



## PROGETTO DEFINITIVO 665

### LAVORI DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DEL PORTO DI SAVONA

#### CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO:
01	Febbraio 2020	Seconda emissione	
00	settembre 2019	Prima emissione	
Progettisti interni:  PI Ignazio Barraco   PI Fabio Capato		Progettisti esterni:	
Coordinatore di progetto:	VERIFICATO	VALIDATO	VISTO
PI Ignazio Barraco  	Il Verificatore: Ing. Caterina Vincenzi	Il responsabile del procedimento: Ing. Davide Sciutto	Il Direttore Tecnico: Ing. Flavio Destefanis

**PARTE I**  
**CAPO I**

**OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO**

**FORMA E DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

Articolo 1 - OGGETTO DELL'APPALTO .....	- 4 -
Articolo 2 - IMPORTI DELL'OPERA.....	- 5 -
Articolo 3 - CATEGORIE PREVALENTI, SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI.....	- 6 -
Articolo 4 - GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE.....	- 6 -
Articolo 5 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE.....	- 7 -
Articolo 6 - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE ANDAMENTO PLANIMETRICO .....	- 7 -
Articolo 7 - DOCUMENTI PROGETTUALI.....	- 7 -
Articolo 8 - MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE.....	- 8 -
Articolo 9 - DOCUMENTI DA FORNIRE IN SEDE DI GARA.....	- 10 -
Articolo 10 SOPRALLUOGO PRECEDENTE ALL'OFFERTA.....	- 17 -

**CAPO II**

**NORME GENERALI**

**DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

Articolo 11 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI.....	- 18 -
Articolo 12 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DELLA PROGETTAZIONE - PENALE PER RITARDO PROGETTAZIONE ESECUTIVA.....	- 19 -
Articolo 13 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDO LAVORI .....	- 19 -
Articolo 14 - TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DELLE MANUTENZIONI - PENALE PER RITARDO NELL'ESECUZIONE DELLE MANUTENZIONI.....	- 20 -
Articolo 15 - ORDINE DA SEGUIRSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....	- 21 -
Articolo 16 - VINCOLI DEL CONTESTO.....	- 22 -
Articolo 17 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI.....	- 22 -
Articolo 18 - MANODOPERA.....	- 23 -
Articolo 19 - ANNOTAZIONE DEGLI INTERVENTI .....	- 23 -
Articolo 20 - REPERIBILITA' DELL'IMPRESA.....	- 23 -
Articolo 21 - SOSPENSIONE DEI LAVORI.....	- 24 -
Articolo 22 - CLAUSOLE PARTICOLARI DI ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA.....	- 25 -
Articolo 23 - SINISTRI ALLE PERSONE E DANNI.....	- 25 -
Articolo 24 - DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	- 27 -
Articolo 25 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE E RISOLUZIONE PER MANCATO RISPETTO DEI TEMPI.....	- 27 -

**NORME PER LA CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI**

Articolo 26 - ANTICIPAZIONE - PAGAMENTI IN ACCONTO.....	- 29 -
Articolo 27 - DURC.....	- 29 -
Articolo 28 - AVVALIMENTO.....	- 29 -
Articolo 29 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....	- 30 -
Articolo 30 - LEGGE SULLA TRASPARENZA ATTI PUBBLICI.....	- 30 -
Articolo 31 - NORME GENERALI.....	- 30 -
Articolo 32 - PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA DI TUTTA O PARTE DELL'OPERA.....	- 30 -
Articolo 33 - CONTO FINALE .....	- 31 -
Articolo 34 - CONTESTAZIONI TRA LA STAZIONE APPALTANTE E L'ESECUTORE.....	- 31 -
Articolo 35 - ECCEZIONI E RISERVE DELL'ESECUTORE SUL REGISTRO DI CONTABILITÀ.....	- 31 -
Articolo 36 - FORMA E CONTENUTO DELLE RISERVE.....	- 32 -
Articolo 37 - RECLAMI DELL'ESECUTORE SUL CONTO FINALE.....	- 32 -
Articolo 38 - CERTIFICATO DI COLLAUDO.....	- 32 -
Articolo 39 - GARANZIA .....	- 32 -
Articolo 40 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	- 33 -
Articolo 41 - PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI RISULTA, DI ESCAVAZIONE, DI DEMOLIZIONE ED EVENTUALE SMALTIMENTO.....	- 33 -
Articolo 42 - STANDARDIZZAZIONE ED UNIFICAZIONE.....	- 33 -
Articolo 43 - BREVETTI .....	- 34 -
Articolo 44 - MONTAGGI.....	- 34 -
Articolo 45 - DISPOSIZIONI GENERALI AI PREZZI DEI LAVORI.....	- 34 -

Articolo 46 PROGETTAZIONE ESECUTIVA.....	- 35 -
Articolo 47 DOCUMENTAZIONE TECNICA CHE L'IMPRESA DOVRÀ FORNIRE .....	- 36 -
Articolo 48 DOCUMENTI DA FORNIRE PRIMA DEI VARI LIVELLI DI COLLAUDO .....	- 36 -
Articolo 49 DOCUMENTAZIONE AS BUILT .....	- 37 -
Articolo 50 PROVE E CONTROLLI IN OFFICINE DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO.....	- 37 -
Articolo 51 - PROVE E CONTROLLI IN OFFICINA DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO .....	- 38 -
Articolo 52 - PROVE DI FUNZIONAMENTO E DI ACCETTAZIONE .....	- 38 -
Articolo 53 - LAVORI IN ECONOMIA .....	- 38 -
Articolo 54 - NOLI.....	- 39 -
Articolo 55 - VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÙ D'OPERA.....	- 39 -
Articolo 56 - MODIFICHE E VARIANTI CONTRATTUALI.....	- 39 -

## **PARTE II**

### **CAPO I**

#### **DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

Articolo 57 - NORME DI SICUREZZA GENERALI.....	- 41 -
Articolo 58 - PIANI DI SICUREZZA.....	- 41 -
Articolo 59 - PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA - IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE.....	- 41 -
Articolo 60 - OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA.....	- 41 -
Articolo 61 - INTERFERENZE CON LE ATTIVITA', IL CONTESTO E L'ORGANIZZAZIONE LOGISTICA PORTUALE .....	- 42 -

