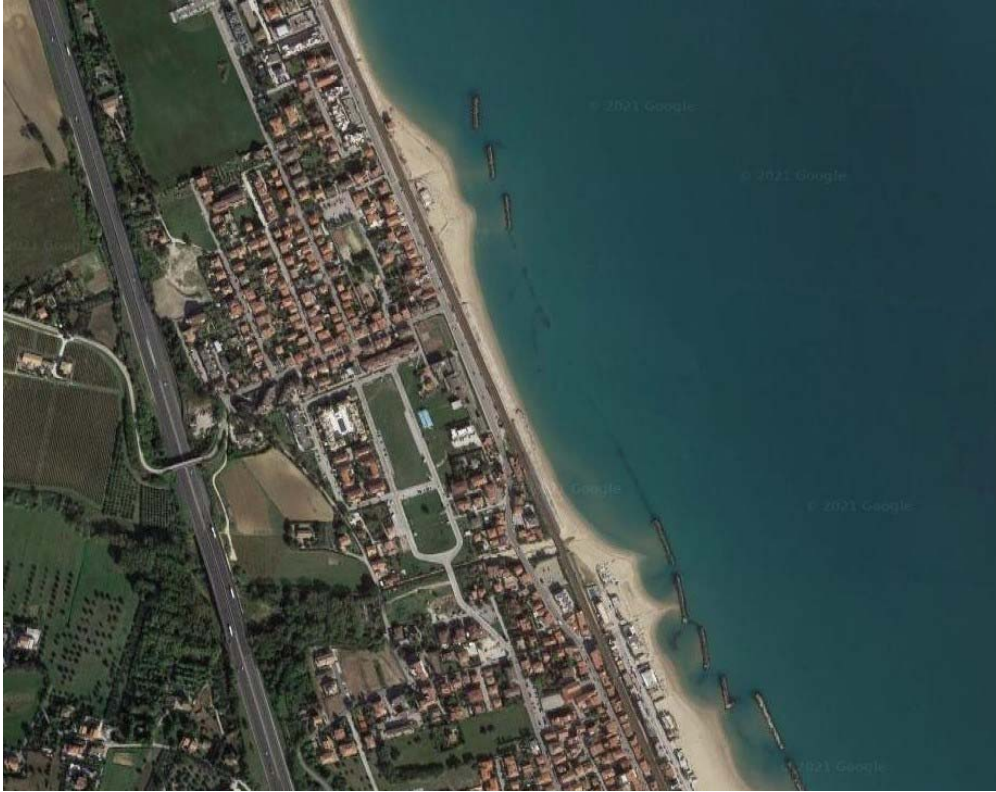




COMUNE DI CIVITANOVA MARCHE

PROVINCIA DI MACERATA

LAVORI DI RIALLINEAMENTO SCOGLIERE 1° STRALCIO ANTISTANTE STABILIMENTO "LA LAMPARA"



DIRIGENTE V SETTORE :

Dott.ssa Moroni Concetta

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO :

PROGETTAZIONE:

SZ STUDIO ZOPPI
INGEGNERIA
& ASSOCIATI

Studio Zoppi Ingegneria & Associati
Piazza Armando Diaz, 3
60123 Ancona
e-mail: info.studiozoppi@gmail.com / pec: studiozoppi@pec.it
tel. e fax: 071 2076581

STATO PROGETTO:
ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO:

Capitolato speciale di appalto

ELABORATO N° :

R.11

REVISIONE	N.	DATA	DESCRIZIONE
	0		

DATA:

LUGLIO 2022

SCALA :

-

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO****CAPITOLO I
DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI****Art. 1****COMMITTENTE E OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: riallineamento scogliere 1° stralcio antistante lo stabilimento "La Lampara" in località Civitanova Marche.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile. Per tutto quanto non previsto dal presente Capitolato trova applicazione integralmente il D.M. n. 49 del 2018.

Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 66, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)
-----	-----

Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni relative ai provvedimenti normativi:

- Codice dei contratti:** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii.;
- Regolamento generale:** il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, per la parte tuttora vigente;
- D.M. n. 49 del 2018:** il decreto del ministero delle infrastrutture e trasporti 7 marzo 2018, n. 49 (Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione), limitatamente al Titolo I e al Titolo II;
- D.M. n. 248 del 2016:** il decreto del ministero delle infrastrutture e trasporti 10 novembre 2016, n. 248 (Regolamento recante individuazione delle opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica e dei requisiti di specializzazione richiesti per la loro esecuzione, ai sensi dell'articolo 89, comma 11, del Codice dei contratti);
- Capitolato generale:** il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per la parte tuttora vigente;
- Decreto n. 81 del 2008 e ss.mm.ii.:** il decreto legislativo 9 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;

Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti ulteriori definizioni:

- Stazione appaltante:** il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto; qualora l'appalto sia indetto da una Centrale di committenza, per Stazione appaltante si intende l'Amministrazione aggiudicatrice, l'Organismo pubblico o il soggetto, comunque denominato ai sensi dell'articolo 37 del Codice dei contratti, che sottoscriverà il contratto;
- Appaltatore:** il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 45 del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto;
- RUP:** Responsabile unico del procedimento di cui agli articoli 31 e 101, comma 1, del Codice dei contratti;
- DL:** l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 101, comma 3 e integrato, se del caso, dai direttori operativi e assistenti di cantiere, commi 4 e 5, del Codice dei contratti;



- e) **DURC**: il Documento unico di regolarità contributiva di cui all'articolo 80, comma 4, del Codice dei contratti;
- f) **SOA**: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'articolo 84, comma 1, del Codice dei contratti e degli articoli da 60 a 96 del Regolamento generale;
- g) **PSC**: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008;
- h) **POS**: il Piano operativo di sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2008;
- i) **Costo della manodopera** (anche **CM**): il costo cumulato della manodopera (detto anche costo del personale impiegato), individuato come costo del lavoro, stimato dalla Stazione appaltante sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali e assicurativi, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa, di cui all'articolo 97, comma 5, lettera d), del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008, definito nelle apposite tabelle approvate dal Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti in attuazione dell'articolo 23, comma 16, del Codice dei contratti;
- l) **Oneri di sicurezza aziendali** (anche **OSA**): gli oneri che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti nel Documento di valutazione dei rischi e nel POS, di cui agli articoli 95, comma 10, e 97, comma 5, lettera c), del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- m) **Costi di sicurezza** (anche **CSC**): i costi per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui agli articoli 23, comma 16, ultimo periodo, e 97, comma 6, secondo periodo, del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81; di norma individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I. n. 212 del 12 settembre 2014);
- n) **CSE**: il coordinatore per la salute e la sicurezza nei cantieri in fase di esecuzione di cui agli articoli 89, comma 1, lettera f) e 92 del Decreto n. 81 del 2008;
- o) **Documentazione di gara**: si intendono il bando di gara di cui all'articolo 71 del Codice dei contratti, il Disciplinare di gara e i relativi allegati.

Committente dell'appalto disciplinato dal presente capitolato speciale è l'Amministrazione Comunale di Civitanova Marche, nella persona del Dirigente del V Settore.

Le opere nel presente progetto esecutivo (1° stralcio) sono ubicate nel segmento di litorale posto nel tratto finale di via IV Novembre (lungomare nord) antistante lo stabilimento balneare "La Lampara" e consistono nel salpamento di scogliera emersa esistente (558.SE01) e riallineamento

Le opere previste in progetto sono di seguito indicate:

- salpamento di n. 1 scogliera emersa esistenti (558.SE01);
- completamento della porzione di scogliera già realizzata per una lunghezza complessiva di 80,00 m;
- realizzazione di una nuova porzione di scogliera delle dimensioni di ml. 35,00 in direzione nord, allineata alle scogliere emerse realizzate con il progetto esecutivo prima parte 2° stralcio. Tale realizzazione nasce dall'esigenza di porre temporaneamente in maggior sicurezza (fino al definitivo completamento del riallineamento) il tratto di costa antistante lo stabilimento balneare "La Lampara"; il tutto secondo le condizioni stabilite nel contratto, nel presente Capitolato Speciale ed in tutti i documenti del progetto esecutivo, del quale l'Appaltatore, col solo fatto di partecipare alla gara, riconosce di aver preso completa ed esatta conoscenza, rielaborando per proprio conto anche i calcoli volumetrici e di superficie. L'Appaltatore riconosce altresì che il progetto risulta eseguibile e conforme alle vigenti normative edilizie, urbanistiche e tecniche.

L'appalto comprende le opere, le somministrazioni, le prestazioni edili e le forniture complementari occorrenti per rendere l'opera compiuta in ogni sua parte.

**Art. 2****FORMA E AMMONTARE DELL'APPALTO**

Il presente appalto è dato a misura.

L'importo dei lavori ammonta ad **€ 240.319,01**, di cui **€ 6.161,25** per oneri di sicurezza inclusi nei prezzi, non soggetti a ribasso d'asta, come risulta dal seguente prospetto:

I **lavori a misura** a base d'asta comprendono:

Categorie omogenee dei lavori (D.P.R. 207/2010 - Allegato "A")	Importo per ogni categoria di lavoro (euro)	Categoria opere (D.P.R. 207/2010)	Classifica opere (Art. 61 D.P.R. 207/2010)
OPERE MARITTIME	240.319,01	OG7	I
Categoria prevalente	240.319,01	OG7	I
Oneri della sicurezza speciali			
TOTALE DEI LAVORI	240.319,01		

L'IMPORTO DA SOTTOPORRE A RIBASSO RISULTA QUINDI ESSERE DI € 240.319,01 (AL NETTO DELL'IMPORTO PER GLI ONERI DELLA SICUREZZA).

I prezzi contrattuali unitari di progetto, assoggettati a ribasso d'asta offerto dall'impresa in sede di gara e contrattualmente stabilito, verranno utilizzati anche per valutare le variazioni ordinate dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio ed a stimare le eventuali varianti legittime (art. 106 D. Lgs n. 50 del 18 Aprile 2016).

Tutti i prezzi sono, in ogni caso comprensivi del costo dei materiali, della mano d'opera, dei noli, dei trasporti, delle spese relative alla sicurezza, delle spese generali e dell'utile dell'appaltatore. Tutti i lavori descritti comprendono, oltre agli oneri appena descritti, quelli riportati nelle voci dei singoli lavori riportati nell'elenco prezzi unitari e comunque tutto quanto occorra, niente escluso, per dare le opere eseguite a perfetta regola d'arte.

L'U.T.C. incaricato per la redazione del progetto esecutivo, nella formulazione dell'elenco prezzi ha applicato il Listino della Regione Marche 2021.

I prezzi stabiliti dal contratto ed eventualmente indicati nel presente Capitolato, si intendono accettati dall'appaltatore e sono comprensivi di tutte le opere necessarie per il compimento del lavoro ed invariabili per tutta la durata dell'appalto.

La stazione appaltante durante l'esecuzione dell'appalto può ordinare variazioni al progetto nel rispetto dei limiti imposti dall'art. 106 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, senza che l'Impresa possa recedere dal contratto o chiedere compensi di sorta.

Ai sensi dell'allegato A del D.P.R. 207/2010 ed ai fini della partecipazione alla gara il lavoro è distinto come appresso:

	Importo	Categoria (D.P.R. 207/2010)	Classifica (Art. 61 D.P.R. 207/2010)
Importo complessivo del lavoro oggetto dell'appalto	€ 240.319,01		
Categoria prevalente <i>e relativa classifica secondo l'allegato A citato D.P.R. 207/2010</i>	€ 240.319,01	OG7	I
Oneri della sicurezza inclusi e speciali, non soggetti a ribasso	€ 6.161,25		

Gli importi sono stati determinati, ai sensi dell'articolo 23, comma 16, del Codice dei contratti, con i seguenti criteri:

- quanto al costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni, sulla base del prezzario Regione Marche LL.PP. anno 2021 approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 789 del 28/06/2021;



- b) *quanto al costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni non previsti nel prezzario di cui alla lettera sulla base di analisi dei prezzi, con riferimento a prodotti, attrezzature e lavorazioni analoghe e tenendo conto delle condizioni di mercato e del costo della manodopera di cui alla lettera c);*
- c) *quanto al costo della manodopera (CM) sulla base del costo medio orario come determinato nelle tabelle approvate con decreto del direttore del Ministero del Lavoro 3 aprile 2017, n. 23 (in Gazzetta Ufficiale n. 99 del 29 aprile 2017), del settore edile e dell'area territoriale di Macerata.*

Ai sensi dell'articolo 23, comma 16, periodi primo, secondo e sesto, del Codice dei contratti, il Costo della manodopera (CM) è individuato dettagliatamente nell'elaborato «*Quadro di incidenza della manodopera*» integrante il progetto a base di gara.

Gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta i propri costi della manodopera e gli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ad esclusione delle forniture senza posa in opera, così come richiesto dall'art. 95, comma 10, del d.lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta.

Art. 3

AFFIDAMENTO E CONTRATTO

Per l'aggiudicazione del presente appalto a misura, il criterio di aggiudicazione è quello del minor prezzo determinato mediante ribasso su prezzi unitari, ai sensi dell'art. 36 – comma 9 bis – del Codice.

Il contratto sarà stipulato ai sensi dell'articolo 43, commi 6 e 7 del DPR n.207/2010.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'art. 2 del presente capitolato, mentre per gli oneri della sicurezza costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi e i loro prezzi unitari indicati dalla Stazione appaltante negli atti progettuali.

