


IAMC - CNR - IAMC		
Tit.	Cl.	F.
N. 0009720		14/10/2015
		

REGIONE SICILIANA
 COMUNE DI CAMPOBELLO DI MAZARA (TP)

PROGETTO ESECUTIVO
 Interventi da realizzare nell'area
 portuale sita all'interno dell' ex Tonnara
 di Capo Granitola, nel Comune di
 Campobello di Mazara



IL TECNICO: Ing. Antonino Viviano  	IL RICHIEDENTE: CNR-IAMC UOS di Capo Granitola  	REV.	DATA	ANTONINO VIVIANO - INGEGNERE 91028 - Partanna (TP) Tel. 338/3714305 Email: nino.viviano@gmail.com
			Maggio 2014	

DESCRIZIONE: CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	ELABORATO N°
	C.6

Interventi da realizzare nell'area portuale dell' ex Tonnara di Capo Granitola.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CAPITOLO I - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO: DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE.....	3
ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO	3
ART. 2 DESCRIZIONE ED AMMONTARE DELL'APPALTO	3
ART. 3 FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE	4
ART. 4 CATEGORIE E CLASSIFICHE DELL'APPALTO	4
ART. 5 SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA – REQUISITI E DICHIARAZIONI	5
ART. 6 CONDIZIONI DELL'APPALTO	6
CAPITOLO II – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO.....	8
ART. 7 OSSERVANZA DEL REGOLAMENTO, DEL CAPITOLATO GENERALE DI LEGGI E DI NORME	8
ART. 8 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	8
ART. 9 GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE	8
ART. 10 SPESE DI CONTRATTO ED ACCESSORIE - TERMINE DI STIPULA DEL CONTRATTO	9
ART. 11 VARIAZIONI ALLE OPERE DURANTE IL CORSO DEI LAVORI.....	10
ART. 12 SUBAPPALTI E COTTIMI – CESSIONI E PROCURE	10
ART. 13 ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE	12
ART. 14 RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE	14
ART. 15 INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE	15
ART. 16 DISCIPLINA DEI CANTIERI.....	15
ART. 17 CUSTODIA DEI CANTIERI	15
ART. 18 ARRE DI CANTIERE	15
ART. 19 TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI	15
ART. 20 PIANI DI SICUREZZA	16
ART. 21 ESTENSIONE DI RESPONSABILITÀ	16
ART. 22 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI – PENALITÀ PER TARDATO INIZIO	17
ART. 23 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI PENALE PER IL RITARDO	17
ART. 24 SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI.....	17
ART. 25 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	17
ART. 26 ANTICIPAZIONI DI SOMME	18
ART. 27 PAGAMENTI IN ACCONTO	18
ART. 28 ULTIMAZIONE DEI LAVORI	18
ART. 29 CONTO FINALE	18
ART. 30 COLLAUDO.....	18
ART. 31 MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO.....	19
ART. 32 DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	19
ART. 33 CONTENZIOSO - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	19
CAPITOLO III – MODALITA' DI ESECUZIONE, NORME DI MISURAZIONE DI OGNI LAVORAZIONE, REQUISITI DI ACCETTAZIONE DI MATERIALI E DI COMPONENTI, SPECIFICHE DI PRESTAZIONE E MODALITA' DI PROVE	21
ART. 34 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI DEMOLIZIONE E SALPAMENTO	21
ART. 35 MISURAZIONE DEI LAVORI A CORPO.....	21

ART. 36	PROVENIENZA E QUALITA' DEI MATERIALI	21
ART. 37	PRESCRIZIONI RELATIVE AI MATERIALI	21
ART. 38	OCCUPAZIONE, APERTURA E SFRUTTAMENTO DELLE CAVE	22
ART. 39	MALTE E CALCESTRUZZI CEMENTIZI	23
ART. 40	PROVE DEI MATERIALI IN GENERE	24
ART. 41	ELEMENTI PREFABBRICATI	24
ART. 42	RESPONSABILITA' PER LE OPERE IN C.A.O. ED IN C.A.P.	24
ART. 43	OPERE A PARAMENTO VERTICALE – SOVRASTRUTTURA DI BANCHINA	24
ART. 44	ARREDI DELLA SOVRASTRUTTURA DI BANCHINA	25
ART. 45	SBANCAMENTI	26
ART. 46	RINFIANCHI E VESPAI	26
ART. 47	DEMOLIZIONI E SALPAMENTI.....	26
ART. 48	SCARIFICAZIONE DI SOLETTE IN C.A. E PAVIMENTAZIONI ESISTENTI.....	26
ART. 49	PARABORDI	27
ART. 50	LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI.....	27
ART. 51	ONERI TECNICI DELLE SINGOLE LAVORAZIONI ELEMENTARI	27
ART. 52	ELENCO DEI PREZZI UNITARI	29

CAPITOLO I - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO: DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Art. 1 Oggetto dell'appalto

Per gli effetti di cui all'art. 53 comma 2-a) del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n°163 e s.m.i. l'appalto ha per oggetto la sola esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la costruzione degli interventi da realizzare nell'area portuale dell'ex Tonnara di Capo Granitola.

Esso sarà affidato mediante Procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara e l'aggiudicazione avverrà con il criterio del prezzo più basso, di cui all'art. 82 del Decreto Legislativo n°163 del 12 aprile 2006 e s.m.i., secondo i criteri dettagliatamente specificati nel disciplinare di gara.

Art. 2 Descrizione ed ammontare dell'appalto

Il contratto d'appalto di cui al presente lavoro è stipulato a corpo.

Le opere previste nel progetto esecutivo, ferme restando tutte le prescrizioni specifiche contenute negli elaborati progettuali posti a base di gara, consistono nella esecuzione degli interventi da realizzare nell'area portuale dell'ex Tonnara di Capo Granitola, consistenti nella installazione di adeguati impianti tecnologici (elettrico, idrico, LAN, antincendio e di illuminazione), incluso il posizionamento di segnalamenti marittimi (fanali a luce verde e rossa). E' inoltre compreso l'adeguamento strutturale e tecnologico dello scivolo esistente per varo e alaggio di strumentazioni e di imbarcazioni e la rimozione dei cassoni in cls non utilizzati, attualmente presenti sulla banchina.

Per la descrizione tecnica di dettaglio delle opere previste in progetto, oltre agli elaborati grafici, tecnici ed economici che compongono il progetto ed allegati al contratto di appalto, valgono le indicazioni dell'elenco degli oneri tecnici delle lavorazioni elementari, allegati al presente Capitolato Speciale d'Appalto e dell'Elenco prezzi macrocategorie in separato elaborato progettuale.

L'appalto inerente le opere da eseguirsi si articola nelle seguenti **macrocategorie di lavori a corpo**:

n°	Descrizioni macrocategorie	Quantità	Importo	%
M1	Impianti: Elettrico, d'Illuminazione e segnalamenti luminosi, Idrico, Acqua potabile e Antincendio, Cablaggio, Sollevamento.	a corpo	€. 178.635,00	86,43
M2	Opere varie in ambito portuale: Salpamento massi artificiali, sistemazione scalo di alaggio esistente.	"	€. 28.035,00	13,57
SOMMANO			€. 206.670,00	100,00

Il suddetto importo per lavori pari ad **€. 206.670,00** (diconsi Euro *duecentoseimilaseicentosestanta/00*) è da intendersi al netto degli oneri connessi all'attuazione delle misure di sicurezza previste dal D.lgs 81/2008 e s.m.i. pari ad **€. 9.308,50** e stabiliti in circa il 4,50% dell'importo lavori a base d'asta.

Il prezzo per i lavori a corpo, debitamente ridotto in ragione del ribasso d'asta, deve intendersi fisso ed invariabile ai sensi dell'art. 53 comma 4 del D.Lgs. 163/2006, che richiama l'art. 326 della legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, l'art.19 della Legge 11 febbraio 1994 n. 109 e le normative di riferimento non abrogate.

Resta convenuto pertanto che è ad esclusivo carico dell'Appaltatore il rischio relativo alla diversa e maggiore quantità di lavori previsti che si dovessero rendere necessari per dare completezza e funzionalità all'opera, in quanto egli rimane comunque vincolato a fornire l'opera medesima al prezzo globale ed

omnicomprensivo convenuto. Le eventuali riduzioni quantitative, invece, verranno regolarmente detratte dal prezzo totale a corpo.

L'Ente Appaltante si riserva la facoltà di integrare le lavorazioni di cui sopra con interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria in altri locali in concessione; le eventuali lavorazioni aggiuntive saranno compensate con i prezzi unitari del Preziario Regionale 2013 con l'applicazione del ribasso d'asta equivalente dei lavori in appalto; in mancanza delle corrispondenti categorie dei lavori nel Preziario Regionale, si provvederà a predisporre opportuna analisi dei prezzi di mercato.

Art. 3 Forma e dimensioni delle opere

La forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano descritte dai disegni e dagli elaborati progettuali posti a base di gara, salvo quanto verrà più dettagliatamente esposto dall'Ufficio Direzione Lavori durante il corso di esecuzione dell'appalto.

In linea generale e del tutto descrittiva, le opere oggetto dell'appalto degli interventi da realizzare nell'area portuale dell' ex Tonnara di Capo Granitola, per l'utilizzo della stessa nelle attività di ricerca scientifica, consistono brevemente in:

- Installazione di adeguati impianti tecnologici (elettrico, idrico, LAN, antincendio e di illuminazione), incluso: a) posizionamento di segnalamenti marittimi (fanali a luce verde e rossa); b) installazione di servizi legati all'ormeggio delle imbarcazioni quali bitte, anelloni, parabordi, colonnine di acqua e luce.
- Adeguamento strutturale e tecnologico dello scivolo esistente per varo e alaggio di strumentazioni e di imbarcazioni (incluso la rimozione dei cassoni in cls non utilizzati, attualmente presenti sulla banchina).

Art. 4 Categorie e classifiche dell'appalto

Ai sensi dell'art.30 del D.P.R. 25 gennaio 2000 n°34 e degli artt. 72-73-74 del Regolamento LL.PP. approvato con DPR 554/99, e relativamente alla sola costruzione oppure alla progettazione e costruzione di opere, si indicano qui di seguito le categorie relative alle lavorazioni di cui si compone l'intervento, nonché - ai sensi dell'art.3, comma 4, del DPR 34/2000 - le relative classifiche di importo:

<i>Elenco Categorie ai sensi DPR 207/2010</i>		<i>Importo</i>	<i>%</i>
*CATEGORIA PREVALENTE a qualifica obbligatoria			
OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione	<i>Classifica I</i>	€ 158.135,00	76,51%
*CATEGORIE SCORPORABILI E/O SUBAPPALTABILI			
OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio.	<i>Classifica I</i>	€ 29.035,00	14,05%
OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie.	<i>Classifica I</i>	€ 18.600,00	9,00%
OS19 - Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissione dati	<i>Classifica I</i>	€ 900,00	0,44%
Importo complessivo dei lavori		€ 206.670,00	100,00%

Gli importi sopra riportati per ciascuna categoria, relativa alle lavorazioni di cui si compone l'intervento, sono al netto degli oneri della sicurezza.