### **CAPO II**

#### **NORME FINALI**

Articolo 62 - ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE .....	- 45 -
Articolo 63 - CUSTODIA DEL CANTIERE .....	- 47 -
Articolo 64 - CARTELLO DI CANTIERE .....	- 47 -

## **PARTE III**

### **CAPO I**

#### **PRESCRIZIONI TECNICHE**

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

Articolo 65 - CONDIZIONI COMUNI A TUTTI I LAVORI E MATERIALI .....	- 48 -
Articolo 66 - NORME GENERALI SUI MATERIALI E L'ESECUZIONE .....	- 48 -
Articolo 67 - PRESCRIZIONI GENERALI - PROVE .....	- 49 -

#### **MATERIALI**

Articolo 68 - MATERIALI SPECIALI E DIVERSI.....	- 50 -
Articolo 69 - IMPIANTI ELETTRICI .....	- 50 -
Articolo 70 - LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI.....	- 52 -
Articolo 71 - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI.....	- 52 -

### **CAPO II**

#### **PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI**

#### **MODALITÀ DI ESECUZIONE PER LE SINGOLE CATEGORIE DI LAVORO**

Articolo 72 - LIVELLO MEDIO MARE.....	- 53 -
Articolo 73 - AREE DA ADIBIRE A CANTIERE .....	- 53 -
Articolo 74 - IMPIANTO DI CANTIERE.....	- 53 -
Articolo 75 - PONTEGGI ED OPERE PROVVISORIALI .....	- 54 -
Articolo 76 - OPERE PROVVISORIALI PIÙ GENERICHE.....	- 54 -
Articolo 77 - TRACCIAMENTO DELLE OPERE - SEGNALAMENTI .....	- 55 -
Articolo 78 - CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE, SGOMBERI E RIPRISTINI .....	- 55 -
Articolo 79 - GESTIONE DEL POTENZIALE IMPATTO AMBIENTALE IN FASE DI COSTRUZIONE .....	- 56 -
Articolo 80 - NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA.....	- 57 -
Articolo 81 - DEMOLIZIONI .....	- 57 -
Articolo 82 - SCAVI.....	- 58 -

## **PARTE I**

### **CAPO I**

# **OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO**

## **FORMA E DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

### **Articolo 1 - OGGETTO DELL'APPALTO**

A seguito del rilievo dell'illuminamento sulle aree portuali del Bacino di Savona (aree operative e di parcheggio, viabilità e parchi ferroviari) si è evidenziato che lo stato attuale di illuminazione presenta delle carenze ed è sorta quindi la necessità di potenziamento in alcune zone.

Il progetto è nato quindi con l'intento di implementare l'illuminazione esistente mediante un profondo adeguamento ed ampliamento degli impianti esistenti.

Al contempo il progetto vuole prevedere, oltre alla fornitura e posa di nuovi impianti, anche la successiva manutenzione pluriennale degli impianti nuovi e di quelli già esistenti nelle sedi di ASP (Genova-Prà-Savona-Vado)

Nel corpo del lavoro s'intendono compresi tutti quegli accorgimenti e integrazioni imposti dalle norme o dalla buona tecnica che l'Impresa dovrà adottare affinché il lavoro risulti perfettamente finito, funzionante e privo di difetti, anche quando tali accorgimenti non siano esplicitamente previsti nel presente Capitolato, e senza che per questo l'Impresa possa aver diritto a maggiori compensi.

I prezzi unitari di tali prestazioni sono derivanti dal Prezziario Regionale Unioncamere Liguria 2019 oppure sono stati in parte formulati attraverso analisi redatte secondo le vigenti disposizioni ed in parte acquisiti da indagini e listini correnti nell'area interessata dai lavori. Poiché nell'ambito degli impianti sono copiose ed imprevedibili, nella tipologia e nella misura, le lavorazioni che si possono rendere necessarie, l'elenco prezzi non potrà essere considerato esaustivo.

A tutte quelle prestazioni richieste dalla Direzione dei Lavori che non sono ivi contemplate, verranno applicati i prezzi previsti dal Prezziario Regionale Unioncamere Liguria 2019. Ad ognuno di questi prezzi, a norma di Legge, sarà applicato il ribasso offerto dall'Impresa appaltatrice e così contrattualizzato.

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

L'Impresa dovrà eseguire i lavori secondo le modalità ed i tempi previsti nel presente Capitolato. Le prestazioni saranno richieste, in forma verbale oppure scritta, di volta in volta dalla Direzione dei Lavori, e dovranno essere eseguite secondo le disposizioni dalla stessa impartite.

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

Ulteriori e dettagliate informazioni sulle attività in appalto possono essere desunte dalla Relazione Tecnica di progetto.

## Articolo 2 - IMPORTI DELL'OPERA

L'importo complessivo degli interventi compresi nell'appalto, a corpo, ammonta presuntivamente a € 6'765'096,72 (euro seimilionisettecentosessantacinquemilanovantasei/72) così suddivisi:

<b>Importo a base d'appalto</b>	<b>€ 6'765'096,72</b>
Lavori	€ 6'425'736,45
<i>di cui Oneri della sicurezza diretti, soggetti a ribasso d'asta</i>	<i>€ 115'958,90</i>
Oneri per la sicurezza speciali	€ 104'845,98
Oneri di progettazione	€ 234'514,29

Si stima in € € 2'602'393,57 (duemilioneisecentoduemilatrecentonovantatre/57). il costo del personale

Ai sensi del DM 143/2013 e s.m.i, in allegato, si riporta il calcolo per gli oneri di progettazione esecutiva (PE), servizio di Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP).