Costituiscono altresì vincolo negoziale le variazioni, modificazioni ed integrazioni derivanti al presente capitolato ed ai documenti posti in gara, dai documenti costituenti l'offerta presentata ed approvati in sede di aggiudicazione.

L'offerta deve essere formulata con riferimento alle lavorazioni soggette a ribasso e tenuto conto che gli importi devono essere espressi al netto degli oneri per la sicurezza.

Divenuta efficace l'aggiudicazione ai sensi dell'articolo 32 comma 8 del d.lgs. n.50/2016 e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti, la stipulazione del contratto di appalto ha luogo entro i successivi sessanta giorni, salvo diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire, ovvero l'ipotesi di differimento espressamente concordata con l'aggiudicatario. Se la stipulazione del contratto non avviene nel termine fissato, l'aggiudicatario può, mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni vincolo o recedere dal contratto. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali documentate.

Il contratto è stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per ciascuna Stazione Appaltante, in forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante della Stazione Appaltante o mediante scrittura privata.

Il capitolato, l'elenco prezzi e il computo metrico estimativo, richiamati nel bando o nel disciplinare, fanno parte integrante del contratto.

Art. 4

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Sono parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato speciale d'appalto, il Capitolato generale d'appalto, di cui al d.m. 145/2000 per quanto non in contrasto con il presente capitolato o non previsto da quest'ultimo, e la seguente documentazione:

- a) *Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;*
- b) *Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari emanate e vigenti, per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;*
- c) *Le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL, le altre norme tecniche ed i testi citati nel presente Capitolato;*
- d) *modulo offerta prezzi;*
- e) *cronoprogramma;*
- f) *polizze di garanzia;*
- g) *Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed i piani di cui all'art. 131 del D.Lgs. n. 163/2006 e*



ss.mm.ii.;

h) relazioni e tavole di progetto.

Alcuni documenti sopra elencati possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale d'appalto, l'elenco prezzi unitari e il computo metrico, purché conservati dalla stazione appaltante e controfirmati dai contraenti.

Sono contrattualmente vincolanti per le Parti le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- *il Codice dei contratti (d.lgs. n.50/2016);*
- *il d.P.R. n.207/2010, per gli articoli non abrogati;*
- *le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori nonché le norme vincolanti in specifici ambiti territoriali, quali la Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;*
- *delibere, pareri e determinazioni emanate dall'Autorità Nazionale Anti Corruzione (ANAC);*
- *le norme tecniche emanate da C.N.R., U.N.I., C.E.I.*

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla stazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: *contratto - capitolato speciale d'appalto - elenco prezzi (ovvero modulo in caso di offerta prezzi) - disegni.*

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, al RUP.

L'appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

Art. 5

FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

La stazione appaltante, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del d.lgs. n.50/2016 e ss.mm.ii. ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, può interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento dei lavori, servizi o forniture. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta. Si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

Il curatore del fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio, ovvero l'impresa ammessa al concordato con continuità aziendale, potrà partecipare a procedure di affidamento o subappalto ovvero eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita, fermo restando le condizioni dettate dall'articolo 110 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i.

Art. 6

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Qualora risulti che un operatore economico o anche un suo subappaltatore, si trovi, a causa di atti compiuti o omessi prima o nel corso della procedura di aggiudicazione, in una delle situazioni di cui ai commi indicati nell'articolo 80 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., le stazioni appaltanti possono escludere un operatore in qualunque momento della procedura ed hanno facoltà di risolvere il contratto con l'esecutore per le motivazioni e con le procedure di cui all'art. 108 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.



In particolare si procederà in tal senso se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

a) *il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i.;*

b) *con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice, nel caso in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale e comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disagi o una consistente duplicazione dei costi, siano state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo:*

- *con riferimento a modifiche non "sostanziali" sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e);*

- *con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106;*

c) *l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sia per quanto riguarda i settori ordinari, sia per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136, comma 1;*

d) *l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE.*

Ulteriori motivazioni per le quali la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'esecutore, sono:

a) *l'inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, sicurezza sul lavoro e assicurazioni obbligatorie del personale ai sensi dell'articolo 92 del d.lgs. n.81/2008 e s.m.i.;*

b) *il subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione delle norme regolanti il subappalto.*

Le stazioni appaltanti dovranno risolvere il contratto qualora:

a) *nei confronti dell'esecutore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;*

b) *nei confronti dell'esecutore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i..*

Fermo restando quanto previsto in materia di informativa antimafia dagli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite.

Il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, quando accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'esecutore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'esecutore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'esecutore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'esecutore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'esecutore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'esecutore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'esecutore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'apposito articolo del presente capitolato è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'esecutore rispetto al



programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora specificata nello stesso articolo.

Sono a carico dell'esecutore i danni subiti dalla Stazione appaltante a seguito della risoluzione del contratto

Nel caso di risoluzione del contratto l'esecutore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia definitiva di cui all'articolo 36.

Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'esecutore dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'esecutore i relativi oneri e spese.

Nei casi di risoluzione del contratto dichiarata dalla Stazione appaltante la comunicazione della decisione assunta sarà inviata all'esecutore nelle forme previste dal Codice e dalle Linee guida ANAC, anche mediante posta elettronica certificata (PEC), con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In contraddittorio fra la Direzione lavori e l'esecutore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, si procederà quindi alla redazione del verbale di stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, all'accertamento di quali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo.

Art. 7

CLAUSOLA DI "REVISIONE PREZZI" AI SENSI ART.29 DEL D.L. 27/01/2022, N. 4

1. Trattandosi di appalto di lavori bandito successivamente al 27 gennaio 2022, sono stabilite le seguenti clausole di revisione dei prezzi ai sensi dell'articolo 29 del D.L. 27 gennaio 2022, n. 4 e dell'articolo 106, comma 1, lettera a), primo periodo, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, fermo restando quanto previsto dal secondo e dal terzo periodo del medesimo comma 1 dell'articolo 106. Per quanto non espressamente disciplinato dal presente articolo si fa riferimento al predetto articolo 29.

2. Prima della stipula del contratto il responsabile del procedimento e l'esecutore danno concordemente atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, anche con riferimento al corrispettivo offerto dall'appaltatore.

3. Qualora l'appaltatore ritenga che il corrispettivo offerto debba essere aggiornato, per effetto di variazioni dei singoli prezzi dei materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione, esso iscrive riserva sul verbale di cui al comma 2, demandando la sua effettiva esplicitazione nei sessanta giorni successivi alla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022 n. 4. La riserva di cui al presente comma non costituisce comunque giustificazione adeguata per la mancata stipulazione del contratto nel termine previsto dalla stazione appaltante né, tantomeno, giustificazione per la mancata esecuzione delle lavorazioni di progetto.

4. In deroga all'articolo 106, comma 1, lettera a), quarto periodo, del decreto legislativo 50 del 2016, le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione, saranno valutate dalla stazione appaltante soltanto se tali variazioni risultano superiori al cinque per cento rispetto al prezzo, rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta, anche tenendo conto di quanto previsto dal decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022 n.4. In tal caso si procederà a compensazione, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il cinque per cento e comunque in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza, nel limite delle risorse indicate al comma 7 del citato articolo 29.

5. La compensazione di cui al comma 4 è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il cinque per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nei dodici mesi precedenti al decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità



sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022, n.4, e nelle quantità accertate dal direttore dei lavori.

6. A pena di decadenza, l'appaltatore presenterà alla stazione appaltante l'istanza di compensazione, confermando la riserva espressa ai sensi del comma 3, entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022 n.4, esclusivamente per i lavori eseguiti nel rispetto dei termini indicati nel relativo cronoprogramma. Il direttore dei lavori della stazione appaltante verifica l'eventuale effettiva maggiore onerosità subita dall'esecutore, e da quest'ultimo provata con adeguata documentazione, ivi compresa la dichiarazione di fornitori o subcontraenti o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni, per i materiali da costruzione, del prezzo elementare dei materiali da costruzione pagato dall'esecutore, rispetto a quello documentato dallo stesso con riferimento al momento dell'offerta. Il direttore dei lavori verifica altresì che l'esecuzione dei lavori sia avvenuta nel rispetto dei termini indicati nel cronoprogramma.

7. Laddove la maggiore onerosità provata dall'esecutore sia relativa ad una variazione percentuale inferiore a quella riportata nel decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022 n.4, la compensazione è riconosciuta limitatamente alla predetta inferiore variazione e per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza. Ove sia provata dall'esecutore una maggiore onerosità relativa ad una variazione percentuale superiore a quella riportata nel predetto decreto, la compensazione è riconosciuta nel limite massimo pari alla variazione riportata nel decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022 n. 4, per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza.

8. Sono esclusi dalla compensazione i lavori contabilizzati nell'anno solare di presentazione dell'offerta.

9. La compensazione non è soggetta al ribasso d'asta ed è al netto delle eventuali compensazioni precedentemente accordate.

10. Il Responsabile del Procedimento, in riferimento a quanto previsto dal presente articolo, conduce apposita istruttoria al fine di individuare la compensazione da riconoscere all'appaltatore. L'istruttoria tiene conto delle risultanze determinate dalla Direzione Lavori ai sensi del comma 6. L'istruttoria potrà essere espletata, in caso di ritardo di pubblicazione del decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili previsto al comma 2, secondo periodo dell'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022, n.4, ovvero in casi di qualificata urgenza che possono compromettere la realizzazione dell'opera o determinare la perdita di finanziamenti, utilizzando Prezzari aggiornati con carattere di ufficialità, rilevazioni Istat, nonché documentazioni eventualmente acquisite direttamente dallo stesso Responsabile del Procedimento presso produttori, fornitori, distributori e rivenditori.

11. In relazione alle variazioni dei prezzi dei materiali da costruzione di cui al presente articolo, qualora l'operatore economico abbia iscritto riserve sugli atti dell'appalto, procedendo alla loro esplicitazione e quantificazione, sarà comunque possibile addivenire ad accordo bonario, ai sensi dell'articolo 205 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nel rispetto dei limiti temporali e percentuali stabiliti dall'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022, n. 4. L'istruttoria del Responsabile del procedimento attesta il rispetto della presente condizione.

12. In relazione ai contratti di cui al presente articolo è altresì ammessa transazione, ai sensi dell'articolo 208 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 nel rispetto dei limiti temporali e percentuali stabiliti dall'articolo 29 del Decreto Legge 27 gennaio 2022, n. 4. L'istruttoria del Responsabile del procedimento attesta il rispetto della presente condizione.

13. Al di fuori delle fattispecie disciplinate dal presente articolo è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile.

Art. 8

GARANZIA DEFINITIVA

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia definitiva a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 e 103 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è indicato nella misura massima del 10 per cento dell'importo contrattuale.



Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore.

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

L'importo della garanzia nei contratti relativi a lavori è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del Codice, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. La stessa riduzione è applicata nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o di primaria assicurazione pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione fideiussoria per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore. Le stazioni appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

Le stazioni appaltanti possono incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative devono essere intestate a tutte le imprese partecipanti al raggruppamento.

La mancata costituzione della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 comma 1 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i. determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

Art. 9

COPERTURE ASSICURATIVE

A norma dell'art. 103, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. l'Appaltatore è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o



della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. L'importo della somma da assicurare è pari all'importo del contratto. Tale polizza deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative di cui sopra devono essere conformi agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti.

La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks»(C.A.R.) e deve:

- a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto, così distinta:
 - partita 1) per le opere oggetto del contratto: importo citato in precedenza, al netto degli importi di cui alle partite 2) e 3),
 - partita 2) per le opere preesistenti: euro 100.000,00,
 - partita 3) per demolizioni e sgomberi: euro 100.000,00,
- b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) pari ad euro 1.000.000,00.

Art. 10

DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Art. 11

ANTICIPAZIONE CONTRATTUALE

Ai sensi del comma 1 dell'art. 207, rubricato "Disposizioni urgenti per la liquidità delle imprese appaltatrici", del Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 (c.d. Decreto Rilancio), convertito con modificazioni in legge n.77 del 17 luglio 2020 (in S.O. n. 25, relativo alla G.U. 18/07/2020, n. 180), così come novellato dall'art. 3, comma 4 del D.L. 30.12.2021, n. 228, l'importo dell'anticipazione prevista dall'articolo 35, comma 18, del Codice, può essere incrementato fino al 30 per cento, nei limiti e compatibilmente con le risorse annuali stanziare per ogni singolo intervento a disposizione della stazione appaltante.

Art. 12

FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto, risultano dagli elaborati grafici progettuali, dal presente Capitolato Speciale e dal contratto, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla Direzione dei Lavori esclusivamente nell'ambito dei suoi poteri discrezionali.

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che potranno essere dedotte dagli elaborati grafici e dal Capitolato Speciale nonché dagli altri documenti facenti parte integrante del contratto. Precise indicazioni potranno essere impartite dal Direttore dei Lavori all'atto esecutivo.

