

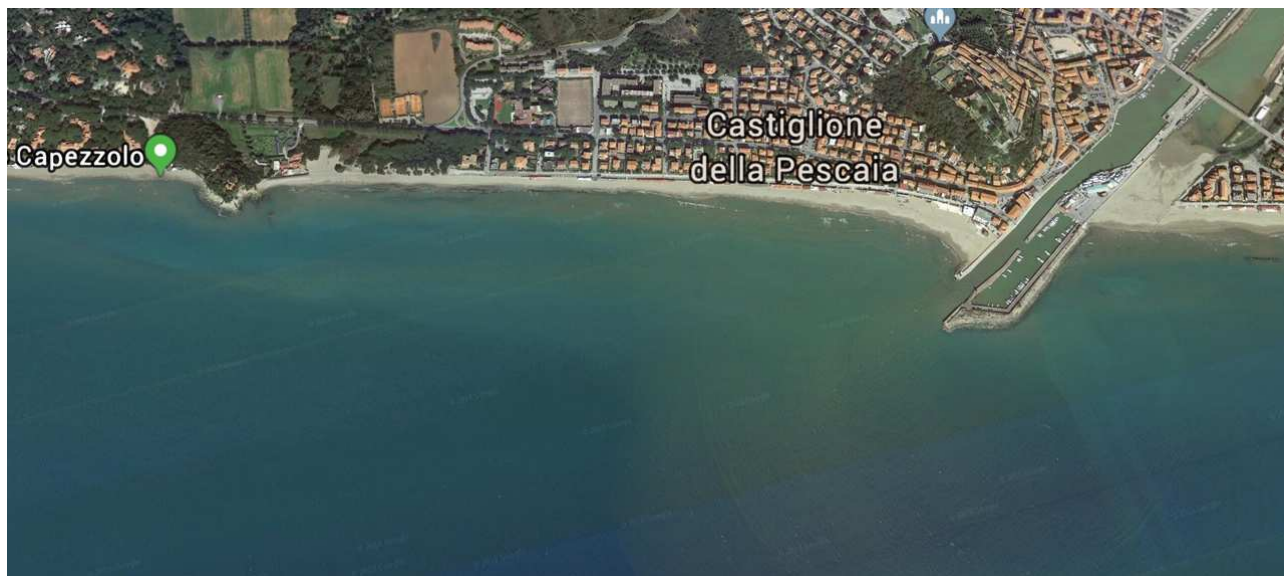


# COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

**INTERVENTO DI RIPROFILATURA STAGIONALE DELLA SPIAGGIA  
REGIONE TOSCANA OCDPC 558/2018  
SCHEDA MASTER PLAN: CASTIGLIONE CENTRO COD. 034  
TRATTO DI SPIAGGIA FRA IL PORTO E PUNTA CAPEZZOLO  
PROGETTO ESECUTIVO**

## **R CAP 01 CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

*(ai sensi del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.)*



gen, 2019

IL PROGETTISTA  
Dott. Ing. Francesco Serena

# Sommario

<b>PARTE PRIMA .....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI .....</b>	<b>3</b>
DEFINIZIONE TECNICA DELL' APPALTO.....	3
ART. 1 - DEFINIZIONE ECONOMICA DELL' APPALTO.....	3
1.1 AMMONTARE DELL' APPALTO .....	3
1.2 CATEGORIA PREVALENTE.....	4
1.3 FORME E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE.....	4
1.4 ANDAMENTO DEI LAVORI .....	4
1.5 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI RECUPERO O SCAVO.....	4
ART 2 - NORME CONTRATTUALI.....	4
2.1 DOCUMENTI FACENTI PARTE DEL CONTRATTO .....	4
2.2 TERMINI DI ESECUZIONE E PENALI.....	5
2.3 SOSPENSIONI E RIPRESE DEI LAVORI.....	5
2.4 ONERI A CARICO DELL' APPALTATORE .....	5
2.5 GARANZIA DEFINITIVA E POLIZZA ASSICURATIVA.....	6
2.6 ANTICIPAZIONE DEL PREZZO .....	6
2.7 CONTABILITÀ DEI LAVORI (APPALTO A MISURA).....	6
2.8 INVARIABILITÀ DEL CORRISPETTIVO.....	7
2.9 VARIAZIONI AL PROGETTO E AL CORRISPETTIVO .....	7
2.10 LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI .....	7
2.11 COLLAUDO DELL' OPERA.....	7
2.12 RESPONSABILITÀ ED OBBLIGHI DELL' APPALTATORE PER DIFETTI DI COSTRUZIONE .....	7
2.13 MODI E CASI DI RICONOSCIMENTO DEI DANNI DA FORZA MAGGIORE .....	7
2.14 OSSERVANZA DI NORME.....	7
2.15 SUBAPPALTO .....	8
2.16 PIANO DI SICUREZZA.....	8
2.17 PERSONALE DIPENDENTE E C.C.N.L.....	9
2.18 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO.....	9
2.19 NULLITÀ DEL CONTRATTO .....	9
2.20 DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO .....	9
2.21 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	9
2.22 TRACCIABILITÀ DEI PAGAMENTI .....	10
2.23 FATTURAZIONE ELETTRONICA .....	10
2.24 OBBLIGHI DERIVANTI DAL CODICE DI COMPORTAMENTO DEL DIPENDENTE PUBBLICO .....	10
2.25 RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI.....	10
2.26 REQUISITI DI SICUREZZA DEL CANTIERE.....	10
2.27 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE.....	10
ART 3 DIRETTORE DEI LAVORI.....	11
3.1 LAVORI NON PREVISTI – NUOVI PREZZI.....	11
3.2 RISPETTO DEL PREZZARIO .....	11
3.3 CONTROLLI – PROVE E VERIFICHE DEI LAVORI .....	11
<b>PARTE SECONDA.....</b>	<b>13</b>
<b>ESECUZIONE DEI LAVORI .....</b>	<b>13</b>
1 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI.....	13
1.1 CARATTERISTICHE E SCELTA DEGLI INERTI.....	14
1.2 NUMERAZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO.....	15
1.3 MATERIALI DI QUALSIASI PROVENIENZA .....	15
2 LAVORAZIONI.....	15
2.3 SCAVI .....	15
<b>PARTE TERZA.....</b>	<b>17</b>
<b>NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE .....</b>	<b>17</b>
1 NORME GENERALI.....	17
1.1 LAVORAZIONI A MISURA .....	17

## **PARTE PRIMA**

### **DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

#### **DEFINIZIONE TECNICA DELL'APPALTO**

Il progetto riguarda l'intervento per la riprofilatura stagionale del tratto di spiaggia fra il porto di Castiglione della Pescaia e punta Capezzolo, in seguito agli eventi meteo verificatisi il 28,29 e 30 ottobre 2018 che hanno causato rilevanti danni all'arenile riducendone la larghezza. Per tali eventi la Regione Toscana ha dichiarato lo stato di emergenza regionale (DPGR n. 174 del 30/10/2018) e con DPCM dell'8 novembre 2018 è stato dichiarato lo stato di emergenza nazionale.

Le operazioni di ripristino degli arenili in sostanza consistono essenzialmente nel livellamento delle superfici sabbiose, mediante sia lo spargimento e redistribuzione dei sedimenti accumulati nello stesso sito, che provenienti da una cava di fiume.

#### **ART. 1 - DEFINIZIONE ECONOMICA DELL'APPALTO**

##### **1.1 AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Importo lavori (a)</b>	<b>Costi per la sicurezza (b)</b>	<b>Totale (c)</b>
a misura	€ 400.351,36	€ 15.045,75	<b>€ 415.397,11</b>

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dall'importo di cui alla colonna a) aumentato dell'importo degli oneri della sicurezza e la salute nel cantiere definiti alla colonna b), non soggetti a ribasso.