Ai sensi dell'art. 59 1 bis del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., l'appalto prevede l'affidamento di progettazione esecutiva e lavori, in quanto l'oggetto prevede elementi ad alta tecnologia ed innovazione, prevalenti rispetto all'importo lavori, in considerazione dell'impiego di corpi illuminanti dimmerati di ultima generazione e sistemi a PLC per il comando e controllo remoto, oltre ai sistemi di backup tramite motogeneratori e logica automatica.

### Articolo 3 - CATEGORIE PREVALENTI, SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

Ai sensi del combinato disposto dagli articoli 48, comma 1, 89 comma 11 e 216 comma 14 e 15 del D.lgs. 50/2016), per i lavori si evidenziano le seguenti categorie di opere:

CPV	SOA	CATEGORIE OPERE GENERALI	
45223500-1	OG 1	Edifici civili e industriali	€ 1'515'460,62
45241600-4	OG 10	Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua	€ 4'941'253,23
CATEGORIE OPERE SPECIALIZZATE			
45262400-5	OS 18	Componenti strutturali in acciaio o metallo	€ 73' 868,58
74232320-3		Progettazione	€ 234'514,29
<b>Totale appalto</b>			<b>€ 6'765'096,72</b>

I codici CPV sono indicati ai sensi del regolamento CE 2195/2002 del parlamento europeo e del consiglio del 5 Novembre 2002 relativo al vocabolario comune per gli appalti pubblici.

### Articolo 4 - GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 43, comma 6,7 e 8 del Regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010 n° 207 sono indicati nella seguente tabella, quale parte integrante e sostanziale del presente Capitolato:

CAT.	Importo		Incidenza Manodopera	
OG 1	1'515'460,62	23,21%	553'735,92	8,48%
OG 10	4'941'253,23	75,66%	2'018'851,48	30,91%
OS 18	73' 868,58	1,13%	22'007,00	0,34%
<b>TOTALE</b>	<b>€ 6'530'582,43</b>	<b>100,00%</b>	<b>€ 2'594'594,40</b>	<b>39,73%</b>

Le cifre del presente quadro, che indicano gli importi delle diverse categorie di lavori, potranno variare in più od in meno per effetto delle variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato o prezzi diversi da quelli riportati nell'allegato elenco prezzi, e ciò entro i limiti delle facoltà conferite all'Amministrazione dall'articolo 106 comma 12 del D.lgs. 50/2016.

## **Articolo 5 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

Oltre che nell'art.1, le opere ed i requisiti tecnici che formano l'oggetto dell'appalto sono riportate dettagliatamente nella Relazione Tecnica facente parte dei documenti di progetto, salvo ulteriori indicazioni che potranno essere impartite dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo.

## **Articolo 6 - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE ANDAMENTO PLANIMETRICO**

La forma e le principali dimensioni delle opere che costituiscono l'oggetto dell'Appalto, risultano dagli elaborati allegati al contratto, salvo quanto sarà meglio precisato all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.

## **Articolo 7 - DOCUMENTI PROGETTUALI**

Fanno parte integrante del progetto i seguenti elaborati:

- 1 Relazione Generale con Quadro Economico e Cronoprogramma
- 2 Relazione Tecnica con calcolo illuminotecnico
- 3 Analisi Prezzi / Elenco Prezzi / CME / Manodopera
- 4 Capitolato Speciale d'Appalto
- 5 Relazione di calcolo strutturale
- 6 Relazione paesaggistica
- 7 Documentazione fotografica
- 8 Piano di Sicurezza e Coordinamento
- 8a Allegato al PSC
- T1 Planimetria generale (4 fogli) con sottoservizi (SV)
- T2 Dettagli fondazioni torri faro (2 fogli)
- T3 Dettagli orditure basamenti torri faro (2 fogli)
- T4 Dettagli impiantistici (6 fogli)

## Articolo 8 - MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE

I lavori a base d'appalto verranno affidati mediante procedura aperta secondo la tipologia di cui all'art. 60 del D.lgs. 50/2016.

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

Prezzo	30 punti
Capacità tecnica di progettazione	10 punti
Capacità tecnica in opera	15 punti
Qualità	15 punti
Servizio di manutenzione pluriennale	30 punti

La Stazione Appaltante ritiene di procedere all'aggiudicazione per offerta economicamente vantaggiosa sulla base di esigenze tecniche, economiche ed organizzative riferite a:

- tipologia e complessità delle lavorazioni;
- esigenze di continuità di servizio durante l'esecuzione dei lavori e per quelle propedeutiche ad essi;
- punteggio sufficientemente elevato al "prezzo" per non determinare un danno economico alla Stazione Appaltante, atto anche a garantire adeguata competizione in sede di gara;
- punteggio sufficientemente elevato al "servizio di manutenzione" atto a garantire la continuità di servizio successiva al termine delle opere.

Le opere verranno aggiudicate a chi otterrà il maggior punteggio calcolato arrotondando ogni numero del conteggio alla seconda cifra decimale secondo le normali regole di approssimazione.

*Per ulteriore chiarezza si evidenzia che 0,005 dovrà essere approssimato con 0,01.*

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

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

Al contratto relativo all'affidamento dei lavori dovranno essere allegati, oltre al Capitolato Speciale d'Appalto, anche i documenti redatti in sede di gara e quelli necessari all'attribuzione del punteggio.

La Stazione Appaltante, in sede di gara, potrà a sua discrezione, chiedere ulteriori integrazioni documentali alle Imprese.



La documentazione presentata dalle Imprese dovrà essere fornita in n. 4 (quattro) copie cartacee e n. 3 (tre) copie digitali su CD/DVD.

L'offerta prezzo dovrà essere presentata in singola copia cartacea, come meglio indicato in lettera d'invito.

La documentazione di gara (relazione descrittivo-illustrativa) dovrà essere schematica e sintetica per consentire una agevole lettura e dovrà contenere tutti gli elementi che l'Impresa riterrà opportuno far conoscere ai membri di Commissione Giudicatrice al fine dell'attribuzione del punteggio.

