prova funzionale "in bianco".

I principali componenti e sottogruppi dell'apparecchio dovranno essere collaudati in officina a cura e spese dell'Impresa, secondo un Piano dei Controlli, da sottoporre alla stazione Appaltante per approvazione, dopo l'Ordine e prima dell'inizio della fabbricazione.

ART.57 Prove di funzionamento e di accettazione

Le prove si svolgeranno in presenza della Direzione Lavori e saranno volte a verificare la corrispondenza contrattuale delle opere realizzate.

Per ogni prova sarà redatto un verbale.

Tutte le prove si effettueranno sotto la conduzione e la responsabilità dell'Impresa.

Saranno a carico dell'Impresa tutti gli oneri per le prove ed i costi relativi, i materiali di consumo ed i materiali ed oneri per opere provvisori; la Stazione Appaltante fornirà l'energia elettrica per le prove.

Le prove dovranno dimostrare la funzionalità e le prestazioni di tutti i componenti dell'impianto, oltre alla funzionalità ed alle prestazioni dell'impianto nel suo complesso.

L'Impresa dovrà invitare la Direzione lavori alle prove almeno 15 giorni prima delle stesse.

Le modalità di prova dovranno essere preventivamente concordate con la Direzione lavori e dovranno dimostrare le prestazioni previste dal capitolato speciale d'appalto.

Qualora l'esito delle prove fosse negativo, l'Impresa dovrà eseguire a sua esclusiva cura ed onere tutte le sostituzioni e le modifiche atte a far corrispondere l'impianto alle prescrizioni contrattuali, previa approvazione delle modifiche da parte della Direzione lavori.