#### **Descrizione sommaria delle opere**

Le opere da eseguire consistono in operazioni di escavo per l'approvvigionamento dei sedimenti costieri sulla Foce del Fiume Bruna, sedimenti marini depositati per effetto delle correnti marine, ovvero sedimenti della stesse caratteristiche chimico fisiche di quelli che costituiscono le spiagge del paraggio, pertanto sabbie che si integrano perfettamente con quelle oggi presenti sul litorale. La superficie di escavo è pari a circa 10.000 mq, si precede di scavare fino ad una profondità inferiore a 2 metri, avendo la cura di lasciare una pendenza lieve sul contorno scavato in modo da evitare ogni rischio per la balneazione. In particolare al termine dello scavo, ultimati i lavori di ripascimento, verrà lasciata una vasca con la profondità di sicurezza di circa 60 cm, profondità che potrebbe essere colmata nuovamente dalla sabbia trasportata dalle correnti marine e dal vento, per la stagione successiva.

I sedimenti marini saranno inoltre scavati su una barra di sabbia antistante la spiaggia da ripasciare, mediante l'utilizzo di una draga aspirante e rifluente con una condotta galleggiante della lunghezza di 250 metri, in modo da poter coprire la distanza di prelievo che è a circa 150-200 metri dalla costa, e poter brandeggiare condotta e draga per una uniformità di prelievo dello spessore di 30 cm e per convogliare a riva una quantità di sabbia non superiore ai 20 mc per metro lineare di spiaggia, come previsto dalle linee guida regionali. Il bacino di escavo ha una dimensione di circa 40.000 mq, con una potenzialità di scavo di circa 12.000 mc. Ipotizzando una profondità di prelievo di 30 cm, senza quindi modificare sostanzialmente la barra di sabbia e rendendo trascurabile l'influenza del moto ondoso sulla costa, l'incremento di profondità risulta irrilevante, avendo una distanza di circa 150 metri dalla linea di riva, distanza tale da rendere pressoché ininfluenza ogni effetto.

Saranno inoltre impiegati per la riprofilatura della spiaggia anche inerti di cava, sabbioni e risette previo lo sbancamento della sabbia in sito ed il successivo riposizionamento sopra i materiali di cava .

## **1.2 CATEGORIA PREVALENTE**

Ai sensi dell' articolo 61 del regolamento per la qualificazione delle imprese di costruzione approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, i lavori sono classificati nelle seguenti categorie:

1. OG7 Opere marittime e lavori di dragaggio € 400351,36 (100%)

## **1.3 FORME E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

Le opere oggetto dell'appalto, risultano specificate nel computo metrico e negli elaborati di progetto, salvo ulteriori precisazioni in sede esecutiva impartite dal Direttore dei Lavori.

L'esecuzione dei lavori dovrà essere sempre effettuata nel pieno rispetto delle regole d'arte e con i migliori accorgimenti tecnici per la loro perfetta esecuzione; altresì l'appaltatore deve confermare la massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

E' facoltà della D.L., qualora intenda apportare variazioni e modifiche alle opere in progetto, impartire prescrizioni all'Appaltatore, senza che questi possa pretendere onorari e spese per la riprogettazione, fermo restando di consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.

## **1.4 ANDAMENTO DEI LAVORI**

L'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò non vada a danno della buona riuscita dei lavori, alle prescrizioni sulle misure di prevenzione e sicurezza del lavoro sui cantieri ed agli interessi della Stazione Appaltante.

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione del Direttore dei Lavori il proprio Piano Operativo di Sicurezza, specifico per il lavoro che si appalta, contenente il Documento di valutazione dei rischi, il programma dettagliato di esecuzione dell'opera per singole lavorazioni o categorie di lavoro (tipo Gant, Pert o simili), che sarà vincolante solo per l'Appaltatore stesso, in quanto la Stazione appaltante si riserva il diritto di ordinare l'esecuzione di una determinata lavorazione entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente per i propri interessi, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

I lavori saranno comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto approvato dalla Stazione Appaltante integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma potrà essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, previo ordine di servizio della Direzione Lavori, al verificarsi delle seguenti condizioni:

- per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione Appaltante;
- per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Committenza, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici.

In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con i piani di sicurezza, eventualmente integrati e aggiornati.

## **1.5 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI RECUPERO O SCAVO**

I materiali provenienti da scavi o demolizioni resteranno di proprietà della Stazione Appaltante e per essa il Direttore dei Lavori potrà ordinare all'Appaltatore la selezione, l'accatastamento e lo stoccaggio in aree idonee del cantiere, o lo smaltimento a norma di legge intendendosi di ciò compensato con i prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

## **ART 2 - NORME CONTRATTUALI**

### **2.1 DOCUMENTI FACENTI PARTE DEL CONTRATTO**

Si richiamano espressamente i documenti di seguito elencati:

- il capitolato speciale d'appalto
- la documentazione tecnica componente il progetto approvato
- l'elenco prezzi unitari
- i piani di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008

- le polizze di garanzia
- il cronoprogramma dei lavori

Essi, pur non essendo materialmente allegati al contratto, si intendono letti ed approvati dalle parti e sono, comunque, depositati agli atti della Stazione Appaltante.

## **2.2 TERMINI DI ESECUZIONE E PENALI**

I lavori inizieranno in pendenza del contratto per motivi di urgenza, secondo quanto previsto dall'art.32 c.13 del D.Lgs 50/2016.

La consegna dei lavori dovrà avvenire entro 7 (al massimo 10) giorni dall'aggiudicazione dei lavori; di suddetta consegna sarà redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, dalla cui data decorre il termine utile per il compimento dei lavori che sarà di giorni **45** (*quarantacinque*) naturali e consecutivi. In caso di ritardato adempimento l'Amministrazione applicherà all'appaltatore una penale giornaliera pari al 5% sull'importo di contratto. La misura complessiva della penale non potrà superare il 10% dell'importo del contratto. Al raggiungimento del 10% l'impresa dovrà liberare immediatamente il cantiere ed il contratto sarà rescisso. La stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore ai sensi e per gli effetti dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016.

## **2.3 SOSPENSIONI E RIPRESE DEI LAVORI**

E' ammessa la sospensione dei lavori su ordine del direttore dei lavori nei casi di cui all'art. 107 del D.Lgs. 50/2016 (cause di forza maggiore o circostanze speciali); la sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a fare cessare le cause che ne hanno comportato l'interruzione. In tutti i casi in cui vengano sospesi i lavori, come per ordinanze varie, periodo estivo, ecc, l'Appaltatore dovrà liberare il cantiere da mezzi d'opera e materiali senza poter richiedere alcun indennizzo, ovvero i prezzi di contratto sono comprensivi di tali oneri.

## **2.4 ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri già previsti dal capitolato speciale d'appalto, quelli a lui imposti per legge, per regolamento o in forza del capitolato generale. In ogni caso si intendono comprese nei lavori e perciò a carico dell'appaltatore le spese per:

- l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione del cantiere;
- il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- attrezzi e opere provvisorie e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori, compreso l'eventuale disposizione di panne qualora si verificino fenomeni di inquinamento o di torbidità anomale causate dal materiale posto in mare o da sversamenti accidentali;
- rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- l'eventuale realizzazione ed il mantenimento delle vie d'accesso al cantiere;
- il tracciamento delle opere da eseguire, il rilievo e la verifica delle quote di riferimento ogniquale volta si renda necessario, il rilievo di dettaglio di eventuali sottoservizi esistenti, unitamente a tutti i gestori di rete dei servizi pubblici interessati;
- gli oneri per la regolazione della viabilità nelle vie di circolazione interessate dal cantiere, compreso: installazione di idonea segnaletica stradale, di impianto semaforico o impiego di movieri, il tutto secondo quanto previsto dal Codice della Strada e dal relativo regolamento di attuazione;
- gli oneri per l'ottenimento dell'Ordinanza per la modifica temporanea della circolazione stradale (senzi unici alternati, divieti di circolazione, ecc...);
- passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- il carico, il trasporto e lo scarico alla pubblica discarica dei materiali di risulta, ivi compresi gli oneri di discarica;
- la custodia e la conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione.
- il servizio pilotaggio;
- l'ormeggio della draga e dell'eventuale rimorchiatore;
- il servizio di guardiania all'interno del cantiere durante le ore notturne e per tutta la durata del cantiere, allo scopo di prevenire danni da condizioni meteo mare avverse e accessi al cantiere da parte di persone non autorizzate;
- i piani di lavoro al fine dell'ottenimento Ordinanza polizia marittima.