N.B.:

la relazione dell'Impresa dovrà essere composta da un capitolo per ogni sub-criterio in maniera da fornire per ciascuno gli elementi utili al divenire del punteggio. Si evidenzia che i Commissari attribuiranno il punteggio ad ogni singolo sub-criterio, avvalendosi esclusivamente delle informazioni contenute nel capitolo specifico, come di seguito esemplificato.

ESEMPIO di attribuzione punteggio per sub-criterio "servizio di manutenzione pluriennale":

#### *Capitolo 1*

- *5 punti : tempo di intervento di due tecnici qualificati ed attrezzati, strutture dell'Impresa quali magazzini, sedi ed altro, tempo di intervento e ripristino del funzionamento della torre faro...*

*Per il punto di cui sopra, gli elementi utili alla Commissione sono i seguenti:*

*tempo di intervento di due tecnici... ore;  
tempo di ripristino funzionamento... ore;  
quanto sopra ottenuto tramite...;  
ecc...*

#### *Capitolo 2*

- *5 punti : caratteristiche, esclusioni e condizioni del contratto di manutenzione per ogni anno di manutenzione indicando garanzie per assicurare l'esecuzione del servizio, programma manutenzione ordinaria e straordinaria offerto.*

#### *Capitolo 3*

*5 punti : pezzi di ricambio torri faro e proiettori resi disponibili a magazzino dell'Impresa per garantire la continuità di servizio.*

Il calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa sarà effettuato con il metodo aggregativo compensatore come dettagliatamente descritto all'interno del presente Capitolato speciale d'appalto. La valutazione dell'offerta sarà pertanto effettuata con la seguente formula:

$$C(a) = \sum_n [ W_i * V(a)_i ]$$

dove:

C(a) = indice di valutazione dell'offerta (a);

n = numero totale dei requisiti

W<sub>i</sub> = peso o punteggio attribuito al requisito (i);

$V(a)_i$  = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero ed uno;  
 $\sum_n$  = sommatoria.

### **Articolo 9 - DOCUMENTI DA FORNIRE IN SEDE DI GARA**

La documentazione di gara dovrà essere schematica e sintetica per consentire una facile lettura e dovrà contenere tutti gli elementi obbligatori e quelli che l'Impresa ritiene opportuno far conoscere ai membri della Commissione giudicatrice per l'attribuzione del punteggio. La documentazione dell'Impresa dovrà essere composta di un capitolo per ogni sub-criterio in modo da fornire per ogni sub-criterio gli elementi utili alla commissione per l'attribuzione della valutazione.

L'impresa dovrà presentare tutti gli elementi richiesti (relazione, ecc...) in un massimo di 100 facciate A4 arial 12 (allegati inclusi) e numero massimo di 10 elaborati grafici (massimo formato A0).

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

In considerazione:

- del valore dell'appalto;
- della documentazione di gara richiesta;

si ritiene necessario un tempo di **90 giorni** naturali consecutivi per la consegna delle offerte.

Oltre alla documentazione richiesta dal bando si dovrà fornire la seguente documentazione suddivisa in buste:

- 1) relazione dell'Impresa, da valutare qualitativamente a cura della commissione giudicatrice, così come indicato nei paragrafi di cui sopra, riguardante progettazione, bonifica bellica, opere, manutenzione;
- 2) offerta economica della Impresa.

### **PREZZO**

#### **Valore 30 punti**

Per il punteggio **Prezzo**, il concorrente dovrà presentare offerta esclusivamente in ribasso e specificare il prezzo offerto sull'importo a base di gara, al netto degli oneri della sicurezza.

Ai fini della valutazione delle offerte, i punteggi saranno espressi con le seguenti formule:

$$Px_i = \text{Punti} \times P_{\min} / P_i$$

Dove:

$Px_i$  = valore del punteggio attribuito al concorrente i-esimo;

$P_{\min}$  = importo più basso offerto dai concorrenti;

$P_i$  = importo del concorrente i-esimo.

**Esempio su base 100 come importo a base d'appalto:**

Valore 30		
--------------	--	--

<b>Esempio 1</b>		
Impresa	P <sub>i</sub>	Px <sub>i</sub> prezzo
A	100	22,800
B	94	24,255
C	85	26,824
D	76	30,000
P <sub>min</sub> = offerta migliore	76	

### **CAPACITÀ TECNICA DI PROGETTAZIONE**

**Valore: 10 punti**

- **6 punti:** presentazione aziendale che riporti l'avvenuta esecuzione di almeno tre appalti, negli ultimi 10 anni, prettamente attinenti alla progettazione di impianti di illuminazione su torri faro, comprendenti sia le opere civili e meccaniche che impiantistiche.
- **4 punti:** organigramma nominativo del team di progettazione, da mantenersi per tutto lo sviluppo progettuale, con allegati i curricula del personale precisamente qualificato, formato e dotato dei titoli di studio tecnici adeguati. Per ogni componente dovranno essere riportate le seguenti informazioni:
  - tipologia di contratto e di rapporto con l'Impresa;
  - principali progetti redatti negli ultimi 3 anni con l'indicazione dell'importo dei lavori, delle date, della tipologia di progetto e dei destinatari, pubblici o privati, del servizio;
  - titolo di studio ed eventuali altri titoli professionali;

Per l'attribuzione del punteggio, si utilizzi lo stesso "metodo valutativo" del "SERVIZIO DI MANUTENZIONE PLURIENNALE", al fine di addivenire ad una tabella con riparametrazione su base dei punti disponibili per il presente criterio.

### **CAPACITÀ TECNICA IN OPERA**

**Valore: 15 punti**

- **7 punti:** organizzazione di cantiere completa di uffici, personale proprio e mezzi propri per l'esecuzione delle principali lavorazioni necessarie al fine progettuale;
- **5 punti:** l'elenco delle macchine ed attrezzature tecniche, dei materiali e degli strumenti utilizzati dall'Impresa per l'esecuzione dei lavori e delle manutenzioni e degli accorgimenti per garantire la buona esecuzione dell'opera;
- **3 punti:** servizio di indagine e bonifica bellica gestito completamente in proprio per conto della D.L., dalla progettazione all'esecuzione, compresa la sicurezza, propedeutico alle opere civili ed impiantistiche di posa basamenti torri faro.