Art. 5 Soggetti ammessi alla gara – Requisiti e dichiarazioni

Possono presentare offerta i concorrenti di cui all'art. 34 del D. Lgs 163/2006, costituiti da soggetti di cui alle lettere a), b), c), d), e), f), con le modalità di cui ai successivi artt. 35, 36 e 37, nel rispetto dell'art. 3, comma 2, del D.P.R. 34/2000, nonché associazioni di cui all'art. 3, comma 8, del precitato D.P.R. 34/2000. Sono ammessi, altresì, i concorrenti stabiliti in altri Stati aderenti all'Unione Europea ovvero in quelli aderenti ad accordi internazionali alle condizioni di cui alla vigente normativa.

Sono ammesse a presentare offerta imprese riunite in associazione temporanea o in consorzio, ai sensi degli articoli 93 e segg. del D.P.R.554/99, nonché dell'art. 37 del Dlgs 163/2006.

E' consentita la presentazione dell'offerta da parte dei soggetti di cui all'art. 34, comma 1, lettere d) ed e), anche se non ancora costituiti, ai sensi del comma 8 del citato art. 37 del Dlgs 163/2006, purchè muniti di *dichiarazione d'impegno*, in caso di aggiudicazione, a conferire ad una delle imprese associate o consorziande, indicata nominativamente, il mandato speciale con rappresentanza.

Tenendo presente quanto dispone l'art. 37 del Decreto Legislativo 163/2006, i concorrenti temporaneamente riuniti, nella redazione della domanda di partecipazione, **dovranno dettagliatamente indicare la composizione del raggruppamento, e le quote di lavorazioni che ciascuno di essi intende assumere.** Tutti i requisiti *frazionabili* richiesti al concorrente singolo devono essere posseduti nella misura minima del 40% dalla mandataria e la restante percentuale cumulativamente dalla mandante o dalle mandanti, ciascuna nella misura minima del 10% di quanto richiesto all'intero raggruppamento. Resta fermo che la mandataria deve possedere i requisiti in *misura maggioritaria*.

Le imprese "*cooptate*", di cui all'art.95 – 4° comma – del DPR 554/99, all'atto della presentazione dell'offerta, dovranno produrre una *dichiarazione d'impegno* ad eseguire i lavori entro il limite massimo del 20 per cento dell'importo complessivo posto a base di gara.

I **requisiti di ordine generale** dei partecipanti alla gara d'appalto riguardano l'inesistenza delle cause di esclusione dalle procedure concorsuali d'appalto di lavori pubblici di cui all'art. 38 del D.Lgs: 163/2006 ed alla Legge 383/2001, così come modificata dalla Legge n. 266 del 22.11.2002 di conversione del D.L. 210/2002, nonché alla circolare 03.11.2006 n. 1733 del Ministero delle Infrastrutture attuativa dell'art. 36 bis del D.L. 04.07.2006 n. 223 convertito con modificazioni dalla Legge 04.08.2006 n. 248.

I **requisiti di ordine speciale** che devono essere posseduti da ciascuno dei soggetti partecipanti alla gara nelle forme giuridiche previste dalla legge, sono prescritti dall'art. 39 e seguenti del D.Lgs 163/2006, in particolare, per il presente appalto riguardano:

- l'aver realizzato nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del presente bando una cifra d'affari ottenuta con lavori svolti mediante attività diretta e indiretta, non inferiore a tre volte l'importo a base d'asta;
- il possesso della certificazione di Sistema di Qualità (regolamento D.P.R. 34/2000);
- l'attestato SOA adeguato per qualifica nelle seguenti categorie e classifiche:
Categoria prevalente: OS OG10 - "Impianti....." - Classifica: I; *Categorie scorporabili e/o subappaltabili: OG 7 - "Opere marittime e lavori di dragaggio"*- Classifica: I; OS3 - "*Impianti idrico-sanitario...*" - Classifica: I; OS19 - "*Impianti di reti di telecomunicazione*" - Classifica: I

Per quanto riguarda le categorie diverse dalla prevalente, e consentito di subappalto.

Ai sensi e secondo le modalità e condizioni di cui all'articolo 49 del D.Lgs n. 163/2006, il concorrente, singolo o consorziato o raggruppato ai sensi dell'art. 34 del D. Lgs. n. 163/2006, al fine di soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti tecnici e/o economici prevista in sede di gara, può avvalersi dei requisiti di un altro soggetto.

Il disciplinare di gara contiene l'elenco dei documenti e delle dichiarazioni che le Imprese temporaneamente riunite o i Consorzi dovranno fornire, pena l'esclusione, all'atto della presentazione dell'offerta.

Art. 6 Condizioni dell'appalto

Ai fini della prequalifica in sede di gara, nelle forme e nei modi prescritti nel disciplinare, ciascun partecipante dovrà presentare apposita dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante della Società concorrente singolarmente, o dal legale rappresentante della Società designata quale capogruppo e mandataria di un raggruppamento temporaneo o di un consorzio già giuridicamente costituito, ovvero dai rispettivi rappresentanti legali di ciascun componente una costituenda associazione temporanea di Imprese o consorzio, con la quale, con preciso riferimento all'oggetto dell'appalto, dichiara:

1. di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute negli elaborati progettuali e specificatamente nel capitolato speciale d'appalto, nel bando di gara e nel disciplinare di gara;
2. di aver preso conoscenza e di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta delle condizioni contrattuali e degli oneri compresi quelli eventuali relativi alla raccolta, al trasporto e smaltimento dei rifiuti - anche speciali - e/o residui di precedenti lavorazioni nonché degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;
3. di essere consapevole, ed accettare pienamente, che i prezzi sono stati formulati in parte sulla base del Prezziario della Regione Sicilia, adottato con Decreto dell'Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità della Regione in data 27 febbraio 2013, ed in parte facendo ricorso ad apposite regolari analisi elementari sulla scorta delle condizioni di mercato in atto vigenti nella Provincia di Trapani;
4. di avere tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di eventuali maggiorazioni per lievitazioni dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori, rinunciando fino da ora a qualsiasi azione o eccezione in merito;
5. di avere accertato l'esistenza e la reperibilità sul mercato dei materiali e della mano d'opera da impiegare nei lavori, anche in relazione ai tempi necessari e/o ai tempi offerti per l'esecuzione degli stessi nonché la disponibilità delle attrezzature adeguate all'entità ed alla tipologia dei lavori in appalto e della prevista cantierizzazione, e di essere in grado di dare effettivo inizio ai lavori, anche in caso di consegna di urgenza, nei termini previsti;
6. di essere perfettamente a conoscenza di tutte le circostanze di tempo, di luogo e di fatto relative all'appalto, che possano influire sull'esecuzione dell'opera e sulla valutazione del corrispettivo e di accettarne tutte le condizioni;
7. di aver effettuato uno studio approfondito del progetto esecutivo anche sotto il profilo funzionale, tecnico e delle regole dell'arte e di averne verificato la rispondenza alle leggi, norme e prescrizioni, riconoscendolo, ad ogni fine, a norma di legge e a regola d'arte condividendone interamente le scelte di base e le soluzioni tecniche adottate e dichiara di conseguenza l'opera perfettamente eseguibile in ogni sua parte e ne assume la piena responsabilità contrattuale;
8. che avendo verificato - in fase di studio della propria offerta - la completezza e l'idoneità del progetto a base d'appalto riconosce che, al fine della realizzazione dell'oggetto dell'appalto, il progetto stesso ha valore di progetto esecutivo ai sensi dell'art. 93, comma 5 del Dlgs 163/2006 e pertanto è definito in modo tale da consentire l'ultimazione nei modi e nei tempi previsti ed è altresì sufficientemente definito ai fini della redazione da parte dell'appaltatore dei disegni ed elaborati di cantiere di adeguamento alle tecnologie e procedure proprie dell'appaltatore, nonché allo stato dei luoghi;

9. di aver effettuato uno studio approfondito di tutte le condizioni idrologiche, climatiche, morfologiche e fisiche dei luoghi nei quali dovrà operare, rinunciando di conseguenza a qualsiasi pretesa, sia di compenso economico sia di proroga sul tempo di ultimazione dei lavori, nel caso le condizioni stesse si rivelino, successivamente alla presentazione dell'offerta, diverse da quelle previste dall'appaltatore in sede di gara;
10. di essere a conoscenza e di accettare tutti gli obblighi ed oneri a carico dell'appaltatore derivanti dalle leggi e normative vigenti nonché di quelli indicati nel presente disciplinare e negli altri atti d'appalto;
11. di aver effettuato uno studio approfondito degli oneri della sicurezza previsti nel progetto definitivo e di ogni altra prestazione prevedibile in materia di sicurezza, secondo quanto disposto dal Dlgs 81/2008 e s.i.m. riconoscendo remunerativo lo specifico compenso previsto nel corrispettivo d'appalto ed idonee le modalità di determinazione dello stesso;
12. che il prezzo a corpo offerto è fisso e invariabile, frutto esclusivamente di calcoli di propria convenienza, pienamente remunerativo e tale da consentire l'esecuzione a regola d'arte dei lavori appaltati e l'integrale adempimento degli obblighi indicati nei documenti di gara;
13. che la propria offerta si intende comprensiva di tutti i costi e/o gli oneri diretti ed indiretti derivanti dalla corretta esecuzione dei lavori e delle forniture oggetto dell'appalto;
14. di avere piena disponibilità, per tutta la durata dei lavori, dei mezzi d'opera marittimi e terrestri in perfetta efficienza e pronto impiego necessari alla esecuzione delle opere secondo le prescrizioni del capitolato ed idonei a consentire l'ultimazione entro i limiti di tempo contrattuale, impegnandosi altresì ad integrare prontamente tali mezzi se la Direzione dei Lavori li giudicasse insufficienti per le esigenze del lavoro;
15. che, potendo disporre di tutti i mezzi d'opera e di quanto altro occorre per gli impianti di qualunque specie ed entità, rinuncia nel modo più assoluto ad ogni pretesa di indennità o compenso, qualunque possa essere il rapporto tra il valore di detti impianti e mezzi d'opera e l'ammontare dei lavori oggetto dell'appalto;
16. di non avere nulla a pretendere nei confronti del CNR-IAMC nella eventualità in cui, per qualsiasi motivo, non dovesse procedere all'affidamento dei lavori.

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

Il concorrente dovrà obbligatoriamente effettuare il sopralluogo nell'area ove debbono eseguirsi i lavori, pena l'impossibilità a presentare l'offerta e, pertanto, per il fatto di partecipare alla gara il concorrente ammette e riconosce pienamente, oltre a quanto sopra elencato, di essere perfettamente consapevole delle opere da eseguire, di essere pienamente a conoscenza delle condizioni locali tutte, comprese le condizioni di viabilità e di accesso ai luoghi, nonché della provenienza dei materiali da costruzione e le condizioni del suolo su cui dovrà eseguirsi l'opera.

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, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore contemplate dal Codice civile e non escluse da altre norme del presente Capitolato o che si riferiscano a condizioni soggette a revisioni per esplicita dichiarazione del presente Capitolato speciale d'appalto.