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico abilitato, l'appaltatore tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

## **2.5 GARANZIA DEFINITIVA E POLIZZA ASSICURATIVA**

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'art.93, commi 2 e 3, ed art.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.

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.

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 sarà 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 500.000,00 euro ed un massimo di 5.000.000,00 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.

## **2.6 ANTICIPAZIONE DEL PREZZO**

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016 per il presente appalto è prevista, dietro richiesta dell'appaltatore, l'anticipazione del prezzo pari al 20% del valore stimato dell'appalto, da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori, rilasciata dalle figure previste dal citato comma 18. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali; sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

## **2.7 CONTABILITA' DEI LAVORI (APPALTO A MISURA)**

Ai sensi dell'art. 185 del D.P.R. n. 207/10, il direttore dei lavori è tenuto ad eseguire la misurazione e classificazione delle lavorazioni e a conservare i documenti contabili di cui agli artt. 183, 189, 193 e 194 del succitato decreto, nonché a verificare i lavori e certificarli sui suddetti documenti, curarne l'aggiornamento e verificare che vengano altresì firmati (libretto delle misure e registro di contabilità) immediatamente dall'appaltatore. L'appaltatore è invitato ad intervenire alle misurazioni, ove si rifiuti di presenziare alle suddette misurazioni o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni i quali devono firmare i libretti brogliacci suddetti.

## **2.8 INVARIABILITA' DEL CORRISPETTIVO**

Per il presente appalto non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma del codice civile.

## **2.9 VARIAZIONI AL PROGETTO E AL CORRISPETTIVO**

Qualora la stazione appaltante, per il tramite della direzione dei lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del Codice dei contratti, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base ai nuovi prezzi stabiliti mediante apposito verbale di concordamento.

## **2.10 LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI**

Ai sensi del Titolo IX della Parte II del D.P.R. 207/2010, quando le opere, al netto della ritenuta dello 0,50%, abbiano raggiunto un importo non inferiore ad **€ 150.000,00 (centocinquantamila/00)** il direttore dei lavori redige lo stato di avanzamento dei lavori; per il calcolo del ribasso si utilizzerà la formula:

$[SAL \times R]$

(dove SAL è l'importo dello stato di avanzamento ed R è il ribasso offerto).

Sulla base del suddetto stato di avanzamento il responsabile del procedimento rilascia apposito certificato di pagamento; il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo dell'appalto non può superare i 45 giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento; il pagamento andrà disposto entro 30 giorni dalla data di emissione del certificato stesso; il pagamento della rata di saldo non può superare i 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.

Ai sensi e per gli effetti del combinato disposto di cui all'art. 103 comma 6 del D.Lgs. 50/2016 ed all'art. 235 comma 2 del D.P.R. 207/2010 il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa 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 regolare esecuzione e la sua definitiva efficacia.

## **2.11 COLLAUDO DELL'OPERA**

Ai sensi degli artt. 199 e 200 del D.P.R. n. 207/2010, il direttore dei lavori rilascia il certificato attestante l'avvenuta ultimazione dei lavori; il certificato di regolare esecuzione o il collaudo deve essere emesso entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio.

Alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione si procede allo svincolo della garanzia definitiva prestata dall'appaltatore; decorso inutilmente il termine di sei mesi, la garanzia definitiva si estingue di diritto ai sensi dell'art. 235 del D.P.R. n. 207/2010.

## **2.12 RESPONSABILITA' ED OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PER DIFETTI DI COSTRUZIONE**

Ai sensi dell'art. 227 del D.P.R. n. 207/2010, l'appaltatore dovrà rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori dovesse accertare eseguite senza la regolare diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. I controlli e le verifiche eseguite dall'Amministrazione nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo all'Amministrazione.

## **2.13 MODI E CASI DI RICONOSCIMENTO DEI DANNI DA FORZA MAGGIORE**

Qualora si verificassero danni ai lavori causati da forza maggiore, l'appaltatore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro 3 giorni, pena decadenza dal diritto al risarcimento. L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera. 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. 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.

## **2.14 OSSERVANZA DI NORME**

L'appaltatore si obbliga a rispettare le norme del Codice dei contratti di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., e nelle parti ancora in vigore del D.P.R. n. 207/2010 e del capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, nel D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, nonché le prescrizioni tecniche della direzione lavori e degli eventuali uffici interessati. L'appalto, inoltre, deve essere eseguito con l'osservanza di tutti i patti, oneri e condizioni previsti nel presente contratto e nel Capitolato, nonché delle norme del codice civile e di quelle vigenti sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità generale dello Stato. Per tutto quanto non previsto nel presente contratto si rinvia alle norme vigenti in materia di opere pubbliche ed altre disposizioni di legge in vigore. I termini e le comminatorie contenuti nel presente contratto e nel Capitolato speciale operano in pieno diritto senza obbligo per l'Amministrazione della costituzione in mora dell'appaltatore.

In caso di sopravvenuta inefficacia del contratto in seguito ad annullamento giurisdizionale dell'aggiudicazione definitiva, trovano applicazione gli articoli 121, 122, 123 e 124 dell'allegato 1 al D.Lgs. n. 104/2010.

## **2.15 SUBAPPALTO**

E' fatto divieto all'appaltatore di procedere a qualsiasi subappalto, cottimo o nolo a caldo, relativo ai lavori in oggetto, non autorizzato e non previsto nel presente contratto; l'inottemperanza a tale norma comporta la risoluzione del contratto, senza pregiudizio dell'azione penale. Previa autorizzazione dell'Amministrazione Comunale nel rispetto dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016, i lavori che l'appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati ad imprese in possesso dei requisiti di ordine generale e di qualificazione, nella misura massima prevista dalla normativa e con le modalità previste dalla citata norma.

Ai sensi di quanto indicato nel comma 6 dell'art. 105, D.Lgs. 50/2016, si precisa che l'appaltatore che intenda subappaltare le attività di cui all'art. 1, comma 53, legge 190/2012, considerate a rischio di infiltrazione mafiosa, deve aver indicato in sede di offerta per ciascuna attività una terna di subappaltatori.

Sono definite come maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa le seguenti attività:

- a) trasporto di materiali a discarica per conto di terzi;
- b) trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti per conto di terzi;
- c) estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
- d) confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
- e) noli a freddo di macchinari;
- f) fornitura di ferro lavorato;
- g) noli a caldo;
- h) autotrasporti per conto di terzi;
- i) guardiania dei cantieri.

Ai sensi di quanto previsto dal comma 13 del succitato art. 105 la stazione appaltante corrisponderà direttamente ai sub-contraenti (subappaltatore, cottimista, prestatore di servizi, fornitore di beni o lavori), l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore.

In tutti gli altri casi l'appaltatore dovrà trasmettere alla stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti dei subappaltatori o cottimisti, le relative fatture quietanzate con indicazione delle ritenute di garanzia.

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20 (venti) giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle prestazioni affidate; in tale contratto, ai fini dell'autorizzazione e dei controlli in fase di esecuzione, dovranno essere indicate le specifiche lavorazioni subappaltate ed i prezzi praticati al subappaltatore in rapporto a quelli di aggiudicazione, nel rispetto dell'art. 105 comma 14 del D.Lgs. 50/2016.

Le opere di cui al presente appalto, possono essere affidate in subappalto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.
- d) l'operatore economico concorrente, all'atto dell'offerta, compilando l'apposita Sez. D della Parte II del "Documento di gara unico europeo (DGUE)" abbia indicato i lavori o le parti di lavorazioni che intende eventualmente subappaltare;
- e) non sussistano, nei confronti del subappaltatore, motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n.50/2016 né alcuno dei divieti previsti dall'art. 67 del D.Lgs. n. 159/2011.

Al momento del deposito del contratto di subappalto, l'appaltatore deve trasmettere altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione richiesti in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016.