Per l'attribuzione del punteggio, si utilizzi lo stesso "metodo valutativo" del "SERVIZIO DI MANUTENZIONE PLURIENNALE", al fine di addivenire ad una tabella con riparametrazione su base dei punti disponibili per il presente criterio.

## **QUALITÀ IN OPERA**

**Valore: 15 punti**

- **8 punti:** servizio di sistema organizzativo dell'Impresa presente in cantiere per tutta l'esecuzione delle opere, facente funzione di interfaccia con la D.L., proprio o tramite Terza Parte qualificato UNI EN ISO 9001. Sviluppo della struttura funzionale e gerarchica in uno specifico organigramma, esplicitando gli aspetti procedurali e metodologici con cui si intendono attuare le attività finalizzate alla gestione dell'appalto, oltre alla gestione delle pratiche verso Enti diversi;
- **4 punti:** l'elenco del personale utilizzato e coinvolto direttamente nella esecuzione del contratto (dirigenti, responsabile dei lavori, operai, ecc...). Più è elevato il profilo del personale impiegato nei lavori, maggiore è la qualità dell'opera attesa. Dovrà essere fornita una tabella con le referenze del personale utilizzato dall'Impresa durante l'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto;
- **3 punti:** utilizzo di personale con provata e pregressa esperienza (basata su referenze specifiche) su impianti analoghi a quelli oggetto dell'appalto.

Per l'attribuzione del punteggio, si utilizzi lo stesso "metodo valutativo" del "SERVIZIO DI MANUTENZIONE PLURIENNALE", al fine di ottenere una tabella con riparametrazione su base dei punti disponibili per il presente criterio.

## **SERVIZIO DI MANUTENZIONE PLURIENNALE**

**Valore: 30 punti**

- **7 punti:** attestazione che l'Impresa sia già stata diretta affidataria, e quindi abbia già positivamente eseguito, di almeno un incarico di manutenzione di impianti di illuminazione, in siti industriali/portuali, composto da non meno di 10 torri faro di altezza da 25 mt a salire, per una durata non inferiore a 3 anni consecutivi;
- **20 punti:** servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria **"tutto incluso"**, così suddiviso:
  - **1 punto** per ogni anno di manutenzione ordinaria "tutto incluso" senza oneri ulteriori rispetto al Canone Annuo di Manutenzione ed al Contratto per la fornitura e posa di ricambistica, materiali e lavorazione complete inerenti la manutenzione ordinaria;
  - **1 punto** per ogni anno di manutenzione straordinaria **"tutto incluso"** (all'interno e dall'inizio degli anni di manutenzione ordinaria) senza oneri ulteriori rispetto al Canone Annuo di Manutenzione ed al Contratto per la fornitura e posa di torri, materiali, attrezzature e lavorazione complete inerenti la manutenzione straordinaria;
- **3 punti:** sede operativa dell'Impresa, dotata di ufficio e di personale tecnico qualificato per gli interventi ordinari / straordinari e di emergenza con riferimento al tempo di intervento in emergenza, in ordinaria ed in straordinaria manutenzione (con ricambi a magazzino). Pertanto minore sarà il tempo di intervento in emergenza, in ordinaria ed in straordinaria, dichiarato e garantito dall'Impresa, maggiori saranno i punti assegnati

Il numero di anni di manutenzione ordinaria dovrà essere uguale o superiore al numero di anni di manutenzione straordinaria proposti. Saranno comunque riconosciuti in sede di contabilità soltanto gli anni di ordinaria e straordinaria manutenzione fattivamente effettuati.

L'Impresa sarà tenuta a presentare in sede di gara l'opportuna dichiarazione similmente a questa:

### FAC SIMILE DICHIARAZIONE

Il sottoscritto ..... in qualità di legale rappresentante dell'Impresa .....  
dichiara di garantire, alle condizioni di gara, ed ai prezzi di gara e soggetti a ribasso d'asta:

- xx anni di manutenzione ordinaria "tutto incluso";
- xx anni di manutenzione straordinaria "tutto incluso".

### METODO VALUTATIVO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE PLURIENNALE

Gli elementi tecnici sottoposti a valutazione qualitativa sono quelli sopra indicati.

Ai fini della valutazione delle offerte tecniche, i punteggi saranno espressi dai commissari con due cifre decimali e saranno determinati applicando la seguente valutazione:

Eccellente - 1,00	Mediocre - 0,50
Ottimo - 0,90	Insufficiente - 0,40
Distinto - 0,80	Gravemente insufficiente - 0,30
Buono - 0,70	Scarso - 0,20
Sufficiente - 0,60	Molto scarso - 0,10

Il punteggio di ogni singolo criterio sarà attribuito secondo il metodo aggregativo compensatore come di seguito descritto:

$$P_x = \text{coeff.} * P_y$$

con riparametrazione:

$$P_x = \text{media}(\text{coeff}) * P_y / \text{max}(\text{coeff})$$

Dove:

$P_x$  = punteggio ottenuto per ogni specifico criterio;

coeff. = coefficiente individuato dalla Commissione per la valutazione del criterio, come da tabella più sopra;

$P_y$  = punteggio massimo previsto dal criterio in esame.

Ogni Commissario attribuirà un coefficiente o voto compreso tra 0 e 1 (due cifre decimali) a ciascuno dei sub-elementi da valutare. Ad esempio ogni commissario può attribuire il voto massimo uguale ad 1 all'impresa con il miglior sub elemento offerto. Il valore ottenuto come media dei voti dei commissari sarà utilizzato per l'attribuzione del punteggio seguendo la procedura esemplificata qui sotto che prevede la riparametrazione del punteggio per ogni sub peso e per ogni peso.