CAPITOLO II – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 7 Osservanza del regolamento, del capitolato generale di leggi e di norme

Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente Capitolato Speciale e dal Contratto, l'Appalto è soggetto alla osservanza delle seguenti leggi, norme e decreti:

- Codice per gli appalti per lavori servizi e forniture, emanato con D.Lgs. 12 aprile 2006 n.163;
- Regolamento LL.PP. approvato con D.P.R. 21.12.1999 n. 554, nelle parti non abrogate;
- Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19.04.2000 n. 145, nelle parti non abrogate;
- D.P.R. 25 gennaio 2000 n.34, nelle parti non abrogate;
- Legge 20 marzo 1865, n. 2248, all. F, nelle parti non abrogate;
- Legge 10 dicembre 1981, n. 741, per quanto ancora vigente;
- D.Lvo 09 aprile 2008 , n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

L'appalto è, altresì, soggetto alla completa osservanza:

- delle leggi, dei decreti e delle Circolari ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- delle leggi, dei decreti, dei regolamenti e delle circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto dell'appalto;
- delle norme emanate dal CNR, delle norme U.N.I., delle norme CEI, delle tabelle CEI - UNEL, anche se non espressamente richiamate e di tutte le altre norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione del presente appalto.

La sottoscrizione del contratto e del presente capitolato, allo stesso allegato, da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di completa e perfetta conoscenza di tutte le leggi, decreti, circolari, regolamenti norme, ecc. sopra richiamate e della loro accettazione incondizionata.

Art. 8 Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato Speciale, anche i seguenti documenti:

- capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 Aprile 2000 n. 145;
- elenco dei prezzi unitari;
- elaborati grafici di progetto;
- piani operativi di sicurezza;
- dichiarazioni di cui all'art. 6 del presente capitolato speciale.

Art. 9 Garanzie e coperture assicurative

A) **CAUZIONE PROVVISORIA** - All'atto dell'offerta, ai sensi dell'art. 75 D.Lgs. 163/2006 dovrà essere prestata da parte del concorrente la "cauzione provvisoria" dell'importo di € **3.293,44** (pari al 2% dell'importo a base d'appalto), a garanzia della mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario.

Per la cauzione provvisoria in sede di offerta è necessaria l'autentica notarile della firma dell'agente che sottoscrive in nome dell'Istituto fideiussore. In alternativa, è ammessa l'autocertificazione del soggetto che la sottoscrive in nome e per conto dell'Istituto emittente, con la quale attesta - consapevole della responsabilità in cui incorre in caso di affermazioni mendaci ai sensi del DPR 445/2000 - di avere i relativi poteri., allegando il proprio documento di identità.

Si applicano le disposizioni ex art. 75, comma 7, D.Lgs. 163/2006. La riduzione del 50% dell'importo della cauzione sarà ammessa solo in caso di possesso di certificazione di qualità conforme alla normativa vigente. In caso di raggruppamento la riduzione opera solo se tutti i soggetti raggruppati sono certificati.

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa deve recare:

- l'impegno dell'Istituto emittente a prestare la cauzione definitiva in caso di aggiudicazione;
- validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta;
- la previsione espressa della rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- la previsione espressa della rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile;
- la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Ente appaltante.

Qualora – nelle more dell'approvazione dei nuovi schemi di polizza-tipo di cui all'art. 252, comma 6, del D.Lgs. 163/2006 – la fideiussione sia redatta secondo lo schema tipo previsto dal Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 123 del 12.03.2004, la stessa dovrà essere integrata – a pena di esclusione – mediante la previsione espressa della rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile e mediante la sostituzione espressa di ogni riferimento all'art. 30 della L. 109/1994 con l'art. 75 del D.Lgs. 163/2006.

In caso di raggruppamento, la cauzione deve contenere alla voce "contraente" il nome di tutti i soggetti che partecipano al raggruppamento.

B) CAUZIONE DEFINITIVA - All'atto della stipula del contratto d'appalto, l'impresa aggiudicataria deve produrre la "**cauzione definitiva**", da costituirsi ai sensi dell'art. 113 del Dlgs 163/2006, entro 10 giorni dalla data dell'invito alla stipulazione medesima.

Per la cauzione definitiva è necessaria l'autentica notarile della firma dell'agente che sottoscrive in nome dell'Istituto fideiussore.

La Società aggiudicataria, entro lo stesso termine, dovrà presentare la certificazione relativa alla regolarità contributiva, a pena di revoca dell'affidamento.

Nel caso in cui risulti aggiudicatario un raggruppamento temporaneo di Imprese non costituito, dovrà essere, altresì, trasmesso il mandato speciale con rappresentanza e la relativa procura nelle forme già indicate nel presente disciplinare, precisamente nella parte sottostante la dicitura raggruppamenti temporanei di Imprese.

C) ULTERIORI GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE - Fermo restando quanto disposto dall'articolo 75 e dall'articolo 113 del D.Lgs. n°163/2006, richiamati nel presente articolo di C.S.A., ai sensi art. 129 comma 1 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i l'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenni l'Amministrazione aggiudicatrice dei lavori e l'Ufficio realizzatore da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azione di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.

La somma assicurata per i danni da indicare nel bando di gara è pari al valore dell'opera (importo di contratto), mentre il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile contro terzi è pari al 5% dell'importo a base d'asta. L'appaltatore deve altresì stipulare una polizza per responsabilità civile per danni cagionati a terzi, della medesima durata, con massimale non inferiore a € 2.000.000.

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa di cui ai punti A) e B) deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva esecuzione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Art. 10 Spese di contratto ed accessorie - Termine di stipula del contratto

Sono a carico dell'Appaltatore:

- le spese di contratto e quelle incrementi e conseguenti alla stipulazione del contratto medesimo e tutti gli oneri connessi alla sua approvazione compresi quelli tributari e degli eventuali atti aggiuntivi, previsti dall'art. 112 del Regolamento 554/99 e dall'art.8 del D.M. LL.PP. 19.04.2000, n. 145 del Capitolato Generale di Appalto;

- b) le tasse di registro e di bollo principali e complementari;
- c) le spese per le copie esecutive del contratto stesso e dei relativi atti aggiuntivi;
- d) le spese tutte per le copie dei progetti, dei capitolati e dei contratti da presentare agli organi competenti per le superiori approvazioni;
- e) le spese per il bollo per i registri di contabilità e per tutti gli elaborati richiesti dal Regolamento per la direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato (verbali, atti di sottomissione, certificati, ecc.);
- f) le spese discendenti dalle leggi n. 1086/1971 e n.64/1974, compresi eventuali compensi per la verifica dei calcoli statici delle opere in c.a. e quelli per il relativo collaudo statico;
- g) le spese per tutti gli eventuali atti di quietanza e qualsiasi altra spesa dipendente in qualsiasi modo dal contratto, senza diritto di rivalsa;

Sono, altresì, a carico dell'aggiudicatario tutte le garanzie e coperture assicurative di cui all'art. 111 e 129 del Dlgs 163/2006, e di cui agli articoli 102 comma 3, 103, 104 e 105 del DPR 554/99.

L'appaltatore è tenuto a stipulare il contratto entro **15 gg** dall'aggiudicazione definitiva della gara, a meno di specifiche prescrizioni stabilite nel disciplinare di gara. Ove tali termini non siano rispettati per inadempienze dell'appaltatore, il Responsabile del Procedimento darà immediato avvio alle procedure previste dalle vigenti leggi e normative in materia.

La stipula del contratto è sempre subordinata al positivo accertamento in ordine alla insussistenza a carico dell'aggiudicatario degli impedimenti previsti dalla legge 575/65 e dal D.to Lgs. 490/94 e successive modifiche ed integrazioni in materia di "antimafia".

Inoltre, ferme restando le previsioni della normativa antimafia ed i relativi adempimenti, l'Amministrazione si riserva la facoltà di non procedere alla stipula del contratto, ovvero di recedere dal contratto in corso di esecuzione, ove venga comunque a conoscenza, in sede di informative di cui al D.L. 42/2004, ovvero all'art. 1/septies del D.L. 06.09.1982 n. 629, convertito in legge 12.10.1982 n. 726 e s.m.i., di elementi o circostanze tali da comportare il venir meno del rapporto fiduciario con l'appaltatore.

Art. 11 Variazioni alle opere durante il corso dei lavori

Durante l'esecuzione dei lavori, le varianti in corso d'opera potranno essere ammesse, sentito il progettista ed il direttore dei lavori, esclusivamente qualora sul progetto esecutivo ricorra uno dei motivi di cui all'art. 132 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n°163 e successive modifiche e integrazioni.

Al riguardo, si intendono richiamate le disposizioni di cui al sopracitato articolo di legge, nonché le disposizioni di cui al Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19 aprile 2000 n.145 e del Regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554.

L'Appaltatore non può, per nessun motivo, introdurre di propria iniziativa variazioni e/o addizioni ai lavori assunti in confronto alle previsioni contrattuali; delle variazioni e/o addizioni introdotte senza il prescritto ordine della Direzione dei lavori, potrà essere ordinata l'eliminazione a cura e spese dell'Appaltatore stesso, salvo il risarcimento dell'eventuale danno arrecato all'Amministrazione.

Art. 12 Subappalti e cottimi – cessioni e procure

Qualora l'Impresa partecipante alla gara ritenesse di avvalersi della facoltà di subappaltare parte dell'opera, nelle modalità prescritte dal disciplinare ed all'atto della presentazione dell'offerta, dovrà indicare le quote di lavoro che, a norma di legge, intende eventualmente subappaltare o concedere in cottimo, ai sensi e per gli effetti dell'art. 118 del D. Lgs 163/2006 e relative norme correlate vigenti in materia e nel territorio della Regione Siciliana.

Si precisa che la mancanza, in sede di offerta, di esplicita dichiarazione di ricorso al subappalto per le categorie individuate come "scorporabili e/o subappaltabili a qualificazione obbligatoria" comporterà l'esclusione dalla gara qualora l'Impresa non sia in possesso della relativa qualificazione, come attestato dalla SOA.

Fermo restando quanto sopra, ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs 163/2006, l'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle seguenti condizioni:

- 1) che l'affidatario provveda al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni;
- 2) che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38;
- 3) che non sussista, nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575, e successive modificazioni.

Salvo quanto diversamente disposto nel bando di gara, durante il corso dei lavori l'Amministrazione non procederà al pagamento diretto ai subappaltatori.

Altresì, è fatto obbligo all'aggiudicatario di trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato da parte dell'Amministrazione, copia delle eventuali fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

Qualora l'affidatario non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento in suo favore.

L'affidatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento. L'affidatario corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione.

L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano operativo di sicurezza.

Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori, l'affidatario e, suo tramite, i subappaltatori trasmettono all'amministrazione o ente committente il documento unico di regolarità contributiva, nonché copia dei versamenti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ove dovuti.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

Ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 163/2006, per il presente appalto si applicano le disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52 ai crediti verso le stazioni appaltanti derivanti da contratti di servizi, forniture e lavori, ivi compresi i concorsi di progettazione e gli incarichi di progettazione.