## **2.16 PIANO DI SICUREZZA**

L'appaltatore prima della consegna dei lavori dovrà depositare presso la stazione appaltante:

- a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento (PSC), ove presente;
- b) un piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.



L'Appaltatore, nel caso in cui i lavori in oggetto non rientrino nell'ambito di applicazione del "Titolo IV "Cantieri temporanei o mobili" D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., è tenuto comunque a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

L'appaltatore è obbligato all'osservanza delle disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, nonché di quanto previsto nel PSC e nel POS. I piani di sicurezza redatti formano parte integrante del presente contratto d'appalto, anche se non materialmente allegati. L'appaltatore deve fornire tempestivamente al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione gli aggiornamenti al POS presentato ogni volta che mutino le condizioni del cantiere oppure i processi lavorativi utilizzati. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio "incident and injury free".

## **2.17 PERSONALE DIPENDENTE E C.C.N.L.**

L'appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni; lo stesso è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'appaltatore e i suoi sub-contrattanti sono inoltre tenuti ad osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza dei lavoratori. A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta a garanzia dello 0,50%. L'Amministrazione dispone il pagamento a valere sulla ritenuta suddetta di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge. Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale ove gli enti previdenziali non abbiano comunicato eventuali inadempienze.

## **2.18 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO**

Ai sensi dell'art. 108 comma 3 del D.Lgs. 50/2016, nel caso in cui il direttore dei lavori accerti un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, 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'appaltatore. Lo stesso formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a 15 (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'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

Inoltre, al di fuori del precedente caso, quando l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 10 (dieci) giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

L'Amministrazione inoltre si riserva la facoltà di recedere dal contratto ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 50/2016.

## **2.19 NULLITÀ DEL CONTRATTO**

Oltre che nei casi specifici previsti dal D.Lgs. 50/2016 per la nullità del contratto, qualora dal controllo sulle dichiarazioni sostitutive rese per la partecipazione alla gara emerga la non veridicità delle stesse l'Appaltatore, ai sensi e per gli effetti dell'art. 75 del D.P.R. n. 445/2000, decadrà dall'aggiudicazione ed il presente contratto sarà nullo.

## **2.20 DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO**

Ai sensi dell'art. 105 comma 1 del D.Lgs. 50/2016 il presente contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

## **2.21 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Per il presente appalto trovano applicazione le disposizioni di cui agli artt. 205 (accordo bonario), 208 (transazione), 209 (arbitrato) del D.Lgs. 50/2016.

Qualsiasi controversia che dovesse insorgere in relazione all'esecuzione del presente contratto d'appalto, comprese quelle relative alla sua interpretazione, validità, esecuzione e risoluzione, sarà sottoposta a conciliazione secondo la procedura prevista dallo Statuto – Regolamento della Camera Arbitrale della Camera di Commercio Maremma e Tirreno. La conciliazione verrà condotta da un conciliatore indipendente nominato conformemente al suddetto Statuto – Regolamento. Le parti si impegnano a ricorrere alla conciliazione prima di iniziare qualsiasi procedimento giudiziale o arbitrale, e ciò indipendentemente dal valore della controversia. Nel caso in cui la conciliazione abbia esito negativo, la controversia sarà definita in accordo delle parti, in caso di mancato accordo tra le parti saranno deferite ad un Collegio Arbitrale costituito da tre membri, uno scelto dall'Amministrazione Comunale, uno dalla ditta ed un terzo dal Presidente del Tribunale di Grosseto. Il Collegio Arbitrale giudicherà secondo le regole di diritto.

## **2.22 TRACCIABILITA' DEI PAGAMENTI**

Ai fini del pagamenti dei corrispettivi in conto o a saldo in dipendenza del presente appalto l'appaltatore dovrà far pervenire alla Stazione Appaltante apposita comunicazione di cui all'art. 3, comma 7 della Legge n. 136 del 13 agosto 2010 (Conto dedicato).

E' fatto obbligo all'Appaltatore, pena la nullità assoluta del presente contratto, di osservare, in tutte le operazioni ad esso riferite, le norme sulla tracciabilità dei flussi finanziari di cui all' articolo 3 della succitata Legge n. 136/2010;

La clausola risolutiva di cui sopra sarà avviata in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi del conto corrente dedicato all'appalto comunicato all'Amministrazione.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, i documenti fiscali emessi dall'appaltatore, ai fini dell'ottenimento del pagamento, dovranno obbligatoriamente riportare sia il CUP che il CIG sopra indicati.

## **2.23 FATTURAZIONE ELETTRONICA**

Ai sensi del combinato disposto di cui all'art. 1 commi da 209 a 214 della L. 244/2007 (legge finanziaria 2008), al D.M. 55/2013 ed all'art. 25 del D.L. 66/2014, così come convertito nella L. 89/2014, dal 31 marzo 2015 vige l'obbligo della fattura elettronica per le Amministrazioni Locali che non potranno pertanto da tale data accettare fatture emesse o trasmesse in forma cartacea.

Le fatture elettroniche, oltre che i dati previsti dall'art. 42 del succitato D.L. 66/2014 (CIG, estremi dell'impegno spesa, ecc...), dovranno contenere obbligatoriamente anche il Codice univoco ufficio "FE2H70".

## **2.24 OBBLIGHI DERIVANTI DAL CODICE DI COMPORTAMENTO DEL DIPENDENTE PUBBLICO**

L'appaltatore si obbliga al rispetto delle disposizioni del D.P.R. 16.04.2013 n. 62, in quanto compatibili. La violazione degli obblighi derivanti dal citato D.P.R. costituisce causa di risoluzione del contratto. Si obbliga, altresì, al rispetto del codice di comportamento integrativo del Comune di Castiglione della Pescaia, in quanto compatibile.

## **2.25 RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI**

Per quanto non espressamente previsto nel presente capitolato speciale d'appalto o nel contratto d'appalto, si applicano le disposizioni contenute sia nel Codice dei contratti di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., che nelle parti ancora in vigore del D.P.R. n. 207/2010 e del capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145. Dette disposizioni si sostituiscono di diritto alle eventuali clausole difformi del presente contratto o del capitolato speciale.

## **2.26 REQUISITI DI SICUREZZA DEL CANTIERE**

L' Appaltatore è obbligato ad applicare nei confronti dei dipendenti occupati nei lavori di cui al presente capitolato speciale, le condizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi nazionali di lavoro e dagli accordi integrativi locali nonché ad assolvere gli obblighi inerenti la Cassa Edile e gli Enti assicurativi e previdenziali.

L' Appaltatore è obbligato, altresì, a prevedere l'osservanza delle norme sugli ambienti di lavoro e delle disposizioni dei contratti collettivi nazionali di lavoro sulla stessa materia e a dare, inoltre, informazione ai lavoratori ed alle loro rappresentanze sindacali in merito ai rischi di infortunio e di malattie professionali che la realizzazione dell'opera presenta nelle diverse fasi.

L' Appaltatore incorre nelle responsabilità previste dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. in materia di misure di sicurezza antinfortunistica dei lavoratori in caso di violazione delle stesse.

Il piano operativo di sicurezza (POS) o le eventuali proposte integrative presentate alla Committenza, devono essere sottoscritti oltre che dallo stesso Appaltatore anche dal Direttore del cantiere.

I relativi oneri per l'applicazione delle misure di sicurezza previste nei relativi piani, di cui all'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 sono posti a carico dell'Appaltatore e non sono soggetti a ribasso d'asta.

Particolare attenzione si dovrà avere durante i lavori che interferiscono con le strade esistenti; ciò perché le operazioni dovranno compiersi in presenza del traffico veicolare in quanto i flussi non potranno essere interrotti, fatto salvo particolari fasi di lavoro da concordare con la Direzione Lavori.

A questo scopo l'Appaltatore, sull'intero tracciato dovrà apporre e mantenere efficiente sia di giorno che di notte, ad esclusiva sua cura e spesa, la necessaria segnaletica stradale sia verticale che orizzontale, così come prevista dal Codice della Strada D.Lgs. 285/1992 art. 21e Regolamento di attuazione 495/1992 artt. 30 e 31, nonché secondo gli schemi segnaletici fissati con DM 10 luglio 2002, rinforzandola nei punti critici al fine di garantire la sicurezza sia di chi lavora sia di chi transita.