**Esempio** con punteggio e sub punteggio per l'attribuzione di 30 punti divisi in 3 sub punteggi rispettivamente di 7 + 20 + 3 punti:

punti "sede fisica..."					7
Impresa	Voto membro 1	Voto membro 2	Voto membro 3	Media voto coeff	punteggio con riparametrazione Px
A	0,70	0,60	0,90	0,73	5,92
B	0,30	0,20	0,20	0,23	1,88
C	0,40	0,30	0,50	0,40	3,23
D	1	0,80	0,80	0,87	7,00
massimo				0,87	

punti "tutto incluso"...				20
Impresa	anni tutto incluso ORDINARIA	anni tutto incluso STRA- ORDINARIA	Media voto coeff	punteggio con riparametrazione Px
A	10	10	20,00	20,00
B	10	8	18,00	18,00
C	9	5	14,00	14,00
D	6	6	12,00	12,00
massimo			20,00	

punti "parco macchine..."					3
Impresa	Voto membro 1	Voto membro 2	Voto membro 3	Media voto coeff	punteggio con riparametrazione Px
A	0,60	0,60	0,60	0,60	2,25
B	0,40	0,30	0,40	0,37	1,38
C	0,40	0,60	0,50	0,50	1,88
D	0,90	0,80	0,70	0,80	3,00
massimo				0,80	

Una volta eseguite le riparametrazioni sopra descritte si procederà ad una ulteriore riparametrazione in maniera che l'Impresa con il maggior punteggio ottenga il massimo punteggio assegnato alla parte manutentiva.

riparametrazione più sub pesi all'interno dello stesso criterio					
punti totali					30
Impresa	punti "sede fisica..."	punti "tutto incluso"...	punti "parco macchine..."	somma voti	punteggio con riparametrazione
<b>A</b>	5,92	20,00	2,25	28,17	<b>30,00</b>
<b>B</b>	1,88	18,00	1,38	21,26	<b>22,64</b>
<b>C</b>	3,23	14,00	1,88	19,11	<b>20,34</b>
<b>D</b>	7,00	12,00	3,00	22,00	<b>23,43</b>
				massimo	28,17

### **SBARRAMENTO**

In considerazione della particolarità del Contratto in appalto ed a salvaguardia degli interessi dell'Amministrazione, si ritiene opportuno e necessario escludere automaticamente le offerte che non raggiungano almeno il punteggio di 5,00 / 10 per ciascuno dei seguenti criteri come più sopra valutati qualitativamente e di seguito indicati:

- Capacità di progettazione;
- Servizio di manutenzione pluriennale.

#### **ESEMPIO**

Per l'applicazione dello sbarramento, si dovrà procedere a riparametrizzare a 10 i due punteggio riparametrati già ottenuti dalle imprese per i due criteri in oggetto.

Impresa	Progettazione	Riparametrato a 10
<b>A</b>	10,00	10,00
<b>B</b>	4,77	4,77
<b>C</b>	6,85	6,85
<b>D</b>	9,21	9,21

Impresa	Manutenzione	Riparametrato a 10
<b>A</b>	30,00	10,00
<b>B</b>	22,64	7,55
<b>C</b>	20,34	6,78
<b>D</b>	23,43	7,81

E successivamente definire la tabella comparativa, con questi valori parametrizzati a 10, per stabilire l'esito.

Impresa	Progettazione	Manutenzione	ESITO
<b>A</b>	10,00	10,00	Ammessa
<b>B</b>	4,77	7,55	Esclusa
<b>C</b>	6,85	6,78	Ammessa
<b>D</b>	9,21	7,81	Ammessa

Come detto, le imprese che non otterranno il punteggio minimo indicato su almeno uno dei due criteri indicati, saranno escluse dalla valutazione tecnica finale e di conseguenza dalla gara d'appalto in quanto non soddisfacenti le condizioni di gara e gli interessi dell'Amministrazione.

### **VALUTAZIONE FINALE TECNICA DELLE IMPRESE**

Una volta delineati i punteggi di tutti i 5 criteri (Prezzo , Capacità tecnica di progettazione , Capacità tecnica in opera , Qualità , Servizio di manutenzione pluriennale) per ogni Impresa partecipante (a meno di quelle escluse), mediante riparametrazione a 100 di ciascuno di essi, si desumerà la tabella di classifica Imprese, al fine di individuare senza dubbio l'aggiudicatario dell'appalto.

#### **ESEMPIO**

attribuzione punteggio membri commissione giudicatrice							100	ESITO
Impresa	PREZZO	PROGETTAZIONE	CAPACITA TECNICA	QUALITA IN OPERA	MANUTENZIONE	Media voto coeff	punteggio con riparametrazione  <i>Px</i>	
<b>A</b>	18,33	10,00	15,00	13,09	30,00	17,28	<b>100,00</b>	<b>VINCITORE</b>
<b>B</b>	20,12	4,77	10,42	8,02	22,64	13,19	<b>Impresa esclusa</b>	
<b>C</b>	30,00	6,85	12,12	7,93	20,34	15,45	<b>89,39</b>	
<b>D</b>	18,19	9,21	13,65	15,00	23,43	15,89	<b>91,96</b>	
					massimo	17,28		



#### **Articolo 10 SOPRALLUOGO PRECEDENTE ALL'OFFERTA**

Il sopralluogo è obbligatorio e l'Impresa è tenuta a presentare opportuna dichiarazione di avvenuto sopralluogo. Questo potrà essere effettuato dall'Impresa in piena autonomia presso i siti che fanno capo all'appalto.

## **CAPO II**

### **NORME GENERALI**

#### **DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

##### **Articolo 11 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI**

Il verbale di consegna dei lavori / servizi deve essere redatto in contraddittorio con l'Appaltatore e deve contenere:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'impresa affidataria, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori;
- d) le modalità di azione nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo.