Le cessioni di crediti possono essere effettuate a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.

Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti che sono amministrazioni pubbliche, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debtrici.

Le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto, concessione, concorso di progettazione, sono efficaci e opponibili alle stazioni appaltanti che sono amministrazioni pubbliche qualora queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quindici giorni dalla notifica della cessione.

Le amministrazioni pubbliche, nel contratto stipulato o in atto separato contestuale, possono preventivamente accettare la cessione da parte dell'esecutore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione. In ogni caso l'amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto relativo a lavori, servizi, forniture, progettazione, con questo stipulato.

Art. 13 Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore

Oltre agli altri oneri di cui al Capitolato generale ed agli altri obblighi indicati nel presente Capitolato speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi seguenti:

- 1) La pulizia generale della zona interessata dai lavori;
- 2) 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 solido stecconato in legno, in muratura, o metallico, secondo quanto verrà richiesto dalla Direzione dei lavori, nonché la pulizia e la manutenzione dello stesso 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;
- 3) L'approntamento delle opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori (impalcature, assiti, armature, centinature, ecc.) compresi gli oneri del montaggio, dello sfrido e dello smontaggio e dell'eventuale manutenzione ordinaria e straordinaria;
- 4) La costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, scalette e comunque di tutte le opere provvisorie occorrenti per mantenere i passaggi pubblici e privati e la continuità dei corsi d'acqua, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori;
- 5) L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione afferenti nei cavi e l'esecuzione di eventuali opere provvisorie per la deviazione preventiva delle stesse dalle sedi stradali e dalle opere e la riparazione dei danni che si verificassero negli scavi e nei rinterrati;
- 6) La fornitura e la manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei lavori per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico, nel rispetto delle norme di polizia stradale di cui al T.U. 15 Giugno 1959, n. 393 e del relativo Regolamento di esecuzione approvato con D.P.R. 30 Giugno 1959;
- 7) La riparazione o il rifacimento di eventuali danni che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori vengano arrecati a proprietà pubbliche e/o private od a persone sollevando l'Amministrazione appaltante, la Direzione dei lavori ed il personale di assistenza e di sorveglianza da qualsivoglia responsabilità;
- 8) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio (anche attraverso manufatti e stradelle costruite a spese dell'Appaltatore), nello stesso e nelle opere eseguite ed in corso di esecuzione, alle persone addette di qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, ed alle persone che eseguano 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 ed apparecchi di sollevamento, ecc. per tutto il tempo occorrente alla 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;
- 9) Il ricevimento in cantiere, lo scarico ed il trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché la buona conservazione ed la perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante garantendo il perfetto espletamento di tali operazioni. 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;
 - 10) La pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte;
 - 11) Atteso che la responsabilità del cantiere è dell'Impresa, qualora la stessa lo ritenesse necessario, la guardiania e la sorveglianza, sia di giorno che di notte, con il personale necessario avente la qualifica di cui all'art.21 del presente capitolato speciale, del cantiere e di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera nello stesso esistenti anche se di proprietà dell'Amministrazione o di altre ditte, nonché di tutte le opere già eseguite o in corso di esecuzione;
 - 12) L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi; in caso di infortuni, ogni più ampia responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, restandone sollevata sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei lavori ed il personale di sorveglianza;
 - 13) La costruzione di locali e servizi quali spogliatoi servizi igienico-sanitari, ecc. in numero adeguato agli operai addetti ai lavori;
 - 14) La costruzione (entro il recinto del cantiere o in luoghi prossimi designati o accettati dalla Direzione dei lavori), la manutenzione e la pulizia di locali ad uso ufficio del personale di Direzione ed assistenza, arredati, illuminati e riscaldati a seconda le richieste della Direzione dei lavori stessa, nonché la fornitura di una adeguata stazione grafica computerizzata, compresi programmi applicativi tecnici, e di adeguati mezzi di trasporto sempre in perfetta efficienza per gli spostamenti della Direzione dei lavori, del personale di assistenza e dei collaudatori, ivi compreso rifornimento di carburanti, lubrificanti e quanto altro necessario;
 - 15) Le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere;
 - 16) La fornitura e posa in opera, entro dieci giorni dalla consegna dei lavori, nel sito indicato dalla Direzione dei lavori di uno o più cartelli indicatori delle dimensioni minime di 1,00 m (larghezza) x 2,00 m (altezza); tanto la tabella quanto il sistema di sostegno della stessa, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e decoroso aspetto e dovranno essere mantenuti in perfetto stato sino al collaudo dei lavori. La tabella dovrà recare impresse a colori indelebili le diciture riportate nello schema tipo allegato alla Circolare del Ministero LL.PP. 1 Giugno 1990, n. 1729/UL con indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici nonché i dati relativi all'iscrizione delle stesse all'albo nazionale dei costruttori o alla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura nei casi in cui sia sufficiente. Per la mancanza od il cattivo stato di uno o più cartelli indicatori, sarà applicata all'Appaltatore una multa di € 516,00 ed una penale giornaliera di € 50,00 dal giorno della contestata inadempienza fino a quello dell'apposizione o riparazione e l'importo della multa e della penale sarà addebitato sul primo certificato di pagamento in acconto successivo all'inadempienza;
 - 17) La comunicazione alla Direzione dei lavori, quindicinalmente a decorrere dal primo sabato successivo alla consegna dei lavori, delle seguenti notizie statistiche sull'andamento dei lavori:
 - numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie con le relative ore lavorative, per ciascun giorno della quindicina;
 - lavoro eseguito nella quindicina;
 - giorni della quindicina in cui non si è lavorato e cause relative;Le notizie precedenti dovranno pervenire entro il primo mercoledì successivo alla quindicina, restando salvi i gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato generale per le irregolarità di gestione e per le grosse inadempienze contrattuali;

- 18) Il pagamento delle tasse e l'accollo di ogni altro onere per i permessi, le licenze, le concessioni, le autorizzazioni per eventuali opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, trasporti speciali;
- 19) Il libero accesso alla Direzione dei lavori ed al personale di assistenza e di sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri e nei luoghi di produzione dei materiali;
- 20) L'assunzione, ove l'Appaltatore non ne abbia titolo, di un tecnico professionalmente abilitato e regolarmente iscritto all'Albo di categoria quale direttore tecnico del cantiere; il nominativo ed il domicilio del direttore tecnico del cantiere devono essere comunicati alla Direzione dei lavori, per iscritto, prima dell'inizio dei lavori;
- 21) La fornitura di personale esperto ed attrezzature adeguate, anche informatiche (hardware e software), per i tracciati, i rilievi, le misurazioni, le picchettazioni, i saggi, ecc. relativi alle operazioni di consegna, misura, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori e la riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione nel numero di copie richiesto dalla Direzione dei lavori;
- 22) La fornitura della mano d'opera occorrente per l'esecuzione, di saggi 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 presso il competente ufficio direttivo munendoli di sigilli a firma del Direttore dei lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità;
- 23) Gli oneri di cui all'art. 193 del Regolamento approvato con D.P.R. 21/12/1999 N. 554;
- 24) L'osservanza delle norme contenute nella vigente legge sulla polizia mineraria e nel relativo regolamento, restando obbligato alla conservazione e successiva consegna all'Amministrazione appaltante di oggetti di valore archeologico o storico, che eventualmente siano rinvenuti durante l'esecuzione dei lavori;
- 25) Le spese per la fornitura di fotografie, nel formato cm. 18 x 24, delle opere in corso nei vari periodi d'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei lavori e comunque non inferiori a cinque per ogni stato d'avanzamento;
- 26) 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; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante;
- 27) La consegna e l'uso anticipato di tutte o di parte delle opere eseguite anche prima di essere sottoposte a collaudo e senza che l'Appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse per il solo esercizio;
- 28) Lo sgombero e la pulizia del cantiere dai materiali, mezzi d'opera, impianti di sua proprietà, entro un mese dall'ultimazione accertata con apposito certificato;
- 29) La fornitura della mano d'opera occorrente per l'esecuzione dei collaudi tecnici ordinati dall'Amministrazione e/o dalla Direzione lavori sia per le strutture che per gli impianti;
- 30) Ogni onere inerente all'autorizzazione da parte degli organi competenti per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta;
- 31) Gli adempimenti e le spese connessi alla omologazione dell'impianto di messa a terra, presso i competenti organi, sollevando l'Amministrazione da ogni adempimento e responsabilità, compreso la redazione dei necessari elaborati progettuali.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nel prezzo complessivo dei lavori di cui all'art.2 del presente capitolato e all'allegato elenco.

Art. 14 Rappresentante tecnico dell'appaltatore

Così come stabilito dall'art. 4 del capitolato generale d'appalto di cui al D.M. n. 19.4.2000 n. 145, l'Appaltatore, ove non ne abbia titolo oppure che non conduce personalmente i lavori nel caso in cui ce l'abbia, deve farsi rappresentare per mandato da persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, professionalmente abilitato e regolarmente iscritto all'Albo di categoria alla quale deve conferire le facoltà

necessarie per l'esecuzione dei lavori quale direttore tecnico del cantiere, restando sempre, l'Appaltatore stesso responsabile dell'operato del suo rappresentante.

Tale persona deve, per tutta la durata dell'appalto, dimorare in luogo prossimo ai lavori e, su richiesta dell'Amministrazione, dovrà essere immediatamente sostituita senza bisogno di alcun speciale motivo e senza indennità di sorta per l'Appaltatore o per il suo rappresentante sostituito.

Art. 15 Indicazione delle persone che possono riscuotere

I pagamenti delle somme dovute in acconto o a saldo saranno effettuati solo e soltanto alle persone che saranno indicate nel contratto, ai sensi dell'art.3 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145, come autorizzate a riscuotere e quietanzare e tale autorizzazione dovrà essere comprovata o mediante certificato della Camera di Commercio per le Ditte individuali o per mezzo di atti legali nel caso di Società.

Art. 16 Disciplina dei cantieri

L'Appaltatore dovrà mantenere la disciplina nei cantieri ed ha l'obbligo di osservare e far osservare ai dipendenti ed agli operai le leggi, i regolamenti, le prescrizioni e gli ordini ricevuti.

Il Direttore dei lavori potrà ordinare la sostituzione dei dipendenti e degli operai che, per insubordinazione, incapacità o grave negligenza non siano di gradimento e l'Appaltatore sarà in ogni caso responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei suoi dipendenti ed operai, e di quelli che potrebbero essere subiti ed arrecati da terzi estranei al lavoro introdottisi nel cantiere.

Art. 17 Custodia dei cantieri

Ad integrazione di quanto stabilito al comma 1, lettera h) dell'art.5 del Capitolato Generale d'appalto, la custodia del cantiere dovrà essere affidata, così come previsto dall'art.22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata e l'Appaltatore dovrà comunicare all'Amministrazione ed al Direttore dei lavori le generalità del personale addetto alla guardiana, nonché le eventuali variazioni che possano verificarsi nel corso dei lavori.