**a - OPERE A MISURA:**

Il presente progetto riguarda il completamento di una scogliera emersa per una lunghezza finita di 80,00 m e la realizzazione di una porzione di nuova scogliera di ml. 35,00, previo salpamento di n. 1 scogliera emersa esistente (558.SE01)

a tale scopo le lavorazioni previste consisteranno:

- il salpamento (relativamente alla porzione di scogliera esistente contraddistinta con il codice SIT 558.SE01) di massi artificiali, scogli naturali e relitti di muratura di qualsiasi volume e peso comunque non inferiori a 0,20 metri cubi eseguito con idonei mezzi fino alla profondità di 12 m sotto il l.m.m. anche con l'ausilio di palombaro compresa la fornitura dei mezzi d'opera, compreso il collocamento in opera in sagoma di scogliera entro l'ambito del cantiere o il carico, il trasporto entro 3 miglia dal punto di raccolta;
- fornitura e versamento in opera in acqua, entro la sagoma di progetto, su fondale sino a quota di -6.00 ml. di pietrame TOUT VENANT di cava, di natura calcarea o silicea, scevro di sostanze terrose o pulvirulente costituito da materiale con diametro compreso tra cm. 0,02 e 50, distribuito secondo una curva granulometrica il più possibile continua compresa nel fuso che è indicato negli elaborati di progetto, con una percentuale di peso del materiale di diametro inferiore a 2 cm che deve essere al massimo pari al 10%, provvisto e versato in opera in mare aperto con idonei mezzi marittimi, compreso il salpamento del materiale eventualmente versato fuori sagoma, il sommario spianamento subacqueo della parte superiore eseguito con attrezzature meccaniche e con l'ausilio dei sommozzatori;
- fornitura e posa in opera di scogli naturali del peso singolo da 50 Kg a 1000 Kg (1° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari;
- fornitura e posa in opera di scogli naturali del peso singolo da 1001 Kg a 3000 Kg (2° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. La pendenza esterna viene prevista di 3 su 1,2 per esigenze di budget economico, con possibilità di diminuire la stessa a 3 su 1 con le economie da ribasso;
- fornitura e posa in opera di scogli naturali del peso singolo da 3001 Kg a 7000 Kg. (3° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. La pendenza esterna viene prevista di 2 su 1 per esigenze di budget economico, con possibilità di diminuire la stessa a 3 su 1 con le economie da ribasso. Tali lavorazioni avverranno esclusivamente mediante l'ausilio di mezzi marini, ovvero motopontoni dotati di benna meccanica/idraulica da utilizzarsi per la movimentazione/salpamento e giusta collocazione degli scogli, sulla porzione di nuova scogliera da realizzarsi (ml. 40,00).

Art. 13**VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE**

La Stazione Appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato Speciale.

Le eventuali modifiche, nonché le varianti, del contratto di appalto potranno essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende e potranno essere attuate senza una nuova procedura di affidamento nei casi contemplati dal Codice dei contratti all'art. 106, comma 1.

Dovranno, essere rispettate le disposizioni di cui al D.lgs. n. 50/2016 s.m.i. ed i relativi atti attuativi.

Le varianti saranno ammesse senza necessità di una nuova procedura a norma del Codice, se il valore della modifica risulti al di sotto di entrambi i seguenti valori:

a) le soglie fissate all'articolo 35 del Codice dei contratti;

b) il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali.

Tuttavia la modifica non potrà alterare la natura complessiva del contratto. In caso di più modifiche successive, il valore sarà accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.



incidenti sugli importi e sulle quote percentuali delle categorie di lavorazioni omogenee ai fini dell'individuazione del quinto d'obbligo di cui al periodo precedente. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Le varianti alle opere in progetto saranno ammesse solo per le motivazioni e nelle forme previste dall'art. 106 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi secondo quanto previsto all'articolo "Disposizioni generali relative ai prezzi".

Non sono considerate varianti e modificazioni, gli interventi disposti dalla Direzione dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie dell'appalto, sempreché non comportino un aumento dell'importo della realizzazione dell'opera.

Art. 14

TEMPO PER LA ULTIMAZIONE DEI LAVORI E PENALI - PROROGHE

L'Appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine di giorni 90 (**novanta**) naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna. Nel detto periodo sono stati considerati e quindi compresi, anche i giorni di maltempo, nella misura delle normali previsioni. In base a quanto disposto dall'art. 199 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, l'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

Il direttore dei lavori riferisce tempestivamente al responsabile del procedimento in merito agli eventuali ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma di esecuzione.

In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera **pari all'uno per mille (1 per mille) dell'ammontare netto contrattuale**. Nel caso siano previste scadenze differenziate delle varie lavorazioni, oppure sia prevista l'esecuzione dell'appalto articolata in più parti, il ritardo nella singola scadenza comporta l'applicazione della penale nell'ammontare contrattualmente stabilito. Qualora il ritardo nell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore al 10 per cento dell'importo contrattuale, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste per la risoluzione del contratto con incameramento della cauzione.

L'Appaltatore, qualora per causa ad esso non imputabile non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere, entro il termine di 20 giorni dall'ultimazione lavori prevista, con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse. Non verranno invece presi in considerazione motivi inerenti a mancanza di materiali o mezzi d'opera o carenze di personale, eventi questi che saranno a totale rischio dell'appaltatore.

Art. 15

PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI E CRONOPROGRAMMA

Prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori, a norma dell'art. 43 comma 10 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa.

Tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento.

Trascorso il predetto termine senza che la direzione dei lavori si sia pronunciata il programma si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei tempi di ultimazione.

L'Impresa appaltatrice è tenuta ad attenersi al programma operativo di esecuzione approvato da essa redatto.

Sia il programma dei lavori dell'appaltatore che il cronoprogramma possono essere modificati o integrati dalla Stazione appaltante, mediante semplice ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori.

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.



Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Impresa appaltatrice e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dal Direttore dei lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

In caso di consegne parziali, l'Appaltatore è tenuto a predisporre il programma operativo dei lavori, in modo da prevedere l'esecuzione prioritaria dei lavori nell'ambito delle zone disponibili e ad indicare, nello stesso programma, la durata delle opere ricadenti nelle zone non consegnate e, di conseguenza, il termine massimo entro il quale, per il rispetto della scadenza contrattuale, tali zone debbano essere consegnate.

Ove le ulteriori consegne avvengano entro il termine di inizio dei relativi lavori indicato dal programma operativo dei lavori redatto dall'Impresa e approvato dal Direttore dei lavori, non si dà luogo a spostamenti del termine utile contrattuale; in caso contrario, la scadenza contrattuale viene automaticamente prorogata in funzione dei giorni necessari per l'esecuzione dei lavori ricadenti nelle zone consegnate in ritardo, deducibili dal programma operativo suddetto, indipendentemente dall'ammontare del ritardo verificatosi nell'ulteriore consegna, con conseguente aggiornamento del programma operativo di esecuzione dei lavori.

Il programma esecutivo dei lavori dovrà comunque prevedere la sospensione dei lavori per motivi di sicurezza legati alla balneazione di ogni anno (di massima 1maggio-30 settembre). Tale sospensione non potrà dare motivo di nessuna richiesta di rivalsa e/danni in quanto nel bando l'Appaltatore è messo a conoscenza che l'arco temporale nel quale potrà operare sarà limitato da tali vincoli.

Art. 16

SOSPENSIONI E RIPRESE DEI LAVORI

Le sospensioni parziali o totali delle lavorazioni, già contemplate nel programma operativo dei lavori non rientrano tra quelle regolate dalla vigente normativa e non danno diritto all'Impresa di richiedere compenso o indennizzo di sorta né protrazione di termini contrattuali oltre quelli stabiliti.

Nell'eventualità che, successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause speciali, di pubblico interesse, imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento delle singole categorie di lavori, l'Impresa appaltatrice è tenuta a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti.

Art. 17

CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI A MISURA ED IN ECONOMIA

I lavori contemplati nel contratto verranno contabilizzati a misura o in economia (quelli non previsti contrattualmente), secondo quanto previsto nel presente capitolato. L'accertamento e la registrazione dei lavori eseguiti avviene contemporaneamente alla loro esecuzione.

Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati proporzionalmente ai lavori eseguiti.

Per questo appalto non è prevista la contabilizzazione del materiale a piè d'opera.

14.1 LAVORI A MISURA:

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere, non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori, nell'ambito del suo potere discrezionale definito dall'art. 106 del D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari di progetto netti del ribasso d'asta offerto in sede di gara dall'appaltante, che costituiscono i prezzi contrattuali.

14.2 LAVORI IN ECONOMIA:



Si dovrà tener conto di quanto previsto dal Decreto 7 marzo 2018 n. 49 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Art. 18**LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI**

Il Direttore dei Lavori, in base alla contabilità delle opere in corso, redatta in contraddittorio con il rappresentante dell'Appaltatore, provvederà alla redazione dei relativi S.A.L. ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiungerà almeno l'importo di **€ 100.000,00** (diconsi euro centomila/00), al netto dell'eventuale ribasso contrattuale e delle ritenute.

La rata di saldo sarà pagata, previa presentazione di garanzia fidejussoria, entro 90 giorni dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del Certificato di Regolare Esecuzione, secondo quanto disposto dall'art. n. 235, comma 2, del D.P.R. n. 207/2010.

Allo svincolo della garanzia fidejussoria di cui all'art. n. 103, comma 1, D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, si procede alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio, fermo restando quanto disposto dall'art. 102 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016 circa la responsabilità biennale e decennale dell'Appaltatore.

Ai sensi dell'art. 13 della legge 26.04.1983 n. 131 si precisa che nel calcolo per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non si terrà conto dei giorni intercorrenti tra la data di spedizione della domanda di somministrazione alla Cassa DD.PP. e quella della ricezione del relativo mandato di pagamento presso la competente sezione di Tesoreria della Stazione Appaltante (clausola da inserire nel caso di intervento finanziato con mutuo della Cassa DD.PP.)

Art. 19**CONTO FINALE**

A norma del Decreto 7 marzo 2018 n. 49 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il conto finale dovrà essere compilato entro 30 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori, accertata con apposito certificato.

Art. 20**RESPONSABILITA' E OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PER I DIFETTI DI COSTRUZIONE**

Le responsabilità e gli obblighi dell'appaltatore per difetti di costruzione sono definite dall'art. 227 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 oltre che da tutte le altre norme di legge.

Art. 21**MODI E CASI DI RICONOSCIMENTO DEI DANNI DI FORZA MAGGIORE**

L'Appaltatore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore.

L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente ed efficacemente tutte le misure preventive atte ad evitare danni od a provvedere alla loro immediata eliminazione ove gli stessi si siano già verificati.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'Appaltatore ne fa denuncia al Direttore dei Lavori entro 5 (cinque) giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

L'Appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Appena ricevuta la denuncia, il Direttore dei Lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'Appaltatore, all'accertamento:

- a) *dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;*
 - b) *delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;*
 - c) *della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;*
 - d) *dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;*
 - e) *dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;*
- al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'Appaltatore stesso.*

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

I danni prodotti ai lavori di difesa da mareggiate, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere.

Mancando la misurazione, l'Appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.



Il compenso per danni delle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le riparazioni, computato in base alle condizioni e prezzi contrattuali.

Tali lavori vengono computati nel libretto delle misure e nel registro di contabilità e quindi accreditati all'impresa nei successivi stati di avanzamento e certificati di pagamento, come gli altri lavori contrattuali, al netto del ribasso d'asta.

Non sono risarcibili i danni di forza maggiore derivati al cantiere ed ai mezzi d'opera o alle provviste.

Rimangono altresì a carico dell'Appaltatore i danni di forza maggiore arrecati a tutte le opere provvisorie, cioè alle opere che si rende necessario apprestare per eseguire i lavori appaltati e che vengono poi disfatte con il compimento di questi.

Art. 22

ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E SPECIFICHE TECNICHE

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi a prove, analisi o ispezioni di verifica e relativi ripristini ordinati dal D.L., ancorché non prescritte nel capitolato speciale d'appalto, ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori.

Rimangono comunque a carico dell'Appaltatore in sede di collaudo gli oneri definiti dall'art. 224 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di sigilli a firma del Direttore dei lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

Art. 23

AGGIORNAMENTO ELABORATI PROGETTUALI A SEGUITO DI VARIANTI (AS-BUILT)

Al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile, gli elaborati del progetto sono aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, a cura dell'Appaltatore e con l'approvazione del Direttore dei Lavori, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro. L'Appaltatore dovrà provvedere alla redazione di tutti gli elaborati grafici aggiornati dell'opera e degli impianti (As-built), consegnandone 2 copie cartacee ed una digitale al collaudatore o al D.L., inoltre i file dovranno essere restituiti con programmi di disegno tecnico compatibili con la Stazione Appaltante. Qualora l'Appaltatore non assolva a tale adempimento il collaudatore, nel rilasciare il certificato di collaudo o il Direttore dei Lavori nell'emettere il certificato di regolare esecuzione segnala il fatto al Responsabile del Procedimento, e propone le somme da trattarsi o le garanzie da prestare per l'assolvimento di tale adempimento.

Art. 24

RINVENIMENTI

Tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico che si rinvenissero nei salpamenti nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato.

L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della direzione dei lavori che redigerà regolare verbale in proposito, da trasmettere alle competenti autorità. Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

Art. 25

DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI

La durata giornaliera dei lavori è disciplinata dall'art. 27 del D.M. 19 aprile 2000, n. 145.

All'infuori dell'orario normale, come pure nei giorni festivi, l'Appaltatore non potrà a suo arbitrio far eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Appaltante.