## **2.27 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE**

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare al Responsabile del procedimento e al Direttore dei lavori il nominativo del Direttore tecnico del cantiere, che sarà un tecnico abilitato e iscritto al relativo Albo o Collegio professionale, competente per legge, all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire.

Il Direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento o il licenziamento degli agenti, dei capi cantiere e degli operai dell'Appaltatore per insubordinazione, per incapacità o per grave negligenza.

L'impresa deve garantire la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente con lettera raccomandata alla Stazione appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi.

### **ART 3 DIRETTORE DEI LAVORI**

Il Direttore dei Lavori è preposto al controllo della regolare esecuzione nel rispetto del contratto e del progetto.

Il Direttore dei Lavori dovrà annotare nel verbale di consegna dei lavori, qualora si provveda sotto riserva di legge, l'avvenuta predisposizione e consegna dei piani di sicurezza previsti dal presente capitolato speciale, verificando nel contempo la sottoscrizione degli stessi.

Il Direttore dei Lavori dovrà, inoltre, comunicare tempestivamente alla Stazione appaltante l'eventuale esecuzione dei lavori da parte di imprese non autorizzate o l'inosservanza dei piani di sicurezza o la accertata violazione delle norme contrattuali o delle leggi sulla tutela dei lavoratori, ferme restando le responsabilità civili e penali previste dalle vigenti norme a carico dell'Impresa e del Direttore tecnico di cantiere.

#### **3.1 LAVORI NON PREVISTI – NUOVI PREZZI**

In tutti i casi in cui nel corso dei lavori vi fosse necessità di eseguire una specie di lavorazione non prevista nell'elenco prezzi si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi, con apposito verbale di concordamento prima dell'esecuzione di tali opere. Tali nuovi prezzi non potranno essere applicati in contabilità prima della loro superiore approvazione.

Il prezzo della mano d'opera per le eventuali opere in economia verrà stabilito secondo le tariffe vigenti al momento dell'esecuzione dell'opera, aumentato della percentuale complessiva del 25% per spese generali ed utile d'impresa e dedotto del ribasso d'asta praticato.

Le somministrazioni e i noli verranno compensati con i prezzi stabiliti dai listini quindicinali della Camera di Commercio di Grosseto o in mancanza di questi secondo i prezzi di mercato maggiorati di una percentuale complessiva del 25% per spese generali ed utile d'impresa e dedotto del ribasso d'asta praticato.

#### **3.2 RISPETTO DEL PREZZARIO**

I prezzi indicati nell'elenco prezzi e riportati nel computo metrico estimativo sono riferiti al Prezzario Regionale anno 2019 della Provincia di Grosseto, i relativi prezzi non presenti sono stati oggetto di apposita analisi prezzi, comparandoli con lavorazioni simili presenti nel Prezziario e con analisi di mercato.

#### **3.3 CONTROLLI – PROVE E VERIFICHE DEI LAVORI**

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali.

Il Committente procederà, a mezzo della Direzione dei Lavori, al controllo dello svolgimento dei lavori, verificandone lo stato.

L'Impresa resta obbligata ad accettare in ogni tempo le prove sui materiali impiegati senza pretendere alcun compenso per gli eventuali ritardi o fermi lavorativi, programmati o meno, che lo svolgimento delle stesse dovessero arrecare alle relative lavorazioni. Ciò anche in considerazione del fatto che potrà essere richiesta la conservazione in stoccaggio delle partite oggetto di verifica fino alla conclusione delle analisi.

Il costo delle prove di laboratorio o di cantiere sarà a carico dell'Appaltatore come tutte le spese di prelevamento, confezionamento dei campioni e di invio ai laboratori designati.

La Direzione dei Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e 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 gli verranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti. In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento. Sempre nel caso in cui l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio le misurazioni delle opere compiute, per la Direzione lavori sono sufficienti due testimoni estranei alla Stazione appaltante per l'accertamento delle lavorazioni compiute da inserire nelle contabilità dell'appalto.

Il Direttore dei Lavori segnalerà tempestivamente all'Appaltatore le eventuali opere che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; l'Appaltatore provvederà a perfezionarle a sue spese.

Qualora l'Appaltatore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, la Committenza avrà la facoltà di provvedervi direttamente od a mezzo di terzi.

In ogni caso prima di dar corso ai perfezionamenti o rifacimenti richiesti, dovranno essere predisposte, in contraddittorio fra le parti, le necessarie misurazioni o prove; le spese incontrate per l'esecuzione delle opere contestate, nonché quelle inerenti alle misurazioni e alla precostituzione delle prove, saranno a carico della parte che, a torto, le ha provocate.

Insorgendo controversie su disposizioni impartite dal Direttore dei Lavori o sulla interpretazione delle clausole contrattuali, l'Appaltatore potrà formulare riserva entro 15 (quindici) giorni da quando i fatti che la motivano si siano verificati o siano venuti a sua conoscenza.

La formulazione delle riserve dovrà avvenire con le modalità di cui all'art. 191 del D.P.R. 207/2010.

Le riserve dovranno essere specificate in ogni loro elemento tecnico ed economico.

Entro 15 (quindici) giorni dalla formulazione delle riserve il Direttore dei Lavori farà le sue controdeduzioni.

Le riserve dell'Appaltatore e le controdeduzioni del Direttore dei Lavori non avranno effetto interruttivo o sospensivo per tutti gli altri aspetti contrattuali.

## **PARTE SECONDA**

### **ESECUZIONE DEI LAVORI**

#### ***1 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI***

A partire dalla data del 01.07.2013 è entrato in vigore il Regolamento dei Prodotti da Costruzione (CPR 305/2011) che ha sostituito la precedente Direttiva dei prodotti da costruzione (CPD 89/106), ridefinendo gli obblighi dei produttori, distributori ed importatori nell'apposizione della marcatura CE. Tutti i prodotti e materiali dovranno pertanto essere conformi al nuovo Regolamento, ed essere preventivamente sottoposti alla D.L. per specifica autorizzazione prima del loro impiego. Inoltre, per ogni prodotto marcato CE, il produttore dovrà emettere una DoP ("Dichiarazione di Prestazione") che, tra le altre informazioni, riporta le prestazioni del prodotto dichiarate sulla base della pertinente specifica tecnica armonizzata (norma europea armonizzata o ETA). I materiali occorrenti per la costruzione delle opere perverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti indicati negli elaborati progettuali.

L'Appaltatore dovrà consegnare preventivamente alla Direzione Lavori idonea documentazione atta a comprovare che i materiali ed i manufatti che si intendono impiegare rispondono ai requisiti richiesti nel progetto e nel presente Capitolato.

Inoltre sarà facoltà della Direzione Lavori chiedere all'Appaltatore di presentare in forma dettagliata e completa tutte le informazioni utili per stabilire la composizione e le caratteristiche dei singoli elementi componenti le miscele come i conglomerati in calcestruzzo o conglomerati bituminosi, ovvero tutti i presupposti e le operazioni di mix design necessarie per l'elaborazione progettuale dei diversi conglomerati che l'Appaltatore ha intenzione di mettere in opera per l'esecuzione dei lavori.

In correlazione a quanto è prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle analisi sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle su lavorazioni eseguite, sottostando alle spese di prelevamento, di eventuale ripristino delle lavorazioni, di conservazione e di invio dei campioni a laboratori prove ed analisi debitamente riconosciuti e concordati con la Direzione Lavori.

I risultati ottenuti in tali Laboratori certificati saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti e ad essi si farà esclusivo riferimento a tutti gli effetti del presente Disciplinare.

Il prelievo dei campioni da sottoporre a prova/analisi avverrà con redazione di apposito verbale in contraddittorio con l'Appaltatore. I campioni da inviare a prova/analisi in tempo successivo saranno conservati nei luoghi indicati dal Direzione Lavori, che provvederà preventivamente a munirli di eventuali sigilli e firme atti a garantirne successivamente l'autenticità.