Art. 18 Aree di cantiere

Le aree destinate a cantiere saranno quelle interessate dai lavori e, se necessarie, quelle a sud più prossime al sito dei lavori, nell'ambito della giurisdizione dell'Ente appaltante. Qualora l'appaltatore ritenesse, per proprie scelte di organizzazione, di dover procurare altre aree anche esterne al porto od eventuali mezzi marittimi di supporto, egli non avrà diritto ad alcun compenso aggiuntivo, nè al ristoro del costo dei noli degli eventuali mezzi marittimi.

L'amministrazione appaltante si impegna a favorire l'uso delle aree portuali disponibili come aree di cantiere, ferme restando le prioritarie esigenze di funzionalità ed operatività del porto.

Art. 19 Trattamento e tutela dei lavoratori

L'Appaltatore si obbliga ad effettuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori oggetto del presente appalto e, se cooperative anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro, ai sensi dell'art.7 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145, applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed

integrazioni ed in genere di ogni altro contratto applicabile nella località che per la categoria venga successivamente stipulato; l'appaltatore è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'Appaltatore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i sindacati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.

L'Appaltatore e, per suo tramite, le eventuali imprese subappaltatrici dovranno trasmettere all'Amministrazione ed al Direttore dei lavori, prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna degli stessi, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici e periodicamente, con cadenza quadrimestrale, durante l'esecuzione degli stessi, la copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva. Il direttore dei lavori ha, tuttavia, la facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.

A garanzia degli obblighi inerenti la tutela dei lavoratori sarà operata sull'importo netto progressivo dei lavori una ritenuta dello 0,50 per cento e se l'Appaltatore trascura alcuno degli adempimenti prescritti, vi provvede l'Amministrazione a carico del fondo formato con detta ritenuta, salvo le maggiori responsabilità dell'Appaltatore.

Art. 20 Piani di sicurezza

L'Impresa è obbligata ad adempiere a tutti gli oneri di cui all'art. 131 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., nonché al D.Lgs 81/2008, alle circolari del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale ed a tutte le successive modifiche che saranno apportate.

I piani di sicurezza di cui all'articolo 131 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Art. 21 Estensione di responsabilità

L'Appaltatore è responsabile, nei confronti dell'Amministrazione, dell'osservanza delle norme di cui all'articolo precedente da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla citata responsabilità e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel precedente articolo, accertata dall'Amministrazione o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione stessa comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui al precedente articolo.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'Amministrazione appaltante, né ha titolo a risarcimento di danni.

Art. 22 Consegna e inizio dei lavori – Penalità per tardato inizio

Come già prescritto all'art. 13 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, i termini previsti dall'articolo 129, comma 2 del D.P.R. 554/99 per l'esecuzione dei lavori decorrono dalla data di approvazione del progetto esecutivo presentato dall'Appaltatore.

La consegna sarà effettuata con le modalità di cui all'art.129 del vigente Regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, e qualora non avvenga nel termine stabilito per fatto dell'Amministrazione, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto.

La consegna potrà avvenire anche mediante consegne parziali delle opere eseguibili sui terreni disponibili e la data legale della consegna, per tutti gli effetti di legge e di regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

L'Appaltatore dovrà iniziare i lavori non oltre 30 giorni dalla data del verbale di consegna ed in caso di ritardo da imputare ad esclusiva responsabilità dell'Impresa sarà applicata una penale giornaliera di € 150,00 (euro centocinquanta/00); ove il ritardo dovesse superare 40 giorni dalla data del verbale di consegna l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione.

Art. 23 Tempo utile per l'ultimazione dei lavori penale per il ritardo

Il tempo utile per dare ultimati i lavori compresi nell'appalto è stabilito in **giorni 100** (cento) naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna di cui al precedente articolo.

La penale pecuniaria, per il tempo in più eventualmente impiegato oltre il termine precedentemente fissato, sarà di **€ 500,00** (euro cinquecento/00) per ogni giorno di ritardo e sarà applicata con deduzione dall'importo del conto finale; così come previsto dall'art.22 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145, nel caso di rescissione in danno o di esecuzione di ufficio, il periodo di ritardo si computa ai sensi dell'art. 21, comma 4 del medesimo Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145.

Art. 24 Sospensione e ripresa dei lavori

L'istituto della sospensione dei lavori con le relative motivazioni sono regolamentate ai sensi degli artt. 24 e 25 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145 e dell'art.133 del vigente Regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 (art.133).

Per le sospensioni legittime non spetta all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo ma la durata della sospensione stessa non è calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori.

Art. 25 Ordine da tenersi nell'andamento 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, purchè ciò, a giudizio della Direzione dei lavori, non sia pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 26 Anticipazioni di somme

L'Amministrazione può far eseguire in economia opere o provviste relative ai lavori appaltati, ma non comprese nel contratto e l'Appaltatore, in tal caso, deve corrispondere direttamente ai singoli creditori, ritirandone formale quietanza, le somme che la Direzione dei lavori gli abbia ordinato per iscritto di pagare in base a regolari note o fatture delle relative prestazioni.

Sulle somme anticipate è dovuto all'Appaltatore l'interesse di legge in ragione del tempo trascorso dal giorno dell'eseguita anticipazione fino alla data del relativo certificato di pagamento.

Inoltre, rimane contrattualmente stabilito che l'appaltatore dovrà anticipare le somme che, eventualmente, l'Amministrazione dei LL. PP. dovrà corrispondere al Comune gestore della discarica ove si andranno a conferire i materiali di risulta.

In questo ultimo caso sulle somme anticipate non è dovuto all'Appaltatore alcun compenso per interessi od altro perché dei relativi oneri è stato tenuto conto nella formulazione dei prezzi contrattuali.

Art. 27 Pagamenti in acconto

All'Appaltatore saranno corrisposti, in corso d'opera, pagamenti in acconto, ogni qual volta l'ammontare dei lavori raggiungerà l'importo di € 50.000,00 (cinquantacimila/00 euro) al netto delle prescritte ritenute di legge (0,50% dell'importo dei lavori al netto del ribasso contrattuale) e dell'importo relativo agli oneri per la sicurezza.

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

L'Appaltatore non avrà diritto ad alcun pagamento o compenso per lavori eseguiti in più, oltre a quelli previsti e regolarmente autorizzati, qualunque sia la motivazione che l'Appaltatore stesso possa addurre a giustificazione della loro esecuzione.

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà effettuata applicando i prezzi di contratto (prezzi al netto degli oneri per la sicurezza) alle quantità delle rispettive categorie di lavori eseguiti.

Gli importi per oneri della sicurezza, secondo le risultanze dell'allegato piano, non soggetti a ribasso d'asta ai sensi dell'art. 31 della legge n. 109 del 11-2-1994 con le modifiche di cui all'art.9 della legge n. 415 del 18-11-1998, contrattualmente stabiliti all'art.2 del presente Capitolato, saranno corrisposti in occasione della emissione dei certificati di pagamento, in modo proporzionale all'ammontare dei lavori eseguiti e contabilizzati.

Le somme eventualmente anticipate dall'Impresa saranno rimborsate dietro presentazione di fattura.

Art. 28 Ultimazione dei lavori

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere comunicata dall'appaltatore per iscritto alla Direzione dei lavori che procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere siano state effettivamente ultimate, l'apposito certificato di ultimazione.

Art. 29 Conto finale

Ai sensi del Regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554., si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro **mesi 3 (tre)** dalla data di ultimazione dei lavori.

Art. 30 Collaudo

Il collaudo dell'intervento, ai sensi dell'art. 192 del Regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 ed ove ricorrano le condizioni dell'art.207 del medesimo regolamento, deve essere ultimato non oltre **mesi 6 (sei)** dall'ultimazione dei lavori.

Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorchè l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa copertura assicurativa, deve essere effettuato non oltre il 90° giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art.1666 - 2° comma del Codice Civile.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorchè riconoscibili, purchè denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Art. 31 Manutenzione delle opere fino al collaudo

A partire dalla data di ultimazione dei lavori e fino a quella di approvazione del certificato di collaudo, sarà a carico dell'Appaltatore la manutenzione ordinaria e straordinaria dei lavori eseguiti senza alcun onere per l'Amministrazione, salvo restando il termine di garanzia previsto dal Codice Civile.

Art. 32 Danni di forza maggiore

Gli eventuali danni alle opere, per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati immediatamente appena verificatosi l'evento o comunque in modo che si possa procedere in tempo utile alle opportune constatazioni, nel rispetto dell'art 14 e 20 del Capitolato Generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e dell'art. 139 del Regolamento di attuazione della legge quadro sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

Il compenso sarà limitato all'importo dei lavori necessari per riparare i guasti, applicando ai lavori i prezzi di contratto, cioè i prezzi depurati del ribasso d'asta.

Pertanto l'Appaltatore non potrà sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti che dovessero rimanere inalterate sino a che non sia stato eseguito l'accertamento.

Nessun compenso però sarà dovuto per danni prodotti da forza maggiore, quando essi siano imputabili anche alla negligenza dell'Appaltatore o delle persone delle quali è tenuto a rispondere e che non abbiano osservato le regole d'arte o le prescrizioni della Direzione dei lavori.

Art. 33 Contenzioso - Definizione delle controversie

Transazione - Ai sensi art. 239 del D.Lgs. 163/2006, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture, possono sempre essere risolte mediante transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile.

Se l'importo di ciò che le parti concedono o rinunciano in sede di transazione eccede la somma di 100.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende il soggetto o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il responsabile del procedimento, esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto aggiudicatario, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto aggiudicatario, previa audizione del medesimo.

Accordo bonario - Ai sensi art. 240 del D.Lgs. 163/2006, qualora a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale e in ogni caso non inferiore al dieci per cento dell'importo contrattuale, si applicano i procedimenti volti al raggiungimento dell'accordo bonario.

La procedura di accordo bonario è disciplinata dal citato articolo 240.

Dell'accordo bonario accettato, viene redatto verbale a cura del responsabile del procedimento, sottoscritto dalle parti.

Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla sottoscrizione dell'accordo.

Qualora siano decorsi i termini prescritti dal presente Capitolato senza che sia stato effettuato il collaudo, il soggetto che ha iscritto le riserve può notificare al responsabile del procedimento istanza per l'avvio dei procedimenti di accordo bonario di cui al presente articolo.

Arbitrato - Le controversie su diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture, concorsi di progettazione e di idee, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art. 240 del D.Lgs. 163/2006, possono essere deferite ad arbitri.

La procedura dell'arbitrato è prevista dall'art. 241 del D.Lgs. 163/2006.