Art. 26

ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE - SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI NEL CANTIERE

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore, ai sensi dell'art. 8 del D.M. n°145/00, tutti gli oneri inerenti e conseguenti alla stipulazione e registrazione del contratto di appalto, compresi quelli tributari.

A carico esclusivo dell'appaltatore restano altresì, le imposte ed in genere qualsiasi onere, che, direttamente od indirettamente, nel presente e nel futuro, abbia a gravare sulle forniture ed opere



oggetto dell'appalto, che contrattualmente risultavano a suo carico, anche qualora la tassa, l'imposta o l'onere qualsiasi risulti intestato in nome dell'Appaltante.

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere non oltre il termine di dieci giorni dalla data di consegna dei lavori.

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'Appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale, tenendo conto di quanto specificato al precedente articolo.

L'Appaltatore è colui che assume il compimento dell'opera appaltata con l'organizzazione di tutti i mezzi necessari; pertanto, ad esso compete con le conseguenti responsabilità:

- provvedere ad impiantare il cantiere negli spazi pubblici o in aree private procurate a cura e spese dell'Impresa appaltatrice, l'Impresa è tenuta ad effettuare tutte le verifiche e gli accertamenti sui terreni prima di procedere all'impianto delle attrezzature di cantiere, inoltre è tenuta a sostenere tutte le spese necessarie per gli eventuali consolidamenti dei sottofondi dell'area di cantiere, delle recinzioni e per la loro finale rimozione e messa in pristino dei luoghi occupati; tutti gli oneri e le spese relative sono incluse e compensate con i prezzi unitari delle singole lavorazioni, pertanto l'appaltatore non potrà pretendere compensi o maggiori oneri per l'impianto delle attrezzature di cantiere, le occupazioni di aree private ritenute necessarie per l'esecuzione del lavoro appaltato;
- nominare il Direttore Tecnico di cantiere e comunicarlo al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori, al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (qualora siano previsti ai sensi del D. Lgs. n. 81/08);
- comunicare al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori, al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (qualora siano previsti ai sensi del D. Lgs. n. 81/08) il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- redigere nei casi previsti dalla vigente normativa il Piano Sostitutivo di Sicurezza conformemente a quanto indicato e prescritto all'allegato XV, p.to 3.1, del D. Lgs. n.81/08 redatto dalla ditta appaltante in sostituzione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- redigere il Piano Operativo di Sicurezza conformemente a quanto indicato e prescritto all'allegato XV, p.to 3.2, del D. Lgs. n.81/08 da considerare quale piano complementare e di dettaglio del P.S.C o P.S.S. per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;
- predisporre gli impianti, le attrezzature ed i mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori, nonché gli strumenti ed il personale necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni e controlli;
- predisporre le occorrenti opere provvisorie, quali recinzioni, baracche per il deposito materiale e per gli altri usi di cantiere, nonché le strade interne occorrenti all'agibilità del cantiere ed in generale quanto previsto dal progetto di intervento relativo alla sicurezza contenuto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento oppure nel Piano Sostitutivo di Sicurezza;
- predisporre per le esigenze del Committente e della Direzione dei Lavori, un locale illuminato e riscaldato con attrezzatura minima da ufficio;
- provvedere al conseguimento dei permessi di scarico dei materiali e di occupazione del suolo pubblico;
- provvedere all'installazione, all'ingresso del cantiere del regolamentare cartello con le indicazioni relative al progetto, al Committente, all'Impresa esecutrice delle opere, al Progettista, al Direttore dei Lavori, ecc.;
- provvedere all'esecuzione dei rilievi delle situazioni di fatto ante-operam, secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori, ed ai tracciamenti delle opere in progetto, alla verifica ed alla conservazione dei capisaldi;
- provvedere all'esecuzione dei disegni concernenti lo sviluppo di dettaglio delle opere da eseguire (casellari, tabelle ferri per c.a., sketches, elenchi materiali, schede di lavorazione, schemi di officina, ecc.);
- provvedere all'assicurazione contro i danni dell'incendio, dello scoppio del gas e del fulmine per gli impianti e attrezzature di cantiere, per i materiali a piè d'opera e per le opere già eseguite o in corso di esecuzione;
- provvedere all'assicurazione di responsabilità civile per danni causati anche a terze persone ed a cose di terzi;



- provvedere alla sorveglianza di cantiere ed alla assicurazione contro il furto tanto per le cose proprie che dei fornitori, alla sua pulizia quotidiana, allo sgombero, a lavori ultimati, delle attrezzature, dei materiali residuati e di quanto altro non utilizzato nelle opere;
- approvvigionare tempestivamente i materiali necessari per l'esecuzione delle opere;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi dei lavori, segnalando al Direttore dei Lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
- corrispondere ai propri dipendenti le retribuzioni dovute e rilasciare dichiarazione di aver provveduto nei loro confronti alle assistenze, assicurazioni e previdenze secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- provvedere alla fedele esecuzione del progetto esecutivo delle opere date in Appalto, integrato dalle prescrizioni tecniche impartite dal Direttore dei Lavori, in modo che l'esecuzione risulti conforme alle pattuizioni contrattuali ed a perfetta regola d'arte;
- richiedere tempestivamente al Direttore dei Lavori disposizioni per quanto risulti omissivo, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nella descrizione dei lavori;
- tenere a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni, le tavole ed i casellari di ordinazione per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione ad estranei e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni ed i modelli avuti in consegna dal Direttore dei Lavori;
- provvedere alla tenuta delle scritture di cantiere, a norma di contratto;
- osservare le prescrizioni delle vigenti leggi in materia di esecuzione di opere in conglomerato cementizio, di accettazione dei materiali da costruzione e provvedere alla eventuale denuncia delle opere in c.a. ai sensi della Legge n°1086/71;
- provvedere alla confezione ed all'invio di campioni di scogli per le normali prove di laboratorio;
- provvedere i materiali, i mezzi e la mano d'opera occorrenti per le prove di collaudo;
- prestarsi, qualora nel corso dell'opera si manifestino palesi fenomeni che paiano compromettere i risultati finali, agli accertamenti sperimentali necessari per constatare le condizioni di fatto anche ai fini dell'accertamento delle eventuali responsabilità;
- promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'Impresa;
- promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
- promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere (uffici, spogliatoi, servizi igienici, ecc.);
- assicurare il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità; la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro; le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali; il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori; il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
- presentare la dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- provvedere alla fedele esecuzione delle attrezzature e degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza;
- tenere a disposizione dei Coordinatori per la sicurezza (qualora siano previsti ai sensi del D. Lgs. 81/08), del Committente ovvero del Responsabile dei Lavori e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
- fornire alle Imprese subappaltanti ed ai lavoratori autonomi presenti in cantiere: adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo; le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre Imprese secondo quanto



previsto dall'art. 26 del D. Lgs. n. 81/08; le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;

- mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle Imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed il Piano di sicurezza e coordinamento;

- informare il Committente ovvero il Responsabile dei Lavori e i Coordinatori per la sicurezza (qualora siano previsti ai sensi del D. Lgs. 81/08) delle proposte di modifica al Piano di sicurezza e coordinamento formulate dalle Imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;

- organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente Appalto;

- affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;

- fornire al Committente o al Responsabile dei Lavori i nominativi di tutte le Imprese ed i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.

Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente all'Appaltatore con esonero totale della stazione Appaltante.

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui sopra, la Direzione dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

L'Appaltatore ha diritto di muovere obiezioni agli ordini del Direttore dei Lavori, qualora possa dimostrarli contrastanti col buon esito tecnico e con l'economia della costruzione e di subordinare l'obbedienza alla espressa liberazione dalle conseguenti responsabilità, a meno che non sia presumibile un pericolo, nel qual caso ha diritto a rifiutare.

Qualora nella costruzione si verificano assestamenti, lesioni, difetti od altri inconvenienti, l'Appaltatore deve segnalarli immediatamente al Direttore dei Lavori e prestarsi agli accertamenti sperimentali necessari per riconoscere se egli abbia in qualche modo trasgredito le abituali buone regole di lavoro.

Per le opere escluse dall'Appalto, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire:

- lo scarico in cantiere ed il trasporto a deposito, l'accatastamento, l'immagazzinamento e la custodia nell'ambito del cantiere dei materiali e manufatti siano essi approvvigionati dal Committente che dai fornitori da lui prescelti;

- il sollevamento ed il trasporto al luogo di impiego dei materiali e dei manufatti;

- in generale la fornitura di materiali e di mano d'opera edili ed il noleggio di attrezzature e macchine occorrenti per la posa in opera e per le assistenze murarie alle Ditte fornitrici.

Per tutte le suddette prestazioni l'Appaltatore verrà compensato in economia con riferimento ai costi unitari di cui all'Elenco riportato nel Prezziario Regionale Marche.

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza dei lavori da eseguire ed ai termini di consegna stabiliti o concordati con la Direzione dei Lavori anche in relazione a quanto indicato dal programma dei lavori integrato. Dovrà pertanto essere formato e informato in materia di approntamento di opere, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere;

- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;

- le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;



- tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

Il Direttore Tecnico di cantiere, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'albo di categoria e di competenza professionale estesa ai lavori da eseguire, viene nominato dall'Appaltatore, affinché in nome e per conto suo curi lo svolgimento delle opere, assumendo effettivi poteri dirigenziali e la responsabilità dell'organizzazione dei lavori, pertanto ad esso compete con le conseguenti responsabilità:

- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento del presente capitolato contrattuali e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (qualora sia previsto ai sensi del D. Lgs. 81/08);
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche tali o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal Responsabile dei Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Al lavoratore autonomo ovvero all'Impresa subappaltatrice competono con le conseguenti responsabilità:

- rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del Direttore Tecnico dell'Appaltatore;
- utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- collaborare e cooperare con le Imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre Imprese presenti in cantiere;
- informare l'Appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative;

Il Direttore Tecnico dell'Impresa deve mantenere la disciplina nel cantiere, egli è obbligato ad osservare ed a far osservare ad ogni lavoratore presente in cantiere, in ottemperanza alle prescrizioni contrattuali, gli ordini ricevuti dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (qualora sia previsto ai sensi del D. Lgs. 81/08) ed è tenuto ad allontanare dal cantiere coloro che risultassero incapaci o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà; è inoltre tenuto a vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non autorizzate dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Le Ditte dirette fornitrici del Committente sono tenute ad osservare l'orario di cantiere e le disposizioni di ordine generale emanate dall'Appaltatore.

L'inosservanza da parte di tali Ditte delle disposizioni predette esonera l'Appaltatore dalle relative responsabilità.

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto delle vigenti normative in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto l'Appaltatore dichiara:

- di aver preso conoscenza di quanto contenuto e prescritto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (qualora sia previsto ai sensi del D. Lgs. 81/08) ed in particolare relativamente agli apprestamenti ed alle attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro da



predisporre, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;

- di aver valutato tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti relativamente agli apprestamenti ed alle attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro e condiviso la valutazione di detti oneri redatta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (qualora sia previsto ai sensi del D. Lgs. 81/08).

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come causa di forza maggiore contemplate nel codice civile (e non escluse da altre norme nel presente Capitolato o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto).

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme di sicurezza e conduzione dei lavori.

L'Appaltatore non potrà subappaltare a terzi le attrezzature, gli apprestamenti e le procedure esecutive o parte di esse senza la necessaria autorizzazione del Committente o del Responsabile dei Lavori ovvero del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore ritenesse opportuno, nell'interesse stesso dello sviluppo dei lavori, affidare il subappalto a Ditte specializzate, esso dovrà ottenere preventiva esplicita autorizzazione scritta dal Committente ovvero dal Coordinatore per l'esecuzione.

Inoltre l'Appaltatore rimane, di fronte al Committente, unico responsabile delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto riguarda la loro conformità alle norme di legge ed a quanto contenuto e prescritto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento o nel Piano Sostitutivo di Sicurezza.

Il Committente potrà far annullare il subappalto per incompetenza od indesiderabilità del subappaltatore, senza essere in questo tenuto ad indennizzi o risarcimenti di sorta.

È fatto obbligo all'Appaltatore di provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione di opere provvisorie, che per cause non previste e prevedibili, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il responsabile dei lavori ovvero il Committente, ritengono necessarie per assicurare un livello di sicurezza adeguato alle lavorazioni.

In questo caso per l'esecuzione di lavori non previsti si farà riferimento all'elenco prezzi delle opere provvisorie allegato ovvero si procederà a concordare nuovi prezzi secondo le modalità definite.

Per quanto attiene l' "accettazione, qualità ed impiego dei materiali", costituisce onere a carico dell'Appaltatore perché compensato nel corrispettivo d'appalto e perciò senza titolo a compensi particolari, provvedere con la necessaria tempestività, di propria iniziativa o, in difetto, su sollecitazione della Direzione dei Lavori, la preventiva campionatura di materiali, semilavorati e componenti, accompagnata dalla documentazione tecnica atta a individuarne caratteristiche e prestazioni e la loro conformità alle prescrizioni contrattuali e integrata, ove necessario, dai rispettivi calcoli giustificativi, ai fini dell'approvazione, prima dell'inizio della fornitura, da parte della stessa Direzione dei Lavori, mediante apposito ordine di servizio.