L'Appaltatore potrà assistere direttamente o farsi rappresentare, sia all'atto del prelievo dei campioni che della esecuzione su di essi delle prove/analisi necessarie, sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità di esecuzione delle stesse.

In mancanza di idonee norme, disposizioni o specifiche di riferimento per l'esecuzione delle necessarie prove/analisi, è riservato alla Direzione Lavori il diritto di richiederne altre alternative o anche complementari avvalendosi di Laboratori specializzati o del produttore.

Nel caso in cui, anche senza responsabilità dell'Appaltatore, i lavori debbano essere in tutto o in parte sospesi in attesa dell'esito delle occorrenti prove/analisi, l'Appaltatore stesso non avrà diritto a reclamare alcun indennizzo per eventuali danni o maggiori costi che da ciò dovessero derivargli, potendo unicamente richiedere in tali casi la proroga del tempo assegnatogli per il compimento dei lavori.

In ogni caso tutti i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione Lavori.

Nel caso in cui la Direzione Lavori rifiuti una qualsiasi provvista in quanto riconosciuta non idonea all'impiego previsto, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche richieste; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dello stesso Appaltatore.

L'approvazione della Direzione Lavori circa i materiali, le attrezzature, i metodi di lavorazione, la posa in opera a quant'altro, non solleva l'Appaltatore dalla totale responsabilità circa la buona riuscita dei lavori e delle opere.

L'Appaltatore deve far sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla Direzione Lavori. Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo per avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

L'utilizzo di materiali e prodotti provenienti da operazioni di riciclaggio è ammesso, purché il materiale abbia le caratteristiche e garantisca le prestazioni richieste. L'uso di tali prodotti deve essere comunque sempre autorizzato dalla Direzione Lavori.

Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa o ulteriore indicazione più restrittiva riportata negli elaborati progettuali. Per regola generale nell'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte. I lavori che per qualsiasi causa risultassero, subito o in tempo successivo, male eseguiti, dovranno essere rifatti a spese dell'Appaltatore; l'eventuale presenza in cantiere di un sorvegliante dell'Ente Appaltante, non potrà essere invocata dall'Appaltatore a scarico della sua responsabilità.

Per quanto riguarda i materiali di cava, tutte le pratiche e gli oneri inerenti alla ricerca, occupazione, apertura e gestione delle cave sono a carico esclusivo dell'Impresa, rimanendo l'Amministrazione sollevata dalle conseguenze di qualsiasi difficoltà che l'Impresa potesse incontrare a tale riguardo.

Già in sede di formulazione dell'offerta, l'Appaltatore dovrà effettuare un'indagine preliminare allo scopo di individuare la cava o le cave che possano fornire i materiali rispondenti ai requisiti di qualità, con le scadenze di fornitura necessarie per il rispetto del programma dei lavori. Le cave dovranno distare in linea d'area dal cantiere non oltre i 100 km. Con congruo anticipo rispetto alla consegna dei lavori, l'Impresa dovrà individuare definitivamente le cave di cui intende servirsi, garantendo che queste siano adeguate e capaci di fornire in tempo utile e con continuità tutto il materiale necessario ai lavori con le prescritte caratteristiche. Quindi inviterà la Direzione dei lavori a procedere in contraddittorio alla verifica dei materiali disponibili fornendo le prove di laboratorio relative agli stessi sulla base della quali saranno redatti i verbali di qualificazione ed accettazione delle cave, così come stabilito nei precedenti articoli. Qualora una cava risulti già qualificata nell'ambito di altri progetti, sarà discrezione della Direzione dei lavori indicare se la precedente qualifica possa ritenersi ancora valida sotto il profilo qualitativo e quantitativo del materiale che la cava può fornire. L'impresa resta responsabile di fornire i quantitativi dei materiali previsti e di garantire la quantità dei materiali occorrenti al programmato avanzamento dei lavori anche se, per far fronte a tale impegno, l'Impresa medesima dovesse abbandonare la cava o località di provenienza, già dichiarata idonea, per attivarne altre ugualmente idonee; tutto ciò senza che l'Impresa possa avanzare pretese di speciali compensi o indennità.

Anche tutti gli oneri e prestazioni inerenti al lavoro di cava – come pesatura del materiale, trasporto al sito di imbarco, costruzione di scali di imbarco e quanto altro occorrente – sono ad esclusivo carico dell'Impresa.

## **1.1 CARATTERISTICHE E SCELTA DEGLI INERTI**

Per gli interventi di riprofilatura con materiali geologici inorganici, il materiale scelto, oltre a possedere caratteristiche tali da assicurarne la compatibilità e l'innocuità ambientale e l'idoneità al fine di utilizzo, ai sensi della DGRT 304/2018, dovrà garantire di non compromettere la fruibilità dell'arenile al termine dell'intervento. Pertanto, i materiali dovranno essere scelti con le seguenti caratteristiche:

- durabilità, evitando di ricorrere a materiali destinati ad una veloce usura sotto l'azione del moto ondoso per non compromettere la durata dell'intervento stesso;

- compatibilità con le attuali caratteristiche dell'arenile, con particolare riferimento agli aspetti granulometrici e colorimetrici da specificare rispettivamente tramite il fuso granulometrico e la metodologia di caratterizzazione colorimetrica comparativa definita dalla Commission Internationale de L'Eclairage CIE L\*a\*b (a riguardo può esser fatto riferimento al paragrafo 4.4 dell'Allegato A "Linee guida sulle attività di monitoraggio della costa" della DGR 1069/2018);

- fruibilità, con particolare riferimento a sedimenti arrotondati o comunque rotondeggianti.

In particolare si esclude la possibilità di utilizzare materiali derivati da frantumazione per effetto della forma non arrotondata dei componenti che potrebbero non essere graditi per l'utilizzo balneare. Non sono inoltre ammessi materiali provenienti da cave calcaree, che a causa delle piccole dimensioni dei grani non sono stabili a contatto con l'acqua di mare.

Documentazione inerente i materiali utilizzati come di seguito specificato:

Gli inerti di attività estrattiva terrestre con granulometria inferiore a 2 mm:

caratterizzazioni chimiche (As, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) ed ecotossicologiche su almeno 3 campioni eseguite ai sensi del Capitolo 2 dell'Allegato Tecnico al d.m. 173/2016 e certificazione dei materiali (caratteristiche mineralogiche, granulometriche, colorimetriche) datate in un periodo non antecedente a 3 anni, che consentano la valutazione della compatibilità e dell'innocuità ambientale;

in caso di utilizzo di inerti di attività estrattiva terrestre con granulometria superiore a 2 mm:

certificazione dei materiali datata in un periodo non antecedente a tre anni, che consenta la valutazione della compatibilità e dell'innocuità ambientale (caratteristiche mineralogiche, petrografiche, granulometriche, geotecniche e colorimetriche);

in caso di utilizzo di materiali da estrazione dai corsi d'acqua: caratterizzazioni eseguite ai sensi del Capitolo 2 dell'Allegato Tecnico al D.M. 173/2016.

## 1.2 NUMERAZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

I mezzi da impiegare per il trasporto degli inerti via terra dovranno 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 le chiatte, i pontoni e gli altri mezzi adibiti al trasporto degli inerti via mare dovranno essere contrassegnati da una matricola di identificazione ed essere stazzati con il seguente sistema:

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.

## 1.3 MATERIALI DI QUALSIASI PROVENIENZA

Materiali di qualsiasi provenienza da impiegare nelle seguenti lavorazioni:

- materiali per rilevati e/o riempimenti,
- aggregati grossi e fini per conglomerati, drenaggi, fondazioni stradali,
- pietrame per murature, drenaggi, gabbioni

I materiali da impiegare nelle lavorazioni sopra indicate dovranno essere sottoposti dalla Direzione Lavori, prima del loro impiego, alle verifiche e prove di laboratorio, per accertarne la idoneità in relazione alle particolari utilizzazioni previste. Dopo che la Direzione Lavori avrà espresso il proprio benestare sulla base dei risultati delle prove di laboratorio, il materiale potrà essere impiegato nella produzione, fermo restando che l'Appaltatore stesso sarà responsabile, a tutti gli effetti della rispondenza alle specifiche norme contrattuali. Gli oneri per prove e verifiche di idoneità sono a totale ed esclusivo carico dell'Appaltatore.