CAPITOLO III – MODALITA' DI ESECUZIONE, NORME DI MISURAZIONE DI OGNI LAVORAZIONE, REQUISITI DI ACCETTAZIONE DI MATERIALI E DI COMPONENTI, SPECIFICHE DI PRESTAZIONE E MODALITA' DI PROVE

Art. 34 Proprietà dei materiali di demolizione e salpamento

Ai sensi del comma 3 dell'art. 36 del Capitolato Generale di Appalto, è ammessa la cessione all'appaltatore di parte o di tutti i materiali provenienti dalle demolizioni e salpamenti, che potranno essere riutilizzati nell'ambito dei lavori stessi o per una diversa finalità comunque consentita dalle leggi. In ogni caso, il prezzo contrattuale dovrà essere convenientemente ridotto per tenere conto sia del mancato trasporto a rifiuto, che del prezzo convenzionalmente attribuito ai materiali medesimi. Quest'ultimo dovrà essere concordato tra le parti a mezzo di apposito verbale che costituirà atto integrativo al contratto di appalto.

Art. 35 Misurazione dei lavori a corpo

La misurazione dei lavori verrà effettuata conformemente a quanto prescritto dagli art. 159 e 160 del DPR 554/99. La misurazione dei lavori ha la finalità di garantire l'amministrazione circa la corrispondenza formale e dimensionale delle opere eseguite rispetto alle previsioni di progetto, secondo quanto indicato nei disegni e negli altri elaborati progettuali e contrattuali. Poiché i lavori sono a corpo, ne consegue che i pagamenti non sono direttamente legati all'esito delle misurazioni. Esse, in ogni caso, serviranno alla Direzione dei Lavori per valutare il raggiungimento della soglia percentuale utile ad emettere uno stato di avanzamento. Resta inteso che le singole misurazioni non dovranno essere registrate sul libretto delle misure come avviene per i lavori a misura. Il libretto delle misure dovrà, viceversa, riportare le soglie percentuali dei lavori raggiunti e allibrati.

Resta stabilito che le misurazioni dovranno avvenire in tempi e modalità comunque disposti dalla D.L., con rilevazioni strumentali di precisione ed attrezzature anche installate su mezzo marittimo, che l'appaltatore dovrà tenere a disposizione in ogni momento ed a semplice richiesta del personale di Direzione dei lavori per l'esecuzione dei controlli che da essi saranno disposti durante l'avanzamento dei lavori.

Art. 36 Provenienza e qualità dei materiali

In genere i materiali occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da ditte fornitrici o da cave e località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché gli stessi siano rispondenti ai requisiti di qualità indicati nei seguenti articoli, oltre che nelle specifiche disposizioni regolamentari e di legge.

Tuttavia, resta sempre all'Impresa la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante l'esecuzione dei lavori, essendo essa tenuta a controllare che tutti i materiali corrispondano alle caratteristiche prescritte e a quelle dei campioni esaminati, o fatti esaminare, dalla Direzione dei lavori.

Art. 37 Prescrizioni relative ai materiali

Sabbia - Deve essere costituita da granelli non gelivi, non friabili e deve risultare priva di polvere, di frazioni limose, argillose e di sostanze organiche, nonché di sostanze dannose all'impiego a cui la sabbia è destinata.

Misto di cava (o tout-venant) - Il misto di cava deve essere di dimensioni comprese tra 0,02 cm e 50 cm, non solubile, privo di frazioni limose o argillose e di sostanze organiche.

Acqua - L'acqua occorrente per lo spegnimento della calce, per la formazione dei calcestruzzi e delle malte, per le murature in genere deve essere dolce e priva di sostanze aggressive.

In casi particolari la Direzione dei lavori potrà autorizzare per iscritto, previo accertamento con opportune analisi, l'impiego di acqua di mare nell'impasto dei conglomerati cementizi non armati, purché l'acqua sia scevra da impurità e materiali in sospensione e purché il grado di salinità non sia superiore al 40 per mille.

Calci idrauliche - Devono soddisfare alle norme emanate con legge 26-5-1965, n. 595 (G.U. 10-6-1965, n.

143) e con D.M. 31-8-1972 (G.U. 6-11-1972, n. 287).

Cemento - Il cemento da impiegare deve essere tipo pozzolanico o di altoforno (o in generale solfato resistente) nei tipi normale (R 325) e ad alta resistenza (R 425).

Il cemento deve essere sempre di recente preparazione e fornito in sacchetti bene asciutti, o sfuso per essere conservato in silos. Per tutto quanto si riferisce ai cementi, si prescrive l'osservanza delle norme vigenti ed in particolare del D.M. 3-6-1968 (G.U. 17-7-1968, n. 180).

Pozzolana - La pozzolana deve essere ricavata da strati mondi da cappellaccio ed esente da sostanze eterogenee, da parti inerti e a granulometria grossolana; qualunque sia la sua provenienza, deve rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme vigenti (R.D. 16.11.1939, n. 2230).

Inerti per conglomerati cementizi - Gli inerti naturali e di frantumazione devono essere costituiti da elementi non gelivi, non friabili e privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di gesso e di sostanze comunque nocive all'indurimento del conglomerato ed alla buona conservazione delle armature; la ghiaia ed il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

La curva granulometrica degli aggregati per i conglomerati sarà contenuta nel fuso indicato in progetto e sarà proposta dall'Impresa in base alla destinazione, al dosaggio ed alle condizioni della messa in opera dei calcestruzzi.

L'Impresa dovrà garantire per ogni lavoro la costanza delle caratteristiche granulometriche.

Per i calcestruzzi strutturali leggeri, a norma del DM 9/1/1996 dovrà essere utilizzato in parte un aggregato leggero artificiale costituito da argilla o scisti espansi.

Pietre da taglio - Le pietre da taglio di ogni genere per coronamenti, rivestimenti di qualunque tipo devono provenire dalle migliori cave e soddisfare alle condizioni di forma e dimensioni prescritte.

Le pietre devono essere sempre tratte dai banchi più compatti, essere di grana omogenea, prive di scaglie e breccie, di vene, macchie, caranfole, spaccature, nodi, pomice ed altri difetti e corrispondere alle norme vigenti (R.D. 16-11-1939, n. 2232).

Legname - Il legname deve essere sempre bene stagionato ed asciutto, a fibra diritta, sana, senza nodi, fenditure, tarli ed esente da qualunque altro difetto che, dalla Direzione dei lavori, fosse giudicato incompatibile con la regolare esecuzione dei lavori.

Il legname deve soddisfare alle condizioni di cui alle vigenti norme UNI sulle prove di accettazione (UNI 3252/3266 e UNI 4143/4147).

Acciaio da cemento armato - Deve rispondere alle vigenti norme tecniche emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici ai sensi dell'art.21 della legge 5-11-1971, n. 1086.

Acciaio da cemento armato precompresso - Deve rispondere alle vigenti norme tecniche emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici ai sensi dell'art.21 della legge 5 novembre 1971, n. 1086.

Acciaio per costruzioni - I Profilati, barre, piatti, larghi piatti, lamiere: devono rispondere alle vigenti norme tecniche emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici ai sensi dell'art.21 della legge 5.11.1971, n. 1086. Gli elementi di acciaio profilati a freddo: devono rispondere alle vigenti norme CNR 10022-85.

Materiali per riempimenti - I riempimenti a tergo di banchine, o in generale per la realizzazione di rilevati, devono essere eseguiti con materiali provenienti da scavi, dragaggi, demolizioni e cave ritenute idonee dalla Direzione dei lavori.

Materiali diversi - I materiali diversi da quelli specificati nei precedenti articoli devono dall'Appaltatore essere somministrati in conformità alle prescrizioni dei corrispondenti articoli di elenco ed essere, comunque, delle migliori qualità esistenti in commercio. Essi devono rispondere alle vigenti norme.

Art. 38 Occupazione, apertura e sfruttamento delle cave

Fermo restando quanto prescritto dall'art.16 circa la provenienza dei materiali, resta stabilito che tutte le pratiche e gli oneri inerenti alla ricerca, occupazione, apertura e gestione delle cave sono a carico esclusivo dell'Impresa, rimanendo l'Amministrazione sollevata dalle conseguenze di qualsiasi difficoltà che l'Impresa potesse incontrare a tale riguardo. Al momento della Consegna dei lavori, l'Impresa dovrà indicare le cave di cui intende servirsi e garantire che queste siano adeguate e capaci di fornire in tempo utile e con continuità tutto il materiale necessario ai lavori con le prescritte caratteristiche.

L'Impresa resta responsabile di fornire il quantitativo e di garantire la qualità dei materiali occorrenti al normale avanzamento dei lavori anche se, per far fronte a tale impegno, l'Impresa medesima dovesse abbandonare la cava o località di provenienza, già ritenuta idonea, per attivarne altre ugualmente idonee; tutto ciò senza che l'Impresa possa avanzare pretese di speciali compensi o indennità.

Anche tutti gli oneri e prestazioni inerenti al lavoro di cava, come pesatura del materiale, trasporto al sito di imbarco, costruzione di scali di imbarco, lavori inerenti alle opere morte, pulizia della cava con trasporto a rifiuto della terra vegetale e del cappellaccio, costruzione di strade di servizio e di baracche per ricovero di operai o del personale di sorveglianza dell'Amministrazione e quanto altro occorrente sono ad esclusivo carico dell'Impresa.

L'Impresa ha la facoltà di adottare, per la coltivazione delle cave, quei sistemi che ritiene migliori nel proprio interesse, purché si uniformi alle norme vigenti ed alle ulteriori prescrizioni che eventualmente fossero impartite dalle Amministrazioni statali e dalle Autorità militari, con particolare riguardo a quella mineraria e di pubblica sicurezza, nonché dalle Amministrazioni regionali, provinciali e comunali.

L'Impresa resta in ogni caso l'unica responsabile di qualunque danno od avaria potesse verificarsi in dipendenza dei lavori di cava od accessori.

Art. 39 Malte e calcestruzzi cementizi

Le caratteristiche dei materiali da impiegare per la confezione delle malte, ed i rapporti di miscela, devono corrispondere alle prescrizioni delle voci di cui al capitolo IV, per i vari tipi d'impasto ed a quanto verrà, di volta in volta, ordinato dalla Direzione dei lavori.

Malte cementizie - La resistenza alla penetrazione delle malte deve soddisfare alle Norme UNI 7927-78. Di norma, le malte per muratura di mattoni vanno dosate con kg 400 di cemento per metro cubo di sabbia e passate al setaccio per evitare che i giunti tra i mattoni siano troppo ampi; le malte per muratura di pietrame vanno dosate con kg 350 di cemento per metro cubo di sabbia; quelle per intonaci, con kg 400 di cemento per metro cubo di sabbia e così pure quelle per la stuccatura dei paramenti delle murature.

Il dosaggio dei materiali e dei leganti deve essere effettuato con dispositivi meccanici suscettibili di esatto controllo, che l'Impresa deve fornire e mantenere efficienti a sua cura e spese.

Gli impasti devono essere preparati solamente nelle quantità necessarie per l'impiego immediato; gli impasti residui che non avessero immediato impiego saranno sollecitamente e senza indugio portati a rifiuto.

Calcestruzzi strutturali ordinari - Il calcestruzzo per l'impiego nelle opere di conglomerato cementizio semplice e armato deve essere del tipo detto "a resistenza garantita *per ambiente marino senza gelo*". In ambiente marino si deve sempre usare cemento tipo pozzolanico o d'altoforno (o comunque solfato - resistente); il rapporto in peso acqua/cemento non dovrà superare il valore massimo di 0,40/0,45 ovviamente tenendo conto anche del contenuto di acqua degli inerti all'atto del confezionamento del calcestruzzo. Il confezionamento deve, in ogni caso, rispondere alle indicazioni delle "Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale", edite dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in recepimento della Direttiva Europea 89/106/CEE.