I campioni e le relative documentazioni accettati e, ove del caso, controfirmati dal Direttore dei Lavori e dal rappresentante dell'Appaltatore, devono essere conservati, fino a collaudo, nei locali messi a disposizione dell'Appaltante da parte dell'Appaltatore medesimo.

E' altresì a carico dell'Appaltatore ogni onere necessario per l'esecuzione delle prove, dei saggi o dei controlli in sito o in laboratorio, richiesti dalla D.L. e/o dalla Commissione di collaudo in corso d'opera per l'accertamento del collaudo statico, della qualità e della resistenza dei componenti e materiali approvvigionati, della tenuta delle reti, con l'onere per lo stesso Appaltatore anche di tutta l'attrezzatura e dei mezzi necessari per il prelievo e l'inoltro dei campioni a laboratori specializzati, accettati dalla D.L., accompagnati da regolare verbale di prelievo sottoscritto dal D.L., e per l'ottenimento dei relativi certificati.

Ad ultimazione dei lavori, competono ancora all'Appaltatore, senza diritto ad alcun ulteriore compenso, i seguenti adempimenti:

- la consegna di tutti gli elaborati grafici illustrativi del tracciato effettivo, delle caratteristiche e della consistenza delle reti fognanti, completi di indicazioni relative a posizione, profondità e pendenza dei



cunicoli, pozzetti di ispezione, quote di scorrimento e quanto altro necessario per soddisfare le esigenze di manutenzione e gestione;

- l'onere della guardia e della buona conservazione delle opere realizzate, fino all'approvazione del certificato di collaudo, qualora non sia ancora stata richiesta la presa in consegna anticipata da parte dell'Appaltante;
- la pulizia di tutte le opere realizzate e degli spazi esterni, lo sgombero di ogni opera provvisoria, di detriti, residui e rifiuti di cantiere entro il termine indicato dalla Direzione dei Lavori in relazione alla data di presa in consegna;
- Rimane a carico dell'Appaltatore **la esecuzione da parte di Ditte specializzate secondo le normative vigenti della bonifica bellica superficiale in mare, ove fosse richiesta dalla Capitaneria di porto in fase di rilascio della Ordinanza per i lavori, che dovrà essere richiesta dall'Impresa.**

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere, come dispone la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, due cartelli di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza) in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, l'oggetto dei lavori, la indicazione dei fondi di finanziamento, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell'Assistente ai lavori; in detti cartelli, ai sensi dall'art. 105 comma 15 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., devono essere indicati, altresì, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti normative nazionali e locali.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso di cui all'articolo "Ammontare dell'Appalto" del presente Capitolato. Detto eventuale compenso è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerta ribasso contrattuale

Art. 27

RAPPORTI CON ALTRE DITTE

E' facoltà dell'Amministrazione appaltante su richiesta della Direzione lavori, far intervenire altra Ditta per altri lavori senza che l'Impresa appaltatrice abbia nulla a che pretendere.

Art. 28

COLLAUDI E INDAGINI ISPETTIVE

Il collaudo delle opere verrà eseguita mediante certificato di regolare esecuzione il quale dovrà essere emesso entro 90 giorni dalla data di ultimazione dei lavori e sarà diretto ad accertare la rispondenza dell'opera alle prescrizioni progettuali e di contratto, a verificare la regolarità delle prestazioni, dei corrispettivi, nonché ad attestare il raggiungimento del risultato tecnico-funzionale perseguito dall'Amministrazione.

Se le opere presentassero manchevolezze tali da non poter essere accettate, la Direzione lavori ordinerà all'Appaltatore di metterle nelle condizioni prescritte, indicando le prestazioni integrative da eseguirsi, i termini per eseguirle, le riduzioni di prezzo e di addebiti a carico del contraente.

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

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

Nel caso in cui siano disposte indagini ispettive, l'Appaltatore o un suo rappresentante ed il delegato di cantiere dovranno presenziare alle indagini mettendo a disposizione il cantiere, nonché le attrezzature, gli strumenti e il personale necessario per l'esecuzione di verifiche, saggi e prove; rientra fra gli oneri dell'Appaltatore il ripristino delle opere assoggettate a prove o a saggi, compreso quanto necessario al collaudo statico.

Salvo quanto disposto dall'art.1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e vizi dell'opera ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante, prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

**Art. 29****VARIAZIONI**

Le cifre o le percentuali del precedente prospetto che indicano gli importi delle diverse opere, tutte soggette al medesimo ribasso di asta, potranno variare tanto in più quanto in meno (e ciò sia in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni a seguito di modifiche, aggiunte o soppressioni che l'Amministrazione appaltante riterrà necessario od opportuno apportare al progetto) nei limiti e con le prescrizioni di cui all'art. 106 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016.

Nel caso di variazioni di quantità che eccedano il quinto, di cui all'art. 106 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, le quantità variate debbono considerarsi all'interno delle categorie ritenute omogenee, così come riportate nella sovrastante elencazione del presente articolo.

Art. 30**NUOVI PREZZI**

Per l'eventuale esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non siano stati convenuti i prezzi corrispondenti, si procederà al concordamento dei nuovi prezzi come più dettagliatamente sotto specificato o si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'Impresa o da terzi.

Qualora si rendesse indispensabile adottare nuovi prezzi per l'esecuzione di lavorazioni non previste in contratto o adoperare materiali di specie diversa o provenienti da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo contratto, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:

- a) desumendoli dal prezzario della Regione Marche vigenti al momento dell'offerta;
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.

In caso di nuove analisi dei costi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Esecutore, ed approvati dal Responsabile del Procedimento.

Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla Stazione Appaltante su proposta del Responsabile del Procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta offerto in sede di gara.

Se l'Esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la Stazione Appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal presente regolamento, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Pei i lavori e somministrazioni che la Stazione Appaltante intendesse far eseguire in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'Impresa, quest'ultima avrà l'obbligo di provvedervi assumendo a proprio carico la fornitura dei relativi attrezzi che gli verranno richiesti d'ufficio, e gliene verrà corrisposto l'importo in base ai prezzi unitari di cui all'ultimo prezzario pubblicato dalla Regione Marche od in mancanza ed in subordine, dall'Associazione Industriali della Provincia di Macerata e dei prezzi di mercato correnti nella zona in cui si svolgono i lavori.

Con tali prezzi si intendono corrisposti all'Impresa il beneficio di diritto ed i compensi per tutti gli oneri a suo carico fissati dal presente Capitolato.

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

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

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

Art. 31**ACCERTAMENTO E MISURAZIONE DEI LAVORI**

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

**Saranno a carico dell'impresa appaltatrice tutti gli oneri per l'effettuazione delle misure necessarie richieste dal direttore dei Lavori (es. rilievi batimetrici, pesate etc..)**

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Art. 32**SUBAPPALTO-DIVIETI****A. Subappalto e cottimo**

Salvo diverse condizioni disposte dalla legge, non è consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo per la realizzazione dell'intera opera appaltata e comunque per la totalità dei lavori della categoria prevalente, sotto pena di immediata rescissione del contratto, di perdita della cauzione e del pagamento degli eventuali danni.

Il ricorso al subappalto da parte dell'Appaltatore è regolato dall'art. 105 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016;

B. Divieti

L'esecuzione delle opere e dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

E altresì vietato di affidare ad intermediari, siano questi dipendenti, terzi o società anche se cooperative, lavori da eseguirsi a cottimo da prestatori di opere assunti e retribuiti da tali intermediari. E vietato infine qualunque cessione di credito e qualunque procura che non siano riconosciute dall'Amministrazione.

Art. 33**DISCIPLINA NEI CANTIERI**

L'Appaltatore dovrà mantenere la perfetta disciplina nei cantieri impegnandosi ad osservare ed a fare osservare ai propri agenti ed operai le obbligazioni nascenti dal contratto. La Direzione Lavori potrà esigere il cambiamento di tale personale per insubordinazione, incapacità o grave negligenza, ferma restando la responsabilità dell'Appaltatore per i danni o le inadempienze causati da tali mancanze.

Art. 34**LAVORO NOTTURNO E FESTIVO**

Qualora per cause non imputabili all'Appaltatore l'esecuzione delle opere dovessero procedere in modo da non garantire il rispetto del termine contrattuale, la Direzione potrà richiedere che i lavori siano proseguiti ininterrottamente, anche di notte e nei giorni festivi. Per tale incombenza nessun particolare indennizzo spetterà all'Appaltatore, salvo le maggiorazioni previste dalle tariffe sindacali per lavori condotti in siffatte circostanze.

Art. 35**RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE**

A norma dell'art. n. 4 del Capitolato Generale approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. n. 145 del 19/04/2000 l'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente dovrà farsi rappresentare nelle forme prescritte dal citato articolo da persona fornita da appropriati requisiti tecnici e morali. Tale persona dovrà dichiarare per iscritto l'accettazione dell'incarico e dovrà assumere dimora, per tutta la durata dei lavori, in luogo prossimo agli stessi.

Art. 36**INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE**

La persona o le persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme dovute in acconto od a saldo, saranno indicate nel contratto. Tale autorizzazione dovrà essere comprovata, nel caso di Ditte individuali, mediante certificato della Camera di Commercio e nel caso di società mediante appositi atti legali.

Art. 37**MORTE O FALLIMENTO DEI CONTRAENTI**

In caso di morte di uno dei contraenti subentrano gli eredi ed il contratto di appalto non si risolve.



Si risolve invece ai sensi dell'art. n. 1671 c.c., quando la considerazione della persona o dell'altro è stata motivo determinante del rapporto contrattuale.

In caso di fallimento di una delle due parti, valgono le disposizioni di legge vigenti in materia.

Art. 38

GESTIONE DELLE CONTESTAZIONI E RISERVE – ACCORDO BONARIO

Accordo bonario

Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.

Il procedimento dell'accordo bonario può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al periodo precedente, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15 per cento dell'importo del contratto.

Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto. Non potranno essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del d.lgs. n. 50/2016.

Il direttore dei lavori darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il responsabile unico del procedimento, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario ovvero per il tramite degli esperti segnalati dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC con le modalità previste dall'articolo 205 comma 5 del d.lgs. n. 50/2016.

Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

L'impresa, in caso di rifiuto della proposta di accordo bonario ovvero di inutile decorso del termine per l'accettazione, può instaurare un contenzioso giudiziario entro i successivi sessanta giorni, a pena di decadenza.

Art. 39

ULTIMAZIONE DEI LAVORI – CONTO FINALE - COLLAUDO

A. Ultimazione dei lavori

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori l'Appaltatore, ai sensi dell'art. 199 del D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, informerà per iscritto la Direzione Lavori che, previo congruo preavviso, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere vengano riscontrate regolarmente eseguite, l'apposito certificato, ai sensi dell'art. n. 199 del *D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207*. In base allo stesso articolo il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio non superiore a 60 giorni per il completamento delle lavorazioni di rifinitura.

B. Conto finale

La contabilità finale dei lavori verrà redatta, ai sensi del Decreto 7 marzo 2018 n. 49 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nel termine di 3 mesi dalla data di ultimazione. Entro lo stesso termine la stessa verrà trasmessa al Responsabile del Procedimento dell'Amministrazione appaltante per i provvedimenti di competenza.

C. Collaudo

Il *D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207*, con gli articoli dal n. 215 al n. 238 definisce le norme e le procedure in base alle quali si dovrà effettuare il collaudo definitivo delle opere eseguite e redigere il certificato di collaudo ovvero quello di regolare esecuzione per i casi previsti.

Ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs n. 50 del 18 aprile 2016 il predetto certificato di collaudo ha carattere provvisorio e sarà definitivo ed approvato dopo che sono trascorsi due anni dal suo rilascio senza che si siano verificati inconvenienti di sorta.



A prescindere dai collaudi parziali che potranno essere disposti dall'Amministrazione, il collaudo definitivo deve essere completato entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori, ovvero entro massimo un anno per lavori complessi, qualora il capitolato speciale lo preveda.

L'Appaltatore dovrà a propria cura e spese, mettere a disposizione del Collaudatore ovvero della Commissione di collaudo gli operai ed i mezzi di opera occorrenti per le relative operazioni e per i lavori di ripristini resi necessari dai saggi eseguiti.

Inoltre, ove durante il collaudo venissero accertati i difetti l'Appaltatore sarà altresì tenuto ad eseguire tutti i lavori che il Collaudatore riterrà necessari, nel termine dallo stesso assegnato.

Qualora l'Appaltatore non ottemperasse a tali obblighi, il Collaudatore dovrà disporre quanto previsto all'art. n. 232 del *D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207*.

Art. 40

MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. n.1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere. In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori.

Per quanto attiene alle piantumazioni, nello specifico appalto, queste dovranno essere garantite nell'attecchimento per la durata di un anno dall'accertata ultimazione, durante questo periodo l'Impresa dovrà provvedere ad ogni onere manutentivo.

Nel caso di mancato attecchimento l'Impresa dovrà provvedere a propria cura e spese alla ripiantumazione e ripristino del marciapiede se necessario.

Art. 41

ESTENSIONE DI RESPONSABILITA' – VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI

L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti dell'Amministrazione del rispetto delle disposizioni del precedente articolo anche da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia autorizzato non esime l'Appaltatore da detta responsabilità, fatta salva, in questa ipotesi, l'applicazione delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di violazione degli obblighi suddetti, e sempre che la violazione sia stata accertata dall'Amministrazione o denunciata al competente Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione opererà delle trattenute di garanzia del 20% sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere, entro il termine di cinque giorni, quanto dovuto o comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dar titolo a risarcimento di danni od a pagamento di interessi sulle somme trattenute.