## 2 LAVORAZIONI

### 2.3 SCAVI

Si definisce scavo ogni movimentazione di terreno dal sito originario e si distinguono:

- sbancamenti o scorticamenti;
- scavi di larga sezione;
- scavi a sezione obbligata e ristretta (o di fondazione).

Gli scavi potranno essere eseguiti a mano e con mezzi meccanici. Per gli scavi si fa riferimento a quanto previsto e prescritto nel D.M. 14.01.2008 e relativa Circolare esplicativa.

Nell'esecuzione dei lavori di scavo l'Appaltatore dovrà rispettare, assumendosene l'onere, le seguenti prescrizioni elencate a titolo descrittivo e non limitativo:

- a) in fase d'opera profilare le scarpate degli scavi con inclinazioni appropriate in relazione alla natura ed alle caratteristiche fisico-meccaniche del terreno. Rifinire il fondo e le pareti dello scavo non provvisoriale secondo quote e pendenze di progetto. Se il fondo degli scavi risultasse smosso, l'Appaltatore compatterà detto fondo fino ad ottenere una compattazione pari al 95% della massima massa volumica del secco ottenibile in laboratorio mediante prova Proctor (UNI EN 13286-2). Se negli scavi si superano i limiti assegnati dal progetto, non si terrà conto del maggior lavoro eseguito e l'Appaltatore dovrà, a sua cura e spese, ripristinare i volumi scavati in più, utilizzando materiali idonei;
- b) eseguire, ove richiesto dalla Direzione Lavori, scavi campione con prelievo di saggi e/o effettuazione di prove ed analisi per la verifica delle caratteristiche geotecniche dei terreni;
- c) recintare con idonei materiali atti ad impedire l'accesso agli estranei e la caduta dall'alto ed apporre sistemi di segnaletica diurna e notturna attorno alle aree di scavo;
- d) provvedere, a proprie cure e spese, con qualsiasi sistema (paratie, palancole, sbadacchiature, puntellamenti, armature a cassa chiusa, etc.), al contenimento delle pareti degli scavi, in accordo a quanto prescritto dai documenti di progetto, ed in conformità alle norme di sicurezza;
- e) adottare tutte le cautele necessarie (indagini preliminari, sondaggi, scavi campione, etc.) per evitare il danneggiamento di manufatti e reti interrati di qualsiasi natura; provvedere, ove necessario, la temporanea deviazione ed il tempestivo ripristino delle opere provvisoriamente deviate o danneggiate;
- f) segnalare l'avvenuta ultimazione degli scavi, per eventuale ispezione da parte della Direzione Lavori, prima di procedere a fasi di lavoro successive o ricoprimenti. In caso di inosservanza la Direzione Lavori potrà richiedere all'Appaltatore di rimettere a nudo le parti occultate, senza che questo abbia diritto al riconoscimento di alcun maggior onere o compenso;
- g) i materiali provenienti dagli scavi, in genere, potranno essere reimpiegati nella formazione dei rilevati o di altre opere in terra, nell'ambito del medesimo cantiere, nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Il reimpiego sarà subordinato all'esito di prove di idoneità, eseguite a cura dell'Appaltatore, e sotto il controllo della Direzione Lavori. I materiali se necessario potranno essere frantumati per ridurli alle dimensioni prescritte nel presente Disciplinare. I materiali che, invece, risultano non idonei al reimpiego, dovranno essere trasportati, a cura e spesa dell'Appaltatore, a rifiuto in discariche autorizzate.

Nell'esecuzione di tutti gli scavi, l'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura e spese, ad assicurare il naturale deflusso delle acque che si riscontrassero scorrenti sulla superficie del terreno, allo scopo di evitare che esse si versino negli scavi, togliendo ogni impedimento che si opponesse al regolare deflusso delle acque, anche ricorrendo all'apertura di canali fagatori. L'Appaltatore dovrà inoltre adempiere agli obblighi previsti dalla legge in ordine alla tutela delle acque dall'inquinamento, all'espletamento delle pratiche per l'autorizzazione allo scarico nonché all'eventuale trattamento delle acque.

### 2.3.1 Scavi a sezione obbligata e ristretta

Sono così denominati gli scavi chiusi da pareti, di norma verticali o subverticali, riproducenti il perimetro dell'opera, effettuati al di sotto del piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno lungo il perimetro medesimo. Questo piano sarà determinato, a giudizio della Direzione Lavori, o per l'intera area di fondazione o per più parti in cui questa può essere suddivisa, a seconda sia della accidentalità del terreno che delle quote dei piani finiti di fondazione. Gli scavi saranno, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, spinti alla necessaria profondità, fino al rinvenimento del terreno avente la capacità portante prevista in progetto. I piani di fondazione saranno perfettamente orizzontali o disposti a gradoni con leggera pendenza verso monte per quelle opere che ricadessero su falda inclinata. Gli scavi di fondazione potranno essere eseguiti, ove ragioni speciali non lo vietino, anche con pareti a scarpa aventi la pendenza minore di quella prevista, ma in tal caso non saranno computati né il maggiore scavo di fondazione e di sbancamento eseguito né il conseguente maggior volume di riempimento.

Per scavi in trincea a fronte verticale di altezza superiore ai 2 m, nei quali sia prevista la permanenza di operai, e per scavi che ricadano in prossimità di manufatti esistenti, deve essere prevista un'idonea armatura di sostegno delle pareti di scavo.

Le fasi e i tempi di realizzazione degli scavi deve essere tale da garantire la stabilità a breve termine anche in riferimento alla natura dei terreni (permeabilità, granulometria, plasticità, ecc.). In ogni caso, i tempi di apertura degli scavi dovranno essere sufficientemente contenuti al fine di considerare realistiche le ipotesi di condizioni non drenate e scongiurando il rischio di fenomeni di rilascio tensionale e rotture progressive dei terreni coinvolti (decadimento della resistenza al taglio). Le pendenze degli scavi provvisori riportate sugli elaborati grafici di progetto sono del tutto indicative e dovranno essere verificate alla luce delle effettive condizioni geotecniche, stratigrafiche ed idrauliche in sito. È vietato all'Appaltatore, pena la demolizione del già fatto, di porre mano alle murature o ai getti prima che la Direzione Lavori abbia verificato ed accettato i piani di fondazione. L'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura e spese, al riempimento con materiali idonei dei vuoti residui degli scavi di fondazione intorno alle murature ed al loro costipamento, fino alla quota prevista. Gli scavi di fondazione saranno considerati scavi subacquei solo se eseguiti a profondità maggiore di 20 cm sotto il livello costante a cui si stabilizzano le acque di falda eventualmente presente. Gli emungimenti d'acqua dovranno essere eseguiti con i mezzi più opportuni per mantenere costantemente asciutto il fondo dello scavo e tali mezzi dovranno essere sempre in perfetta efficienza, nel numero e con le portate e le prevalenze necessarie e sufficienti per garantire la continuità del prosciugamento.

### 2.3.2 Controllo degli scavi

Nel corso dei lavori, al fine di verificare la rispondenza della effettiva situazione geotecnica/geomeccanica con le ipotesi progettuali, la Direzione Lavori, in contraddittorio con l'Appaltatore, dovrà effettuare la determinazione delle caratteristiche del terreno o roccia sul fronte di scavo.

Le caratteristiche dei materiali potranno essere accertate mediante prove di laboratorio (granulometrie, contenuto d'acqua, limiti di Atterberg, resistenza a compressione monoassiale per le rocce...) e/o prove in sito (quali rilievi geologico-geotecnici e rilievi geomeccanici per le rocce).

Le prove di laboratorio si effettueranno con la seguente frequenza:

- ogni 500 mc di materiale scavato e ogni 5 m di profondità dello scavo;
- in occasione di ogni cambiamento significativo delle caratteristiche litologiche e/o geomeccaniche;
- ogni qualvolta richiesto dalla Direzione Lavori.