Le resistenze caratteristiche per i calcestruzzi armati e precompressi non devono essere inferiori a quelle previste dalla legge n. 1086/1971 ed essere corrispondenti a quelle indicate dal progettista.

Per il raggiungimento delle resistenze caratteristiche potrà essere necessario ricorrere a dosaggi di cemento superiori a quelli sopra indicati o anche per ottenere una sufficiente durabilità e compattezza; in tali casi la scelta deve essere orientata al maggiore dei dosaggi. Provvedimenti particolari di protezione ai fini della durabilità del calcestruzzo saranno adottati nelle zone di bagnasciuga, secondo le previsioni di progetto.

Armature metalliche - Prima di iniziare il getto la Direzione dei lavori accerterà lo stato delle casseforme per ogni singola struttura e verificherà che le eventuali armature metalliche corrispondano per dimensioni e forma alle armature previste in progetto.

Il ferro per le armature deve essere fornito in barre delle sezioni e lunghezze prescritte da piegarsi e sagomarsi in conformità dei disegni approvati.

Le giunzioni sono di norma vietate: solo in casi eccezionali sarà consentita la sovrapposizione, da effettuare secondo le norme tecniche vigenti di cui alla legge n. 1086/1971.

Casseforme - Le casseforme metalliche, che servono per il getto del calcestruzzo per le strutture in genere, devono essere costituite nel modo più rigido e risultare accuratamente sagomate e pulite nella parte interna, affinché il getto risulti a regola d'arte.

In casi particolari può essere consentito l'uso di casseforme di legno.

Ai sensi delle norme tecniche vigenti per copriferri eccedenti i 4 cm devono adottarsi opportuni provvedimenti, dispositivi o tecnologie, purché non controproducenti (ad esempio segregazione dei materiali). I materiali impiegati a tal fine e gli oneri connessi si intendono compensati con il prezzo unitario del calcestruzzo.

Particolare attenzione deve essere rivolta alla combinazione delle diverse frazioni di aggregati, al fine di realizzare un assortimento granulometrico con il minimo dei vuoti. La curva granulometrica, comunque, deve essere contenuta fra le curve limiti di cui alle norme UNI 7163-72.

Per soddisfare le esigenze di lavorabilità del calcestruzzo, fermi restando i rapporti acqua/cemento prescritti, può essere consentito il ricorso ad additivi da giustificare con apposita documentazione che sarà sempre sottoposta all'approvazione della Direzione dei lavori.

Art. 40 Prove dei materiali in genere

In relazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche di accettazione dei materiali, l'Impresa resta obbligata ad effettuare a sue spese in ogni tempo le prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché quelle di campioni da prelevarsi in opera, sostenendo inoltre tutte le spese di prelevamento e di invio ad Istituto Sperimentale debitamente riconosciuto (ufficiale o autorizzato ai sensi dell'art.20 della legge n. 1086/1971).

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma della Direzione lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

Art. 41 Elementi prefabbricati

Gli elementi strutturali prefabbricati previsti in progetto dovranno rispettare gli standards dimensionali dei disegni esecutivi ed essere conformi alle prescrizioni dettate sui materiali di cui essi sono composti. Gli oneri per il loro approvvigionamento e stoccaggio in aree limitrofe al varo è a carico dell'appaltatore. Nel caso in cui le aree di cantiere disponibili non fossero idonee e/o sufficienti a stoccare gli elementi prefabbricati e/o precompressi, l'appaltatore procederà autonomamente alla ricerca di aree integrative, a proprie spese e cura, senza nulla pretendere all'amministrazione in termini di ristoro economico o indennizzo di vario genere. Ai fini del presente articolo, si intendono per elementi prefabbricati anche le palancole in acciaio della paratia.

Art. 42 Responsabilita' per le opere in c.a.o. ed in c.a.p.

Nella esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nella legge 5 novembre 1971, n. 1086 e nelle relative norme tecniche vigenti.

Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche emanate in forza della legge 2 febbraio 1974, n. 64.

Tutti i lavori di cemento armato facenti parte dell'opera, appaltata saranno eseguiti in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un tecnico abilitato iscritto all'Albo, e che l'appaltatore dovrà presentare alla direzione dei lavori entro il termine che gli verrà prescritto, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto o alle norme che gli verranno impartite, a sua richiesta, all'atto della consegna dei lavori.

L'esame e verifica da parte della direzione dei lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'appaltatore e il progettista delle strutture dalle responsabilità loro derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto.

Art. 43 Opere a paramento verticale – sovrastruttura di banchina

Per le norme di applicazione concernenti i conglomerati cementizi armati vale quanto descritto negli articoli precedenti.

La sovrastruttura deve essere costruita in opera ed eseguita in unica fase o in più fasi a seconda che sia previsto o meno un precarico, curando la predisposizione di giunti nel calcestruzzo della sovrastruttura in

corrispondenza di sezioni opportune.

Prima dell'inizio del getto la Direzione lavori controlla la regolare preparazione e dà l'autorizzazione al getto, senza che ciò sollevi l'Impresa dalla responsabilità dell'esecuzione dell'opera a regola d'arte. Il getto del conglomerato deve avvenire per strati uniformi non superiori ai 30 cm, impiegando vibratore adeguato al tipo di lavoro ed accettato dal Direttore dei lavori.

Nel tratto di sovrastruttura predisposta il getto va ultimato nello stesso giorno; solo in caso di forza maggiore il Direttore dei lavori pur autorizzare l'interruzione del getto, prescrivendo però la posizione ed il profilo per la ripresa. A getto avvenuto, l'Impresa deve provvedere alla protezione delle superfici esposte con l'innaffiamento giornaliero per tutta la durata della stagionatura, oppure con irrorazione di idonei prodotti antievaporanti preventivamente accettati dalla Direzione lavori.

Lo smontaggio delle carpenterie dovrà avvenire solo dopo il periodo che fisserà il Direttore dei lavori e, comunque, non prima di sette giorni dal getto.

L'Impresa, a richiesta della Direzione dei lavori, dovrà variare e irrobustire la struttura delle casseforme: nessun compenso spetta all'Impresa per le variazioni e le modifiche in tal senso richieste.

Le paratie di contenimento del conglomerato versato in acqua devono essere costruite con l'ausilio del palombaro e di mezzi idonei, costituite da palancole di spessore superiore a cm 5, accostate l'una all'altra a filo vivo od a battente, infisse convenientemente nel fondo marino, sostenute da pali di ferro o di legno battuti a rifiuto, con diversi ordini di filagne e di tiranti fissati con bulloni, staffe e chiodi in modo da non subire apprezzabili deformazioni.

Le palancole devono sporgere non meno di 50 cm sul livello medio del mare. Il cassero deve risultare a regolare tenuta; le connessioni dei tavoloni vanno tamponate con strisce di tavola chiodate. Al piede del cassero va disteso un telo di geotessile, fermato al fondo con scapoli di pietrame e risvoltato almeno per un metro lungo le pareti, chiodandolo alle pareti medesime.

Analogo rivestimento va eseguito in corrispondenza delle pareti interne del cassero.

Lo smontaggio va effettuato togliendo prima i pali, poi i telai, i tiranti ed infine le tavole.

Nella fase di versamento si deve ricorrere all'opera del palombaro, il quale verificherà la superficie esterna del cassero e libererà la superficie del conglomerato da sedimenti e residui formati nel periodo di sosta. Il getto, comunque, non dovrà essere sospeso se non sarà stato prima ultimato lo strato orizzontale di base sull'intera estensione. Nella ripresa del getto la superficie dello strato di base va accuratamente ispezionata e liberata dalle materie estranee e sedimenti lattiginosi.

Nel getto la Direzione lavori può ordinare che sia inglobato pietrame in scapoli, nella quantità e nel modo da essa stabiliti. Ultimato il getto e spianata con ogni diligenza la superficie superiore, il conglomerato va fatto maturare per tutto il tempo necessario per raggiungere il richiesto grado di indurimento. Avvenuto lo smontaggio delle paratie, la superficie delle opere, in acqua e fuori acqua, sarà regolarizzata con malta confezionata con il medesimo legante del conglomerato, eventualmente additivata con prodotti approvati dalla Direzione dei lavori.

Art. 44 Arredi della sovrastruttura di banchina

L'Impresa, prima di iniziare il getto della sovrastruttura, deve controllare se nelle zone interessate siano stati posizionati accuratamente le bitte, le scalette, gli anelli alla marinara, le piastre per passerelle, le botole, gli ancoraggi delle vie di corsa dei mezzi meccanici e dei binari ferroviari, compresi i respingenti, le piastre di ancoraggio, gli attacchi dei parabordi e lo spigolo di acciaio.

Tutte le parti metalliche che, pur ancorate, rimarranno all'esterno del calcestruzzo, devono essere verniciate preventivamente nelle parti non a contatto con i getti, con una mano prodotto per evitare l'ossidazione e, dopo il montaggio, con due mani di vernice.

I materiali ferrosi per la costruzione delle bitte sono i seguenti:

- bitte: ghisa seconda fusione - bulloni, tiranti e piastre: acciaio Fe 42 B - UNI 5334;

In particolare le bitte devono risultare idonee ad un tiro di 1000 KN ciascuna, poste ad interasse pari a quanto risulta dai disegni di progetto.

L'ancoraggio va eseguito a regola d'arte, così da non creare inconvenienti durante il montaggio degli arredi.

Ciascun arredo di sovrastruttura deve essere costruito secondo i disegni esecutivi ed essere accettato dalla Direzione lavori; quest'ultima darà disposizioni tempestive sulle date di montaggio.

Art. 45 Sbancamenti

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno e in generale tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie dal punto di scavo evitandone il sollevamento, sia pure con la formazione di rampe provvisorie. Sono, pertanto, considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna o del piano stradale di progetto (se inferiore al primo), poiché per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta.

Gli scavi di fondazione devono, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da assicurare contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione: debbono essere applicate le norme dell'art. D.8 del decreto 11.03.1988 n. 47 del Ministero dei Lavori pubblici.

Art. 46 Rinfianchi e vespai

I rinfianchi a tergo delle infrastrutture di banchina ed i vespai vanno eseguiti secondo i disegni di progetto e i successivi ordini della Direzione dei lavori e devono in ogni caso precedere i lavori di rinterro del terrapieno. Il pietrame lapideo di rinfianco deve in generale essere scapolame con elementi del peso variabile kg 02-50 bene assortito, tranne nei casi di diverse indicazioni nei disegni del progetto e nella voce dell'elenco prezzi.

Le modalità di costipamento devono essere quelle prescritte nel seguente elenco degli oneri tecnici (Art.38) e comunque in modo da assicurare i valori di portanza dei piazzali e delle banchine stabiliti in progetto.