**CAPITOLO II
PRESCRIZIONI PARTICOLARI****PARAGRAFO I – PRESCRIZIONI TECNICHE PER RIALLINEAMENTO NUOVE SCOGLIERE****Art. 42****PRESCRIZIONI GENERALI**

I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché rispondenti alle caratteristiche tecniche e prestazionali specificate dagli elaborati di progetto, dalle clausole di contratto in conformità alle disposizioni legislative e normative vigenti. In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione lavori. L'Appaltatore è tenuto ad assicurarsi in tempo utile la disponibilità di tutti i materiali necessari al compimento dell'opera. I materiali e i prodotti impiegati per l'esecuzione dei lavori compresi nell'appalto dovranno essere realizzati e commercializzati nel rispetto delle leggi, delle direttive e delle norme nazionali ed europee vigenti in materia. I materiali e i prodotti utilizzati dovranno essere inoltre completamente rispondenti all'applicazione e alla funzione a cui sono destinati ed essere posti in opera in conformità alla norme tecniche e ai certificati di omologazione. Tutti i materiali impiegati di qualsiasi natura dovranno soddisfare alle norme esistenti all'atto dell'esecuzione delle varie categorie di lavoro, anche se non espressamente riportate nelle presenti Specifiche tecniche. In caso di lacune o discordanza fra le normative, dovranno essere adottate le prescrizioni più aderenti alle finalità dell'opera e più vantaggiose per il Committente. Nel caso in cui, nell'esecuzione delle opere in oggetto, si impieghino materiali e prodotti non approvati o non ritenuti idonei dalla Direzione lavori, l'Appaltatore dovrà, a sua cura e spese, provvedere alla demolizione/rimozione delle lavorazioni eseguite e al rifacimento delle stesse con materiali e prodotti approvati dalla Direzione lavori. Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra corrispondente alle caratteristiche richieste; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dello stesso Appaltatore. Durante le operazioni di rimozione dei serramenti esistenti e la posa in opera dei nuovi infissi l'Appaltatore dovrà garantire, a suo carico, il costante tamponamento dei fori, che siano essi al grezzo oppure con il solo telaio presente, mediante il l'alloggiamento di adeguate pannellature poste in opera in modo tale da garantire la tenuta sia ai sostenuti venti di bora che ad eventuali precipitazioni atmosferiche. Qualora l'Appaltatore non effettui il costante tamponamento sopra descritto nel termine prescritto dalla Direzione lavori il Committente può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa in qualche modo derivare da tale attività. Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

Art. 43**PROVE SUI MATERIALI**

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche, saranno disposti dalla Direzione dei lavori o dal Collaudatore, imputando le spese a carico dell'Appaltatore. La Direzione lavori, in presenza dell'Appaltatore, provvederà al prelievo dei campioni ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali dovrà riportare espressamente il riferimento a tale verbale.

Art. 44**PROVENIENZA 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 cui ai seguenti articoli.

L'Impresa terrà sollevata ed indenne l'Amministrazione appaltante da ogni onere connesso con l'approvvigionamento dei materiali, qualora durante il corso dei lavori, le ditte fornitrici, le cave e le località ipotizzate dall'Impresa stessa in sede di formulazione dell'offerta di gara, dovessero rivelarsi impossibilitate od insufficienti a garantire la fornitura necessaria all'esecuzione di tutti i lavori oggetto del presente capitolato.

Inoltre 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. 45****CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI COSTITUENTI LE OPERE A GETTATA IN MASSI NATURALI**

Le scogliere di massi naturali sono formate da materiale suddiviso nelle seguenti categorie:

- a) Tout-venant o scapolame di cava;
- b) Scogli (o massi) delle varie categorie di peso;
 - 1^ categoria da kg 51 a kg 1000
 - 2^ categoria da kg 1001 a kg 3000
 - 3^ categoria da kg 3001 a kg 7000 ed oltre

Il tout-venant di cava è costituito di materiale con diametro compreso tra 2 e 50 cm, distribuito secondo una curva granulometrica il più possibile continua compresa nel fuso che è indicato dagli elaborati di progetto. La percentuale in peso di materiale di diametro inferiore a 2 cm deve essere al massimo pari al 10%.

Gli scogli vengono impiegati per costituire strati filtro e mantellate di rivestimento: essi vengono suddivisi in categorie definite dal peso minimo e massimo degli elementi ammessi in ogni singola categoria.

In linea generale, detto P il peso medio caratteristico di una categoria, il peso minimo e quello massimo devono essere pari a 0,5 e 1,5P; ove la categoria di massi sia definita dai valori estremi del peso, s'intende per P la semisomma dei valori estremi. Nell'ambito di ogni categoria almeno il 50% in peso di materiale deve avere un peso superiore a P.

Gli scogli non devono presentare notevoli differenze tra le dimensioni e resta, pertanto, stabilito che la loro forma è definita dai rapporti di appiattimento b/a e di allungamento c/b (con a, b, c i lati del prisma inviluppo e $a > b > c$), che devono sempre avere valori superiori a $2/3$. Il grado di arrotondamento degli spigoli viene definito qualitativamente come in figura e corrisponderà almeno alla classe "vivi" o "quasi vivi".

Nei prezzi di elenco delle varie categorie di materiale lapideo sono comprese oltre le spese di estrazione, anche quelle di trasporto, pesatura, posa in opera nei siti designati e secondo le sagome stabilite, e ogni altra spesa o magistero occorrente per il compimento dell'opera a regola d'arte.

Art. 46**QUALITA' DEI MATERIALI MASSI NATURALI**

I massi per scogliera devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità, durabilità, essere esenti da giunti, fratture e piani di sfaldamento, e risultare inoltre inalterabili all'acqua di mare e al gelo; il peso specifico deve essere di norma non inferiore a 2,6 tonn./mc. L'eventuale materiale con maggior peso specifico verrà considerato come miglioramento dell'opera senza costi contrattuali aggiuntivi. Nel conteggio dei pesi si è inoltre considerato, una riduzione pari al 30% sul volume complessivo delle scogliere da realizzare, rappresentativa della presenza di volumi d'aria tra i vari blocchi di scoglio.

Le prove di resistenza del materiale alla compressione, all'abrasione, alla salsedine marina e alla gelività, che la Direzione dei lavori riterrà di disporre, saranno effettuate a carico dell'Impresa, seguendo le norme in vigore per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione (R.D. 16 novembre 1939, n.2232). In particolare devono essere rispettati i seguenti limiti:

- resistenza alla compressione: >500 kg/cmq
- coefficiente di usura (R.D. n.2232 del 16 novembre 1939, art.11): $< 7,5$ mm
- coefficiente di imbibizione: $< 4\%$
- resistenza chimica (ASTMC - 88 - 5 cicli solfato di sodio) perdita $< 10\%$.
- gelività (R.D. n.2232 del 16 novembre 1939, art.8).
- resistenza chimica all'acqua marina, agli olii, alle acque aggressive, stabile ai raggi solari.

Art. 47**LIVELLO MEDIO DEL MARE**

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

Per determinare il livello, ogni volta che occorra, l'Impresa deve riferirsi al caposaldo più vicino al luogo in cui si effettuano i lavori. L'Impresa riporterà e fisserà detta media sopra capisaldi stabiliti con la D.L. in contiguità dell'opera ed è tenuta al controllo frequente dei capisaldi stessi.

**ART. 48
BONIFICA BELLICA**

La bonifica dei fondali marini da residuati bellici, dovrà essere eseguita a spese dell'impresa appaltatrice tramite Impresa specializzata ed autorizzata, secondo le modalità ed i criteri che verranno eventualmente prescritti dalla Capitaneria di Porto, e dall'altre Autorità competenti. Le bonifiche sono di due tipi la superficiale e la profonda. La bonifica superficiale garantisce il rilevamento di ordigni fino ad una profondità di 1,00 m mentre la profonda mediante trivellazioni e l'esplorazione della sonda dell'apparato rilevatore garantisce il rilevamento a profondità maggiori di 1,00 m . Tutte le responsabilità per la non accurata bonifica o gli eventuali danni che si potessero verificare durante le operazioni di bonifica a cose e persone, ma anche nelle successive lavorazioni quali escavazioni, posa dei materiali lapidei, ecc., ricadranno esclusivamente sull'Impresa.

**Art. 49
ATTREZZATURE**

Per l'esecuzione delle opere e dei lavori del presente appalto sono necessari le seguenti attrezzature minime.

Per le operazioni di fornitura degli scogli:

- n. 1 escavatore;
- n. 3 autocarri ribaltabili;
- n.1 motopontone od altri tipi di mezzi marittimi;

Attrezzature di uso corrente.

Le attrezzature sopra richieste debbono intendersi minime ed indicative. Resta inteso che qualora la loro consistenza risulti insufficiente l'Impresa, nel rispetto del crono-programma, provvederà ad aumentarne il loro numero.

L'impresa pertanto, qualora non le posseda, si procurerà, anche a nolo, dette attrezzature, utilizzandole per i lavori, anche su richiesta della direzione lavori, senza richiesta di alcun compenso aggiuntivo, oltre al pagamento a corpo dell'offerta da lei formulata.

L'impresa aggiudicataria dei lavori avrà comunque ampia facoltà di scelta sull'utilizzo dei mezzi e sulle modalità di esecuzione delle opere; la programmazione delle stesse potrà avvenire con la presentazione di un dettagliato cronoprogramma alla Direzione dei Lavori con un congruo anticipo rispetto alla consegna dei lavori, per la necessaria verifica ed approvazione

**Art. 50
TRACCIAMENTI OPERE, SEGNALAMENTI**

Resta stabilito che tutte le operazioni di tracciamento debbano essere fatte dall'Impresa e verificate dalla Direzione dei Lavori. Per tali verifiche (come per ogni altro rilievo che la Direzione giudicasse utile nell'interesse del lavoro) l'Impresa è tenuta a somministrare a proprie spese (ad ogni richiesta della D.L), il materiale, le attrezzature, le apparecchiature nonché le maestranze necessarie.

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

**Art. 51
SALPAMENTI E DEMOLIZIONI**

Nell'interesse della riuscita dell'opera e della sua economia, la Direzione dei Lavori può ordinare all'Impresa qualunque salpamento sia all'asciutto sia in acqua.

Il materiale salpato, ove debba essere impiegato nella costruzione della scogliera, prenderà il posto che gli compete, secondo le norme del presente Capitolato e le altre istruzioni che potrà impartire in merito la Direzione dei Lavori, e verrà pagato con il relativo prezzo di elenco.

Si precisa che nulla sarà dovuto all'Impresa per salpamenti effettuati senza ordine scritto dalla Direzione dei Lavori o eseguiti, non già allo scopo di sistemare in opera il materiale nella sede appropriata, ma solamente per rimuoverlo dal luogo dove per qualunque ragione non possa utilmente rimanere.

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 da riutilizzare in progetto vanno accatastati, ripuliti e trasportati nei luoghi di impiego, mentre quelli di risulta 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.

**Art. 52****PRESCRIZIONI ESECUTIVE DI REALIZZAZIONE DEL RIALLINAMENTO NUOVE SCOGLIERE**

L'opera sarà realizzata esclusivamente via mare mediante l'ausilio di un motopontone che preleva il materiale scaricato in acqua dagli autocarri con ribaltabile, nella zona finale del molo nord lato nord.

La realizzazione delle n. 2 porzioni di nuove scogliere sul tratto di arenile antistante lo stabilimento "La Lampara", prevede in prima fase il versamento in mare del pietrame scapolo (TOUTVENANT) per la creazione di un adeguato sottofondo e quindi il salpamento di alcune porzioni della scogliera esistente, con successiva ricollocazione di degli scogli di 1°, 2° e 3° categoria che verranno impiegati per realizzare le sagome delle n. 2 nuove scogliere secondo gli elaborati grafici allegati.

Le nuove scogliere verranno sagomate come da progetto con una berma superiore avente larghezza pari a m 3,00 ed altezza di + m 1,50 s.l.m.m..

Si potranno inoltre utilizzare anche i massi trovati fuori sagoma sul fondale marino nei pressi della scogliera da salpare.

La sagoma finita della scogliera dovrà risultare il più compatta possibile con minimi spazi tra i massi.

In qualsiasi momento i rilievi della scogliera eseguita potranno essere ripetuti per constatare e riparare ogni eventuale deficienza o degrado senza che per l'esecuzione di tali rilievi e riparazioni spetti indennità alcuna all'Impresa; potrà, altresì, senza dar diritto a speciali compensi, essere ordinata l'ispezione da parte di un palombaro di fiducia dell'Amministrazione, essendo in tal caso obbligata l'Impresa a fornire tutto ciò che possa occorrere per effettuare detta ispezione subacquea.

ART. 53**TRACCIAMENTO DELLE OPERE E SEGNALAZIONI**

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il tracciamento di tutte le opere. Per le verifiche del tracciamento, come per ogni altro rilievo o scandaglio che la Direzione Lavori giudicasse utile per l'interesse del lavoro, l'Appaltatore sarà tenuto a somministrare ad ogni richiesta ed a tutte sue spese, il materiale necessario per l'esecuzione, come gli strumenti geodetici, misure metriche, sagole, scandagli, segnali fissi e galleggianti notturni e diurni, a fornire le imbarcazioni ed il personale di ogni categoria idoneo per l'esecuzione di simili operazioni.