## **PARTE TERZA**

### **NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE**

#### **1 NORME GENERALI**

L'appalto in oggetto sarà realizzato a misura; di seguito si definiscono le norme di misurazione.

##### **1.1 LAVORAZIONI A MISURA**

###### **1.1.1 Scavi**

Si precisa che tutte le voci a misura riportate nel computo metrico estimativo saranno valutate attraverso misurazioni e rilievi in contraddittorio in base alla relativa unità di misura. Per le eventuali ore in economia, verranno effettuate le liste giornaliere dei mezzi e personale impiegato.

Tutti i materiali provenienti dagli scavi sono di proprietà della Stazione appaltante.

Lo scavo subacqueo e terrestre per la realizzazione del piano di posa per l'alloggio del pietrame, eseguito prevalentemente su terreni e fondali marini fino alla profondità max di 4.50 metri sotto il livello del mare. La lavorazione potrà essere eseguita con draga aspirante-refluente o con idoneo escavatore meccanico da terra o posizionato su chiatta galleggiante, secondo le modalità operative prescelte dall'impresa, retribuita al medesimo prezzo.

Il prezzo applicato per ogni metro cubo di scavo misurato in sito comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate e per il rispetto delle disposizioni delle Autorità competente in merito alla movimentazione portuale nonché tutto quanto occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. La lavorazione sarà contabilizzata per mc di scavo e valutata attraverso misurazioni e rilievi in contraddittorio se necessario con l'utilizzo di batimetrie e controlli subacquei.

Anche eventuali altri scavi, al di fuori dell'ambito marino che si dovessero rendere necessari, saranno valutati e contabilizzati a mc occorrenti per l'apertura del corpo stradale, la formazione delle relative scarpate e pertinenze secondo le prescrizioni del progetto, o modifiche eventuali ordinate per iscritto dalla Direzione Lavori, secondo il metodo geometrico delle sezioni ragguagliate sulla base di quelle indicate nella planimetria e nel profilo longitudinale, salvo la facoltà dell'Appaltatore e della Direzione Lavori di interporne altre o aumentarne il numero per meglio adattare alla configurazione dei terreni.

Quando negli scavi in genere si fossero passati i limiti assegnati, non solo non si terrà conto del maggior lavoro eseguito, ma l'Appaltatore dovrà, a sue spese, rimettere in sito le materie scavate in più, o comunque provvedere a quanto necessario per assicurare la regolare esecuzione delle opere.

I prezzi relativi agli scavi a larga sezione e di fondazione comprendono tra gli oneri particolari la perfetta profilatura delle scarpate e dei cassonetti anche in roccia, gli eventuali emungimenti d'acqua negli scavi, lo scavo, il trasporto e lo scarico dei materiali a rifiuto, a reimpiego o a deposito a qualsiasi distanza.

Nei prezzi sono inoltre comprese puntellature, sbadacchiature e armature delle pareti degli scavi e qualsiasi altra precauzione da adottare per impedire smottamenti. Nessun compenso spetterà all'Appaltatore per il mancato recupero, parziale o totale, del materiale impiegato in dette armature e sbadacchiature.

Nel caso degli scavi in terra, solo i trovanti rocciosi o fondazioni di murature aventi singolo volume superiore a 1 mc, se rotti, verranno compensati con i relativi prezzi d'elenco ed il loro volume sarà detratto da quello degli scavi in terra.

###### **1.1.2 Inerti – pesatura degli inerti**

Nei prezzi di elenco delle varie categorie di inerti 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.

Tutti gli inerti necessari per la realizzazione ed il completamento delle opere saranno computati secondo quanto previsto nel progetto. Ogni mezzo di trasporto dovrà obbligatoriamente contenere, per ciascun viaggio, inerti di un'unica categoria, pena la non accettazione da parte del Direttore dei Lavori.

L'operazione di pesatura verrà effettuata a campione in contraddittorio tra i rappresentanti della Direzione lavori e dell'appaltatore: le parti firmeranno le bollette madre ed un n numero di figlie secondo quanto disposto dalla Direzione dei lavori. Per le operazioni di pesatura l'Appaltatore disporrà di uno o due bilici secondo le disposizioni della Direzione Lavori rimanendo a suo carico ogni onere relativo alle operazioni di pesatura ivi compreso l'impianto dei bilici ed il relativo controllo iniziale, quelli periodici da parte del competente Ufficio Metrico di pesi e Misure.

Al momento della pesatura dovranno rilasciare tutta la certificazione necessaria al fine di dimostrare tutte le caratteristiche del materiale pesato e del mezzo utilizzato compreso il peso dei mezzi in entrata ed in uscita e relativo orario. Il materiale da contabilizzare risulterà dalla differenza di pesatura del mezzo in entrata con la pesatura del mezzo in uscita.

Il sistema di pesatura dovrà essere munito di software adeguato che permetta la restituzione della documentazione relativa alla pesatura in formato txt o Excel in modo tale da garantire la Direzione Lavori un controllo rapido ed agevole di tutte le pesature. Il peso dei carichi dovrà essere espresso in tonnellate o frazioni di tonnellata fino alla terza cifra decimale, ne sarà detratta la tara del veicolo e della cassa, ottenendo così il peso netto che sarà allibrato nei registri contabili.

L'appaltatore dovrà fornire i bollettari: ciascuna bolletta sarà datata ed oltre al peso netto dovrà riportare il peso lordo, il numero d'ordine e la targa del veicolo, nonché la categoria del materiale. Ad ogni veicolo corrisponderà quindi una serie di bollette di cui la madre resterà al personale dell'Amministrazione che effettua la pesatura e le figlie saranno consegnate al rappresentante dell'appaltatore, al conducente del mezzo ed al personale dell'Amministrazione che sorveglierà il versamento del materiale a piè d'opera.

Oltre a quanto stabilito nel presente capitolato, la Direzione dei Lavori ha la più ampia facoltà di aggiungere tutte quelle condizioni che ritenga più opportune per assicurare la buona riuscita delle operazioni di pesatura, nonché l'efficienza dei controlli su pesi dei carichi, sulla regolarità dei trasporti e sul collocamento in opera degli inerti.

Nessuna indennità o speciale compenso può riconoscersi all'impresa per il tempo necessario alle operazioni di taratura, pesatura dei materiali o per controlli su dette operazioni. I materiali che non posseggano i requisiti di classificazione previsti per l'impiego non saranno accettati e dovranno essere sollecitamente rimossi a cura e spese dell'impresa. L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare il controllo dei quantitativi anche mediante rilievi di 1° e 2° pianta, adottando le metodologie più idonee.

#### 1.1.3 Manutenimento delle sezioni di scavo e riporto realizzate

L'impresa deve assicurare, a sue spese e carico, il mantenimento delle sezioni di scavo e di riporto realizzate fino al collaudo definitivo dei lavori.

#### 1.1.4 Relitti o oggetti imprevisi rinvenuti

I relitti o oggetti imprevisi, compresi ordigni bellici, rinvenuti sul fondo e che siano tali da ostacolare o ritardare il normale avanzamento dei lavori, dovranno essere rimossi dall'impresa su ordine scritto della Direzione lavori: i relativi oneri saranno compensati con un apposito nuovo prezzo da concordare ove, per quanto riguarda gli ordigni bellici, non sia possibile l'intervento della Marina Militare.

#### 1.1.5 Lavori eventuali non previsti nell'elenco prezzi

Per l'esecuzione di lavorazioni non previste e per le quali non si hanno i prezzi corrispondenti né sull'elenco prezzi, si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi a norma dell'art. 106 comma 1 del Nuovo Codice Appalti (D.Lgs 50/2016 e s.m.i.). In particolare le variazioni di prezzo, in aumento o in diminuzione, dovranno essere valutate sulla base dei prezzi di riferimento e sarà possibile variare il prezzo solo per l'eccedenza in aumento o in diminuzione rispetto al 10% del prezzo originario e nella misura pari alla metà dell'eccedenza, e dovranno essere autorizzati dal RUP.