Art. 47 Demolizioni e salpamenti

Nelle demolizioni, scomposizioni, rimozioni e salpamenti, entro e fuori acqua, l'Impresa deve curare che i materiali utilizzabili vengano danneggiati il meno possibile, adottando ogni cautela e restando a suo carico ogni eventuale danno alle cose ed a terzi e provvedere alle eventuali necessarie puntellature.

I materiali di cui è previsto il reimpiego in progetto vanno accatastati, ripuliti e trasportati nei luoghi di impiego, mentre quelli di risulta non impiegabili devono essere trasportati alle discariche indicate dalla Direzione dei lavori.

Le demolizioni delle strutture in acqua possono essere fatte con quei mezzi che l'Impresa ritiene più idonei.

Nelle demolizioni fuori acqua è vietato gettare dall'alto i materiali che invece debbono essere trasportati o guidati in basso; è vietato, inoltre, sollevare polvere per cui sia le murature che i materiali di risulta devono essere opportunamente bagnati.

Art. 48 Scarificazione di solette in c.a. e pavimentazioni esistenti

Le scarificazioni delle solette in c.a.o. consistono nella demolizione meccanica del copriferro e di parte del calcestruzzo sottostante il ferro, in modo da ottenere incassi nell'ordine minimo di 5 cm di spessore ed, al contempo, mettere a nudo le armature esistenti. Le operazioni possono essere eseguite con l'ausilio di martello pneumatico manuale o meccanico, a seconda delle dimensioni dell'area da scarificare e della tenacità del copriferro. La superficie scarificata dovrà essere successivamente pulita ed i ferri dovranno essere assoggettati a spazzolatura. Nel caso in cui alcuni elementi o spezzoni di armatura dovessero risultare danneggiati dalle attività di scarificazione o affetti da eccessiva corrosione, dovrà predisporre a cura e spese dell'impresa la loro sostituzione o, in alternativa dove possibile, la loro protezione con prodotti protettivi antiossidanti di idonea qualità.

La scarificazione non deve provocare l'apertura di fessure o danni alle parti di calcestruzzo limitrofe all'area di intervento.

Art. 49 Parabordi

I parabordi di gomma possono essere del tipo "a castelletto" sorretti da apposito pannello metallico preverniciato completo di telaio in acciaio. I parabordi avranno sporgenza massima dal filo della banchina compresa tra 1200 e 1400 mm, la lunghezza della parte gommata dovrà essere 1500 mm ed il diametro esterno minimo 1200 mm, e comunque il tutto secondo le indicazioni dei disegni di progetto o degli oneri tecnici di elenco.

I parabordi del tipo "a castelletto" devono essere caratterizzati da un diagramma di deformazione, che dimostri un sufficiente assorbimento dell'energia dell'urto, quest'ultima non inferiore a 25 ton per metro lineare di parabordo in condizioni di lavoro standard.

Art. 50 Lavori diversi non specificati nei precedenti articoli

Tutti gli altri lavori previsti nei prezzi di elenco che non fossero specificati e descritti nei precedenti articoli, oltre ad essere soggetti alle prescrizioni di cui ai precedenti articoli, dovranno essere eseguiti secondo le vigenti norme.

Art. 51 Oneri tecnici delle singole lavorazioni elementari

Al fine di elencare nel dettaglio l'elenco delle attività di natura tecnica che nel loro insieme concorrono a definire il progetto nel suo insieme, per come descritto dagli Artt. 2 e 5 del presente Capitolato e negli atti di progetto, si riporta a seguire, l'elenco delle lavorazioni elementari da compiersi, con annessi gli oneri che la loro esecuzione dal punto di vista tecnico comporta. Dette indicazioni, prescrizioni, oneri, vanno ad integrare e completare il quadro tecnico del progetto, assieme a quanto indicato nei restanti elaborati progettuali, tutti inclusi. L'elenco non rispetta alcun ordine particolare.

1. Scavo a sezione obbligata per blocco di fondazioni pali, eseguito con mezzo meccanico, compresa la configurazione dello scavo, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Lo scavo potrà avvenire in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 10 N/mm² e fino a 20 N/mm², ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza; lo scavo ha per oggetto i cavidotti per l'illuminazione esterna, per i segnalamenti luminosi (fari) e per il sistema di cablaggio;
2. Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte per pozzetti da 110 x 65 x 60 cm per pali fino a 8 m;
3. Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo dritto, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo

automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700° C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 14/02/92) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. $D = 114,3$ mm; $d = 60$ mm; $S_m = 3,4$ mm; $h = 6,0$ m;

4. Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 – 60,30 mm, carico di rottura non inferiore a 360 N/mm²; compresa protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6, compreso idoneo giunto meccanico per fissaggio a palo o zanche di acciaio zincato per fissaggio a parete, compresi bulloni ed ogni altro accessorio; la mensola può essere singola o doppia;
5. Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, singola o doppia, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza;
6. Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione con gruppo ottico chiuso (grado di protezione IP 65-66) idoneo per lampade a scarica a ioduri metallici con bruciatore ceramico (CPO) da 90/140 W ad alta efficienza > 83%, resa cromatica > 60, flusso luminoso 10.000/16.000 lumen. Apparecchio cablato di classe di isolamento 2a completo di alimentatore elettronico standard (lampada CPO). Apparecchio conforme alle norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità I.M.Q. o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa monoblocco, in due parti collegate a cerniera. Vano contenitore ausiliari elettrici incorporato, grado di protezione IP 54. Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato da lastra tutto spessore, brillantato ed ossidato anodicamente; coppa di chiusura in vetro termoresistente ad elevata trasparenza, sporgente a prismatura differenziata (rifrattore) o piana/sporgente liscia (ottiche di tipo cut-off). In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. Per lampada CPO da 90 W - 10.000 lumen;
7. Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo unipolare FG7R 0,6/1 kV in opera fascettati su fune d'acciaio già predisposta, in formazione da due o più cavi, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte; diametri di 6mm, 16 mm e 25 mm;
8. Giunzioni ed accessori per cavi elettrici; costituiti da: cassette di derivazione, esecuzione di giunzione dritta o derivata con il metodo "a click", messa a terra per pali compresa fornitura e collocazione di dispersori di terra;
9. Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte; diametro pari a 90 mm;
10. Quadro integrato di comando e regolazione per impianti I.P. 380/220V comprendente: controllore elettronico di potenza per regolazione di tensione mediante trasformatori e autotrasformatori variabili con variazioni lineari della tensione e stabilizzazione della stessa con tolleranza di +/- 1%. Microprocessore con display visualizzazione dei parametri elettrici ed allarmi; tastiera per programmazione personalizzabile per singola fase di cicli di riduzione, parametri funzionali, allarmi ecc.. Memorizzazione dei dati statistici relativi delle ore di funzionamento/blackout/by-pass, energia consumata e risparmio energetico. Dispositivo di By-pass automatico in caso di avaria del sistema. Quadro comando comprendente: interruttore magnetotermico generale, relé differenziale a riarmo automatico, contattore tripolare di inserzione linea, protezione linee con n. 3 interruttori MT magnetotermici o magnetotermici differenziali. Il tutto conglobato in armadio stampato in vetroresina

- IP 44 certificato CESI o ente equivalente per l'alloggiamento di tutte le apparecchiature e di vano porta contatori, di dimensione adeguata alla potenza del sistema, e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte; per potenza fino a 10 kVA;
11. Faro completo di sostegno ancoraggi e fanale, a luce rossa sulla diga di sopraflutto e verde sulla diga di sottoflutto, secondo quanto prescritto dal Comando Zona Fari della Sicilia ovvero segnale laterale composto da fanale a lampi (rispettivamente rossi o verdi) posto su palo alto mt. 5 sul piano di calpestio del molo e munito di scala guardacorpo; caratteristica: luce 1 sec. + eclisse 4 sec. per un periodo totale di 5sec.; portata nominale 3 mq.; colorazione rosso nella diga di sopraflutto, verde nella diga di sottoflutto; alimentazione segnalamento a pannelli fotovoltaici e batterie;
 12. Rete di cablaggio: Cavo FTP foderato, utilizzato per il collegamento nelle reti ethernet, composto da otto fili di rame intrecciati a coppie (pairs). Ciascuna coppia è intrecciata con un passo diverso, e ogni coppia è intrecciata con le altre. Esternamente alle 4 coppie vi è uno foglio di materiale conduttivo che funge da schermo per le onde elettromagnetiche. Sono compresi tre ripetitori di segnale intermedi;
 13. Impianto Idrico Acqua Potabile, compresi: pezzi speciali, valvolame e pozzetti. L'impianto da realizzare prevede: riserva idrica costituita da un serbatoio interrato per acqua potabile da 1.000 l; tubazione in Polietilene ad alta densità PE100 con diametro nominale 32 mm; gruppo di pressurizzazione con potenza di 0,55 kW;
 14. Impianto Idrico Antincendio, compresi: pezzi speciali, valvolame, pozzetti ed attacco motopompa VV.F. L'impianto da realizzare prevede: riserva idrica costituita da un serbatoio interrato da 10.000 l; tubazione in Polietilene ad alta densità PE100 con diametro nominale 63 mm; gruppo di pressurizzazione con potenza di 1 kW;
 15. Idrante antincendio soprassuolo in ghisa G20 UNI ISO 185, dispositivo di manovra a pentagono UNI 9485, colonna montante in ghisa, testata distributrice e scatola con valvola scarico antigelo in ghisa G20 UNI ISO 185; bocche d'uscita in ottone filettate UNI 810, dispositivo di rottura in caso di urto accidentale con chiusura automatica erogazione acqua, flangia di base UNI EN 1092-1, verniciato rosso RAL 3000 nella parte soprassuolo e catramato nero nella parte sottosuolo; collaudo di pressatura idrostatica ad idrante chiuso 21 bar, a idrante aperto 24 bar;
 16. Argano elettrico per il tiro di imbarcazioni dallo scalo di alaggio, di potenza minima 4,5 kW, per un carico di 6 tonn, comprensivo di ganci e cavo per il traino, in acciaio, dello spessore minimo di 9 mm e lunghezza 25m; dotato di radiotelecomando per la gestione delle operazioni di traino;
 17. Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte; il salpamento ha per oggetto i cassoni in cls depositati in banchina;
 18. Fornitura e posa in opera di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere, comprese opere provvisoriale occorrenti, opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Scivolo di alaggio;
 19. Fornitura e posa in opera di bordonali di legno azobè o di equivalente qualità, per formazione di bottacci, parabordi e paratie in legno, compreso l'onere della formazione dei fori di ancoraggio, le ferramenta ed i materiali di fissaggio in acciaio zincato a caldo, la posa in opera, l'onere dell'eventuale impiego dei mezzi marittimi, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Scivolo di alaggio;

Art. 52 Elenco dei prezzi unitari

L'elenco dei prezzi unitari è previsto nell'ambito del progetto esecutivo, così come disposto all'art. 43 del DPR 554/99. Si riporta in allegato progettuale separato l'elenco dei prezzi. La relativa descrizione analitica va letta, in senso estensivo, in uno con gli altri elaborati di progetto da allegare al contratto.