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

Nelle operazioni di tracciamento per quello che riguarda la parte altimetrica si assumerà quale livello zero il livello medio del mare come definito nel presente Capitolato.

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di provvedere, durante tutta la durata dei lavori e fino al collaudo, alle segnalazioni per la sicurezza della navigazione secondo quanto verrà prescritto dalle competenti Autorità Marittime e dalla Direzione dei Lavori.

Tutte le volte che per mareggiate o per altra causa i segnali messi in sito venissero rimossi, l'Appaltatore ha l'obbligo di ripristinarli immediatamente a proprie cure e spese.

L'Appaltatore è l'unico responsabile della conservazione e manutenzione dei segnali nella loro giusta posizione e delle conseguenze che possono derivare da ogni loro spostamento che avvenga per qualsiasi causa, anche di forza maggiore.

In particolare l'Appaltatore sarà completamente responsabile della eventuale caduta a mare dei materiali di risulta delle demolizioni e di ogni opera che fosse eseguita al di fuori degli allineamenti senza poter invocare a suo discarico la circostanza di un eventuale spostamento dei segnali, od altra causa.

Il materiale di risulta delle demolizioni caduto a mare dovrà essere rimosso o salpato a totale carico dell'Appaltatore.

Art. 54**OPERE A GETTATA****Generalità**

All'atto esecutivo il D.LL. dovrà verificare che le caratteristiche fisico meccaniche dei terreni di fondazione siano conformi alle ipotesi adottate nelle verifiche progettuali.

La realizzazione delle varie parti di un'opera a gettata deve avvenire procedendo dal basso verso l'alto e dall'interno verso l'esterno.

Il programma operativo dei lavori dovrà essere indicato dall'Impresa nel rispetto del tempo utile contrattuale e sottoposto all'approvazione della Direzione dei Lavori.

La Direzione dei Lavori si riserva la facoltà di rimandare al bilico uno o più massi o addirittura tutto il carico per sottoporlo a nuove verifiche di peso ogni volta che sorga il dubbio che il peso dichiarato nelle bollette d'accompagnamento sia errato, o che nel carico vi siano massi aventi un peso minore di



quello prescritto o, infine, quando risulti o si possa temere una qualunque altra irregolarità; e ciò senza che spetti indennità alcuna all'Appaltatore.

54.1 - Art. 5.5.1) Qualità, classificazione e provenienza dei materiali da scogliera in massi naturali

I massi e scapoli per scogliera dovranno essere, di natura calcarea, corrispondere ai requisiti essenziali, essere costituiti da pietra dura e compatta, scevra di cappellaccio, non presentare piani di sfaldamento o incrinature; non alterarsi al contatto dell'acqua o per effetto del gelo; in particolare avere massa volumica non inferiore a kg. 2.500 a metro cubo, resistenza a compressione non inferiore a 800 kg/cmq.

Il risultato della prova all'usura per attrito radente, cui i campioni delle rocce di provenienza devono venire pure sottoposti, secondo R.D. 16/11/39, N° 2234, non deve essere superiore a 3 (tre).

Le prove di resistenza del materiale alla compressione, all'abrasione, alla gelività, saranno effettuate secondo le norme per l'accettazione pietre naturali da costruzione approvata con R.D. 16 novembre 1939, n. 2232.

Per la realizzazione delle opere oggetto dell'appalto sono stati prescelti materiali del tipo e del peso seguenti così classificati:

- a) Pietrame scapolo di cava, del peso singolo da 5 a 50 kg;
- b) Massi naturali di 1° categoria, del peso singolo da 51 kg a 1.000 kg;
- c) Massi naturali di 2° categoria, del peso singolo da tonn. 1.001 kg a 3.000 kg;
- d) Massi naturali di 3° categoria, del peso singolo da 3.001 kg a 7.000 kg ed oltre.

Si avrà particolare attenzione ad approvvigionamenti di scogli per la mantellata di colore simile a quelli delle scogliere esistenti o di utilizzare scogli provenienti da salpamenti per gli strati esterni e le parti fuori acqua. In tale maniera si potrà dare un contributo ulteriore al rispetto ambientale della zona con un inserimento rispettoso delle nuove opere nel contesto paesaggistico.

Gli scogli vengono impiegati per costituire strati filtro e mantellate di rivestimento; essi sono suddivisi in categorie, definite dal peso minimo e massimo degli elementi ammessi in ogni singola categoria. I singoli elementi lapidei non devono presentare notevoli differenze tra le tre dimensioni rappresentative del prisma di "involuppo" del singolo masso; la forma del singolo masso è definita dai rapporti di appiattimento b/a e di allungamento c/b (essendo a , b e c i tre lati caratteristici del prisma involucro con $a > b > c$) che dovranno avere sempre valori superiori a 2/3.

Il grado di arrotondamento degli spigoli viene definito qualitativamente corrisponderà alla classe "vivi" o "quasi vivi".

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 cui al presente Capitolato Speciale.

All'impresa resta 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.

Costruzione della scogliera

Le varie parti dell'opera a gettata devono corrispondere sia per categoria, che per quantità alle indicazioni progettuali esplicitate negli elaborati che costituiscono parte integrante del contratto di appalto.

I massi di pietra naturale per scogliere debbono avere il peso specifico superiore a $2,5 \text{ t/m}^3$, essere di roccia viva e resistente non alterabile all'azione dell'acqua. L'Appaltatore deve impiegare per il sollevamento, trasporto e collocamento in opera dei massi, quegli attrezzi, meccanismi e mezzi d'opera che saranno riconosciuti più adatti per la buona esecuzione del lavoro e per evitare che i massi abbiano a subire danni.

Le scogliere saranno formate incastrando con ogni diligenza i massi gli uni agli altri, in modo da costituire un tutto compatto e regolare, di quelle forme e dimensioni prescritte dagli elaborati grafici, dal contratto o stabilite dalla Direzione dei Lavori.

Nel progetto sono indicate le modalità della costruzione delle scogliere, che dovranno essere rispettate salvo diverse disposizioni della D.LL. e della Stazione Appaltante.



OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima di avviare le operazioni di salpamento, di costruzione e/o di rifiorimento su ogni singolo tratto di scogliera verrà realizzata dall'Impresa una esaustiva documentazione video e fotografica subacquea dello stato dei luoghi (piano di posa delle scogliere da realizzare ex-novo). Le fotografie georeferenziate costituiranno un archivio di immagini atte a dimostrare lo stato dei luoghi ante operam.

Dovrà anche essere eseguito un rilievo batimetrico di prima pianta dell'area in cui dovranno essere costruite le scogliere.

FASI E MODALITA' ESECUTIVE

Gli inerti in fornitura proverranno da cave di prestito e saranno trasportati nei pressi del cantiere tramite mezzi navali in grado di effettuare la navigazione sia diurna che notturna o autocarri.

Successivamente i materiali lapidei verranno trasportati nell' area di cantiere e saranno posizionati secondo le sagome di progetto utilizzando tutti gli accorgimenti meglio descritti successivamente.

I motopontoni saranno di norma equipaggiati con un sistema di rapido ormeggio e disormeggio del tipo con piloni a prua ed a poppavia con leverismo idraulico; pertanto il posizionamento degli stessi, in fase di posa in opera, non avverrà tramite le tradizionali ancore e/o corpi morti. Saranno equipaggiati con escavatore a fune e benna idraulica.

I motopontoni usati per i salpamenti dei materiali lapidei saranno molto manovrieri e con scarso pescaggio (particolarmente idonei a lavorare nei bassi fondali).

I motopontoni opereranno principalmente all'interno dell'impronta della scogliera, incrementata di una fascia di circa 50 m.

Le eventuali m/n ormeggeranno dove prescritto dalla Capitaneria di Porto e comunque a distanze dalla riva tali da evitare qualsivoglia problema. Tale area dovrà naturalmente essere interdetta alla navigazione da specifica Ordinanza della Capitaneria di Porto.

Le operazioni di scarico e successiva posa verranno ripetute fino al completo svuotamento del mezzo. Nel progetto sono descritte le fasi esecutive di realizzazione dell'intervento.

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA DELLA SCOGLIERA

Imbasamento - Alla base della barriera è posto uno strato di sottofondazione di pietrisco calcareo di cava, privo di sostanze pulverulente.

Nucleo centrale - Il nucleo centrale delle scogliere di nuova realizzazione sarà composto da elementi lapidei della categoria indicata dalle tavole progettuali, con l'accortezza di concentrare gli elementi di maggiore diametro (2^a categoria) nella parte esterna del nucleo, a formare uno strato filtro (vedi sezione tipo). La miscela del nucleo centrale è costituita dal 50% di scogli di 1^a e 2^a categoria, con il rispetto di quanto indicato sopra.

Mantellata - Lo spessore della mantellata sarà costituita da uno strato di massi della categoria prevista nelle tavole progettuali. I massi più grandi saranno posti nella parte esterna della mantellata, preferibilmente nella scarpata lato mare. Stessi accorgimenti andranno adottati per la realizzazione del coronamento.

È ammessa la fornitura di massi naturali proveniente da salpamenti, previa autorizzazione della Direzione dei Lavori.

ANDAMENTO DEI LAVORI

Il nucleo e la sottofondazione delle opere a scogliera in pietrisco sarà eseguito via mare mediante lo scarico diretto da pontone avendo cura di realizzare la sagoma di progetto.

Nella formazione del nucleo l'appaltatore dovrà porre particolare cura nella realizzazione della scarpata interna, sulla quale è prevista la posa in opera della mantellata.

La mantellata di massi naturali sarà eseguita via mare avendo cura di realizzare lo spessore e la sagoma di progetto, nonché le pendenze delle relative scarpate.

Nella formazione della mantellata di protezione l'Appaltatore deve posizionare con cura i massi in modo da garantire un idoneo grado di incastro tra i massi stessi ed un'adeguata porosità della scogliera.

Man mano che si procederà alla costruzione del nucleo, si procederà anche alla formazione dello strato più esterno, la cui posa in opera verrà effettuata a mezzo di gru. La costruzione deve essere effettuata a tutta sagoma, procedendo per tratte successive che non devono avere lunghezze superiori a 20 m e che dovranno essere rapidamente completate secondo la sagoma di progetto, ponendo ogni cura per realizzare una perfetta continuità tra le varie tratte.



La mantellata in prima fase può essere eseguita secondo una sagoma diversa da quella definitiva, purché venga raggiunta una quota di sommità tale da evitare danni in conseguenza di mareggiate nel corso dei lavori.

Dopo l'ultimazione dei successivi tratti di scogliera la Direzione dei Lavori ne eseguirà il rilievo e, in base a tale lavoro di ricognizione, disporrà quello che ancora l'impresa dovrà fare affinché il lavoro pervenga a regolare compimento; in particolare, disporrà i necessari lavori di rifiorimento, ove la scogliera risulti deficiente, rispetto alla sagoma assegnata.

Si ammette che la sagoma esecutiva della scogliera, rispetto a quella di progetto, possa discostarsi al massimo di più o meno 0,20 m. L'eccedenza non potrà venire comunque contabilizzata.

In qualsiasi momento, i rilievi delle scogliere eseguite potranno essere ripetuti per constatare e riparare ogni eventuale deficienza o degrado senza che per l'esecuzione di tali rilievi o riparazioni spetti indennità alcuna all'impresa.

I massi il cui versamento o collocamento fosse male eseguito o eseguito contrariamente alle disposizioni della Direzione dei Lavori, o che fossero caduti fuori della zona dei lavori, non verranno contabilizzati, fermo restando l'obbligo all'impresa di rimuoverli a sue spese trasportandoli in luogo ove non possano produrre ingombri od inconvenienti, ovvero a salparli se caduti in mare e collocarli dove verrà indicato dalla Direzione dei Lavori.

In caso di forza maggiore documentata mediante andamento o attraverso dati del Servizio Mareografico, verranno riconosciuti e compensati solo i danni subiti dalla scogliera eseguita in tutti i suoi strati e rilevata dalla Direzione dei Lavori, nonché i danni verificatisi nelle tratte in corso di esecuzione di lunghezza non superiore a 20 m.

I danni subiti dalla sagoma incompleta, ma non condotta secondo le modalità descritte nel presente Capitolato, rimangono a carico dell'impresa.

Non appena terminate le lavorazioni verrà ripetuto il rilievo subacqueo e fuori acqua che consentirà di avere lo stato dei luoghi ad opera eseguita, con restituzione in file dwg.

MONITORAGGIO

Oltre agli altri obblighi previsti nel presente capitolato, il D.LL. potrà ordinare all'impresa di effettuare un videomonitoraggio del cantiere durante la realizzazione dell'opera, a propria cura e spese; tale sistema consiste nel riprendere l'area dei lavori per mezzo di videocamera opportunamente posizionata.

Con le riprese effettuate sarà possibile ottenere un resoconto visivo dell'andamento dei lavori nel tempo, disponendo di una grande quantità di informazioni, ottenute automaticamente, per ognuna delle diverse fasi dei lavori svolti.

Tale sistema, durante i lavori, consente il controllo: *dell'avanzamento lavori; della individuazione di zone ad elevata torbidità in mare e loro dinamica; delle caratteristiche del campo d'onda; della posizione della linea di costa (variazioni ed ampiezza dell'arenile); della presenza di natanti nelle zone interdette.*

54.2 - Art. 5.5.3) Prove e controlli incasso d'opera

La rispondenza dei materiali di cava ai requisiti specificati verrà verificata con controlli periodici da effettuarsi in cava od a piè d'opera. La frequenza e le modalità dei controlli verranno stabilite dalla Direzione dei Lavori in base al tipo di materiale ed ai quantitativi da approvvigionare nelle varie fasi di costruzione.

Il controllo verrà effettuato su un campione di materiali che possa essere considerato rappresentativo delle caratteristiche della categoria in esame ed avente quindi peso complessivo proporzionato al peso degli elementi di dimensioni maggiori presenti nella categoria stessa.

I controlli dovranno accertare che tutte le categorie previste soddisfino a giudizio insindacabile della Direzione Lavori i seguenti requisiti generali:

- *l'assenza di elementi aventi peso singolo inferiore ai limiti minimi fissati;*
- *il buon assortimento delle diverse pezzature nell'ambito di ogni categoria;*
- *la presenza di quantitativi adeguati di elementi aventi peso singolo prossimo al limite superiore di ciascuna categoria.*

In particolare si dovrà controllare per le categorie di massi che almeno il 90% in peso del campione sia costituito da elementi aventi peso singolo uguale o superiore al peso medio della categoria.

In qualsiasi momento potranno essere effettuati i rilievi delle scogliere eseguite per constatare e riparare ogni eventuale deficienza o degradazione senza che per l'esecuzione di tali rilievi o riparazioni l'Appaltatore possa pretendere compensi di sorta; potrà altresì, senza dar diritto a speciali compensi, essere ordinata l'ispezione da parte di un sommozzatore di fiducia della Stazione Appaltante, essendo



in tal caso obbligato l'Appaltatore a fornire tutto ciò che possa occorrere per effettuare detta ispezione subacquea.

I massi il cui versamento o collocamento fosse male eseguito contrariamente alle disposizioni della Direzione, o che fossero caduti fuori dalla zona dei lavori, non verranno contabilizzati, fermo restando l'obbligo all'Appaltatore di rimuoverli a sue spese trasportandoli in luogo ove non possano produrre ingombri od inconvenienti, ovvero a salparli, se caduti in mare, e collocarli dove verrà indicato dalla Direzione dei Lavori.

ART. 55

COSTITUZIONE DELLE OPERE A GETTATA

All'atto esecutivo si dovrà verificare che le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni di fondazione siano conformi alle ipotesi adottate nelle verifiche progettuali.

Rientrano nelle opere a gettata le scogliere sommerse a massi naturali o artificiali .

Le varie parti dell'opera a gettata devono corrispondere sia per categoria che per quantità alle indicazioni progettuali esplicitate negli elaborati che costituiscono parte integrante del contratto di appalto.

I materiali di cava per la formazione del nucleo e gli scogli fino a 1.000 Kg potranno essere versati direttamente; i massi di peso superiore dovranno essere posizionati individualmente con attrezzature opportune.

La Direzione dei lavori si riserva la facoltà di rimandare al bilico uno o più massi (o addirittura tutto il carico) per sottoporlo a nuove verifiche di peso ogni volta che sorga il dubbio che il peso dichiarato nelle bollette di accompagnamento sia errato, o che nel carico vi siano massi aventi un peso minore di quello prescritto, o infine quando risulti o si possa temere una qualunque altra irregolarità; e ciò senza che spetti indennità alcuna all'Appaltatore.

La costruzione deve essere effettuata a tutta sagoma procedendo per tratte successive che, salvo quella terminale, non devono avere lunghezze superiori a metri 20 (venti) e che dovranno essere rapidamente completate secondo la sagoma di progetto, ponendo ogni cura per realizzare una perfetta continuità tra le varie tratte.

La mantellata in prima fase può essere eseguita secondo una sagoma diversa da quella definitiva, purché venga raggiunta una quota di sommità tale da evitare danni in conseguenza di mareggiate nel corso dei lavori.

Dopo l'ultimazione dei successivi tratti di scogliera la Direzione dei lavori ne eseguirà il rilievo e, in base a tale lavoro di ricognizione, disporrà quello che ancora l'Impresa dovrà fare affinché il lavoro pervenga a regolare compimento; in particolare, disporrà i necessari lavori di rifiorimento, ove la scogliera risulti deficiente, rispetto alla sagoma assegnata.

Si ammette che la sagoma esecutiva della scogliera, rispetto a quella di progetto, possa discostarsi al massimo - per la scarpata verso riva e per la scarpata e la berma della mantellata - di più o meno m 0,20.

In qualsiasi momento i rilievi delle scogliere eseguite potranno essere ripetuti per constatare e riparare ogni eventuale deficienza o degrado senza che per l'esecuzione di tali rilievi e riparazioni spetti indennità alcuna all'Impresa; potrà, altresì senza dar diritto a speciali compensi, essere ordinata l'ispezione da parte di un palombaro di fiducia della Stazione appaltante , essendo in tal caso obbligata l'Impresa a fornire tutto ciò che possa occorrere per effettuare detta ispezione subacquea.

Art. 56

CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI COSTITUENTI LE OPERE A GETTATA IN MASSI NATURALI

Le scogliere di massi naturali sono formate da materiale suddiviso nelle seguenti categorie:

- a) tout-venant di cava;
- b) Scogli (o massi)

Il tout-venant di cava è costituito di materiale con diametro compreso tra 0,02 e 50 cm, distribuito secondo una curva granulometrica il più possibile continua compresa nel fuso che è indicato dagli elaborati di progetto. La percentuale in peso di materiale di diametro inferiore a 2 cm deve essere al massimo pari al 10%.

Gli scogli vengono impiegati per costituire strati filtro e mantellate di rivestimento; essi vengono suddivisi in categorie definite dal peso minimo e massimo degli elementi ammessi in ogni singola categoria.

In linea generale, detto P il peso medio caratteristico di una categoria, il peso minimo e quello massimo devono essere pari a 0,5 e 1,5P; ove le categoria di massi sia definita dai valori estremi del peso,



s'intende per P la semisomma dei valori estremi. Nell'ambito di ogni categoria almeno il 50% in peso di materiale deve avere un peso superiore a P.

Gli scogli non devono presentare notevoli differenze tra le tre dimensioni e resta, pertanto, stabilito che la loro forma è definita dai rapporti di appiattimento b/a e di allungamento c/b (con a, b, c i lati del prisma involuppo e $a > b > c$), che devono sempre avere valori superiori a 2/3.

Il grado di arrotondamento degli spigoli viene definito qualitativamente e corrisponderà almeno alla classe "vivi" o "quasi vivi".

Nei prezzi di elenco delle varie categorie di materiale lapideo sono comprese oltre le spese di estrazione, anche quelle di trasporto, pesatura, posa in opera nei siti designati e secondo le sagome stabilite, e ogni altra spesa o magistero per il compimento dell'opera a regola d'arte.

ART. 57

SCELTA DEI MASSI NATURALI

I massi estratti dalle cave devono essere selezionati in relazione alle norme del presente capitolato, scartando quelli che presentano lesioni, o comunque si presentino non idonei.

La Direzione dei lavori, secondo le esigenze, ha facoltà di dare la precedenza al carico di massi di determinata categoria; come pure può ordinare l'estrazione ed il trasporto in opera di massi di una determinata categoria anche se in cava fossero già pronti massi di altre dimensioni che, in conseguenza, dovranno rimanere in sosta.

L'Impresa, pertanto, è obbligata a corrispondere prontamente, e senza pretendere indennizzo alcuno, ad ogni richiesta di più costose manovre e di modalità esecutive più onerose.

L'Impresa deve sollecitamente allontanare dal cantiere e dalla zona del lavoro quei massi che la Direzione dei lavori non ritenga idonei ad un utile impiego.

ART. 58

NUMERAZIONE E TARATURA DEI MEZZI DI TRASPORTO

I mezzi da impiegare per il trasporto dei massi via terra devono essere distinti dalla propria targa o dal contrassegno permanente a cui corrisponderà la tara a vuoto, accertata da regolare pesatura i cui risultati dovranno essere riportati in apposito verbale.

Analogamente i pontoni e gli altri mezzi adibiti al trasporto dei massi via mare devono essere contrassegnati con una matricola d'identificazione ed essere stazzati con il seguente sistema: per la taratura del mezzo, in bacino perfettamente calmo si segna a poppa, a prua e nelle fiancate, la linea di immersione a vuoto; si esegue poi un primo carico parziale e si segna la nuova linea d'immersione; quindi si esegue un secondo carico dello stesso peso del primo e si segna la nuova linea d'immersione, e così di seguito, fino a carico completo, avendo cura di distribuire regolarmente il materiale nello scafo allo scopo di evitare sbandamenti longitudinali o trasversali.

A bordo dei galleggianti non devono trovarsi, durante le operazioni di stazzatura, altri oggetti ed attrezzi oltre a quelli di dotazione fissa che devono essere elencati nel verbale di stazzatura, e così pure, durante il rilevamento dell'immersione dei galleggianti, sia all'atto della stazzatura, sia all'atto dei controlli, il mezzo non deve essere gravato di carichi accidentali.

La Direzione dei lavori può sempre richiedere controlli della taratura e stazzatura iniziali: in ogni caso i controlli devono farsi ad intervalli di tempo regolari di 4 mesi ed ogni volta che i mezzi terrestri o navali venissero comunque riparati o trasformati. Sia la taratura e la stazzatura iniziali che le successive tarature e stazzature di controllo, vanno fatte tutte a spese dell'Impresa ed in contraddittorio con la Direzione dei lavori, redigendosi per ogni operazione regolare verbale.

L'Impresa è tenuta ad adottare tutte quelle cure e cautele che valgano a garantire la buona riuscita delle operazioni, ottemperando anche in questo campo a tutte le disposizioni che la Direzione dei lavori riterrà di impartire.

**PARAGRAFO II - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DI NOLI E TRASPORTI****Art. 59
OPERE PROVVISORIALI**

Le opere provvisorie gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori sono oggetto del piano di sicurezza.

**Art. 60
NOLEGGI**

I noli devono essere espressamente richiesti con ordine di servizio, dalla D.L.

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro perfezionamento.

Sono a carico esclusivo dell'impresa la manutenzione degli attrezzi e delle macchine affinché siano in costante efficienza.

Il nolo si considera per il solo tempo effettivo ad ora od a giornata di otto ore , dal momento in cui l'oggetto noleggiato viene messo a disposizione del committente, fino al momento in cui il nolo giunge al termine del periodo per cui è stato richiesto.

Nel prezzo sono compresi: i trasporti dal luogo di provenienza al cantiere e viceversa, il montaggio e lo smontaggio, la manodopera, i combustibili, i lubrificanti, i materiali di consumo, l'energia elettrica, lo sfrido e tutto quanto occorre per il funzionamento dei mezzi.

I prezzi dei noli comprendono le spese generali e l'utile dell'imprenditore.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri verrà corrisposto soltanto il prezzo per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

**Art. 61
TRASPORTI**

Il trasporto è compensato al metro cubo od a peso del materiale trasportato oppure come nolo orario di automezzo funzionante.

Se la dimensione del materiale da trasportare è inferiore alla portata utile dell'automezzo richiesto al nolo non si prevedono riduzioni di prezzo.

Nei prezzi di trasporto è compresa la fornitura di materiali di consumo e la manodopera del conducente. Per le norme riguardanti il trasporto di materiali si veda il D.P.R. 7 gennaio 1956 capo VII° e successive modificazioni.

**Art. 62
NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

L'appalto di cui trattasi viene affidato "a misura"

Nella valutazione preventiva sono state tenute in debita considerazione le seguenti norme e valutazioni ai fini della determinazione dell'intervento da realizzarsi.

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno pertanto misurate per effettuare una verifica e la conseguente valutazione delle opere come effettivamente realizzate e se rispondenti alle previsioni stimate seguendo metodi geometrici o a numero o a peso in relazione a quanto è previsto nell'elenco voci.

I lavori pertanto saranno liquidati in base alle norme fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori rispetto a quelle preventivate ed indicate negli elaborati progettuali in misura anche superiore al 5% .

Eventuali lavorazioni, opere o interventi che saranno effettuati in meno rispetto a quelle preventivate ed indicate negli elaborati progettuali, (ed accettate dalla Direzione dei Lavori) per una percentuale che supera il 5% della quantità prevista per detta lavorazione, saranno invece detratte dalla liquidazione di quanto dovuto all'Appaltatore.

Soltanto nel caso che la Direzione dei lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate o accettate dalla D.L., le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Impresa a suo totale carico e spesa.

Le misure saranno prese in contraddittorio mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi "libretti di verifica" che saranno firmati dagli incaricati dalla Direzione Lavori e dall'Impresa.



Quando per il progredire dei lavori, non risulteranno più accertabili o riscontrabili le misurazioni delle lavorazioni eseguite, l'Appaltatore è obbligato ad avvisare la Direzione dei Lavori con sufficiente preavviso.

Le opere da computare a misura saranno valutate a peso secondo le procedure dell'art. 57 o in base al volume effettivo risultante da misure geometriche e al peso specifico e all'indice dei vuoti oppure con rilievi geometrici tra 1^ e 2^ pianta, a discrezione della D.L.