È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori / servizi, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 32, commi 8 e 13, del D.lgs. 50/2016; in tal caso il Direttore dei Lavori / del Contratto indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

L'Amministrazione si riserva il diritto di consegnare i lavori / servizi nel loro complesso contemporaneamente, oppure per parti in più riprese. In quest'ultimo caso la data legale della consegna, a tutti gli effetti di legge e regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna, il Direttore fissa una nuova data; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere il contratto. L'istanza di recesso può essere accolta o meno dalla stazione appaltante. In caso di accoglimento l'appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:

- a) 1,00% per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
- b) 0,50% per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;
- c) 0,20% per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

Ove, invece, l'istanza non sia accolta e si proceda, quindi, tardivamente alla consegna, l'Appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri derivanti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica

dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

Oltre alle somme sopradette nessun altro compenso o indennizzo spetta all'Appaltatore.

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta.

In caso di consegna in via d'urgenza devono essere consegnate alla Stazione Appaltante anche le polizze assicurative e fideiussorie previste da normativa e i piani operativi di sicurezza di cui al D.lgs. 81/08.

## **Articolo 12 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DELLA PROGETTAZIONE - PENALE PER RITARDO PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

Il tempo utile per l'esecuzione e consegna completa della progettazione esecutiva è stabilito in **90 giorni** naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'Appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture o lungaggini burocratiche non strettamente connesse con lo scopo del progetto.

La penale pecuniaria per ogni giorno di ritardo oltre i termini fissati per la consegna del progetto è stabilita in misura giornaliera dell' **1 ‰** (uno per mille) dell'ammontare netto del servizio di progettazione, per ogni giorno di ritardo oltre i termini fissati per l'ultimazione. Le predette penali verranno senz'altro iscritte nello Stato di Avanzamento del periodo di riferimento, a debito dell'Impresa.

È ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'esecutore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.

Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

## **Articolo 13 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDO LAVORI**

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è stabilito in **480 giorni** naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del primo verbale di consegna dei lavori.

Le diverse aree soggette ai lavori in progetto potranno essere messe a disposizione dell'Impresa in tempi successivi, concordemente con quanto indicato negli elaborati di progetto ed in particolare dal "Cronoprogramma" e dalla tavola delle "Fasi realizzative", e saranno fatte risultare da specifici verbali.

In tale tempo di ultimazione dovrà essere certamente ricompreso anche il servizio di indagine e bonifica bellica, previsto per ogni sito di installazione nuovi basamenti torri faro.

Nella valutazione del tempo tecnico contrattuale, si sono considerate le giornate lavorative annue, tenendo conto del normale andamento stagionale sfavorevole.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'Appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture.

La penale pecuniaria per ogni giorno di ritardo oltre i termini fissati per l'ultimazione dei lavori è

stabilita in misura giornaliera dell' **1 ‰** (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale dei lavori, per ogni giorno di ritardo oltre i termini fissati per l'ultimazione dei lavori e comunque complessivamente non superiore al 10 % dell'ammontare netto contrattuale. Le predette penali verranno senz'altro iscritte nello Stato di Avanzamento del periodo di riferimento, a debito dell'Impresa.

Non è previsto alcun premio di accelerazione.

Sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori, le penali sono applicate dal responsabile del procedimento in sede di conto finale ai fini della relativa verifica da parte dell'organo di collaudo o in sede di conferma, da parte dello stesso responsabile del procedimento, del certificato di regolare esecuzione.

È ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'esecutore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.

Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

#### **Articolo 14 - TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DELLE MANUTENZIONI - PENALE PER RITARDO NELL'ESECUZIONE DELLE MANUTENZIONI**

Il periodo minimo richiesto per l'esecuzione delle manutenzioni ordinarie, è di tre anni consecutivi (e contemporanei alle manutenzioni straordinarie); il periodo minimo richiesto per l'esecuzione delle manutenzioni straordinarie, è di tre anni consecutivi. L'Impresa, come detto potrà proporre ulteriori anni fino al raggiungimento di 10 anni cad, sempre consecutivi e contemporanei.

Nel caso in cui l'impresa dovesse offrire in sede di gara un numero di anni di manutenzione inferiore a 10 il ribasso offerto dalla stessa sarà riparametrato in considerazione delle degli anni di manutenzione effettivamente offerti.

L'Impresa prenderà in carico le prestazioni del servizio di manutenzione:

- dalla data di consegna di ogni singolo impianto torre faro installato ex-novo;
- dalla data del contratto d'appalto, per gli impianti torre faro già esistenti sul territorio portuale di Savona, Genova, Prà e Vado Ligure.

Gli interventi ordinari e straordinari saranno comunque concordati con la D.L.; l'Impresa altresì, oltre ad ottemperare al programma di manutenzione ordinaria concordato, dovrà prendere in carico le richieste di ogni natura di cui la D.L. necessiterà tramite semplice richiesta.

Il tempo contrattuale per l'esecuzione del servizio di manutenzione avrà durata secondo quanto proposto ed offerto dall'Impresa vincitrice dell'appalto.

La penale pecuniaria per ogni giorno di ritardo oltre i termini fissati per l'ultimazione dei lavori è stabilita in misura giornaliera dell' **1 ‰** (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale del servizio di manutenzione per ogni giorno di ritardo oltre i termini fissati per l'ultimazione dei lavori e comunque complessivamente non superiore al 10 % dell'ammontare netto contrattuale. Le predette penali verranno senz'altro iscritte nello Stato di Avanzamento del periodo di

riferimento, a debito dell'Impresa.

Le condizioni di espletamento del servizio sono reperibili all'interno della Relazione Tecnica.

È ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'esecutore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.

Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

#### **Articolo 15 - ORDINE DA SEGUIRSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

- a) L'ordine ed il modo di esecuzione delle opere sarà in linea di massima quello indicato nel cronoprogramma, salvo diverse prescrizioni impartite dalla Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore possa elevare alcuna eccezione o reclamo in proposito.
- b) L'appaltatore dovrà richiedere all'Ufficio Tecnico, prima dell'inizio dei lavori, la procedura d'inquadramento topografico.
- c) La Direzione Lavori potrà ordinare l'esecuzione di più lavori contemporaneamente e, in casi di urgenza o per altre esigenze straordinarie, nei giorni festivi, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi; in ogni caso i lavori saranno comunque e sempre compensati senza alcun aumento sui prezzi offerti per le voci di cui all'elenco.
- d) La Direzione dei Lavori potrà con ordine scritto, fissare preventivamente la data di inizio e/o di ultimazione del periodo di tempo entro il quale un determinato lavoro a misura potrà essere eseguito. Non trovandosi iniziato e/o compiuto il lavoro nel periodo di tempo prescritto, sarà applicata una multa giornaliera nella misura dell'1 (uno) per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno impiegato in più del detto periodo o delle date fissate.
- e) Qualora la disciplina contrattuale preveda l'esecuzione della prestazione articolata in più parti, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più di tali parti le penali di cui al precedente articolo si applicano ai rispettivi importi.
- f) È riservato alla Direzione dei Lavori il diritto di sospendere la prosecuzione di un dato lavoro o di tutti i lavori, senza che ciò possa dar luogo a compenso alcuno.
- g) I lavori potranno avere carattere assolutamente saltuario, a seconda delle necessità che saranno di volta in volta segnalate per motivi legati ad esigenze dell'Amministrazione e del traffico portuale (su gomma e su rotaia), ed essere eseguiti per "settori" di zona al fine di permettere la conduzione delle operazioni portuali.
- h) L'Appaltatore non avrà titolo alcuno ad indennità né per gli intervalli di tempo in cui restasse senza lavoro, né per interruzioni o ritardi causati da forza maggiore o da qualsiasi altro motivo, né per la maggiore attività che avesse dovuto spiegare in qualche opera d'urgenza, né per la molteplicità dei lavori eseguiti simultaneamente in più punti.
- i) L'Impresa appaltatrice dovrà indicare un recapito telefonico presso il quale sia normalmente reperibile ed essere sempre in grado di eseguire con prontezza quei lavori che verbalmente le venissero ordinati.
- j) Come già detto, a norma dell'art. 43 comma 10 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n° 207 e prima

dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore è comunque tenuto a presentare il proprio programma esecutivo, da redigere in accordo con la Direzione dei Lavori e nel rispetto e in adeguamento alle previsioni dei vincoli operativi del contesto di cui al successivo articolo.

### **Articolo 16 - VINCOLI DEL CONTESTO**

L'intervento dovrà essere condotto nel rispetto delle esigenze dei diversi soggetti coinvolti nell'ambito delle aree portuali e sotto l'egida della Committente.

Dovrà essere salvaguardato il mantenimento in essere delle attività commerciali limitrofe. Il cronoprogramma dei lavori contrattuale predisposto dall'Appaltatore deve essere sviluppato in adeguamento a detta condizione operativa, pertanto l'Appaltatore sarà vincolato al rispetto dei seguenti vincoli:

- a) le attività e gli approvvigionamenti dei materiali dovranno essere interrotte in presenza di attività incompatibili con le attività di cantiere e dovranno essere adottate in fase esecutiva opportune misure di coordinamento al fine di evitare interferenze tra le lavorazioni, il traffico portuale, il traffico veicolare, ferroviario e pedonale; in caso di interferenze, le attività predette avranno sempre e comunque precedenza sulle attività di cantiere, senza che nulla sia dovuto all'Appaltatore;
- b) le aree di cantiere a terra dovranno essere delimitate in modo da evitare qualsiasi interferenza con le attività adiacenti e limitate nell'estensione secondo il layout di cantiere;
- c) le aree oggetto di intervento sono sede di reti di sottoservizi interrati, le cui posizioni sono indicativamente riportate sulla relativa planimetria delle interferenze. Non può tuttavia essere esclusa la presenza di cavidotti, tubazioni o i cavi non segnalati. Per lavori che comportino scavi, l'Appaltatore è tenuto ad avvisare, oltre l'Autorità di Sistema Portuale tramite la DL, tutti gli Enti che possono avere competenza su utenze in cunicolo o cavidotto quali, ad esempio, ENEL, Telecom, Acquedotto, Italgas e ad adottare le precauzioni necessarie per la corretta esecuzione delle lavorazioni.

### **Articolo 17 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI**

A norma dell'art. 43 comma 10 del DPR 207/10 prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione dei Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa.

Tale programma dovrà tassativamente rispettare i vincoli imposti dal cronoprogramma di progetto ed i vincoli del contesto di cui al precedente articolo; in ogni caso deve essere coerente con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

Il programma dovrà 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 esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla

Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) 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 committente;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante 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;
- d) 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;
- e) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in ottemperanza all'art. 92 del D.lgs. 81/08.

#### **Articolo 18 - MANODOPERA**

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

#### **Articolo 19 - ANNOTAZIONE DEGLI INTERVENTI**

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

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

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

#### **Articolo 20 - REPERIBILITA' DELL'IMPRESA**

La ditta Appaltatrice dovrà garantire in sede di contratto di manutenzione pluriennale la reperibilità del personale tecnico per **24 ore al giorno e 7 giorni su 7**, per tutto il periodo contrattuale e per tutto il tempo utile all'ultimazione di ogni singolo intervento, per rispondere alle richieste avanzate direttamente dalla Direzione Lavori per iscritto od oralmente.

La reperibilità dei tecnici prevede che essi siano accompagnati dai mezzi d'opera e dalle attrezzature necessarie a compiere risolutivamente l'intervento.

### **TEMPI DI INTERVENTO**

**L'intervento di reperibilità in situazione di emergenza, così come quello in ordinaria e straordinaria manutenzione, obbliga l'Appaltatore ad intervenire nel minor tempo possibile dalla richiesta di intervento di AdSP, e così come offerti dall'Impresa in sede di gara, in ogni sua sede di Genova, Prà, Savona e Vado Ligure.**

Prima dell'inizio dell'appalto, l'Appaltatore dovrà comunicare ad AdSP un recapito di telefonia mobile ed un recapito di posta elettronica, che l'Appaltatore stesso dovrà garantire essere presidiati ininterrottamente, ed ai quali l'Amministrazione si riferirà per la reperibilità e per qualsiasi altra comunicazione. La Direzione Lavori potrà usare indifferentemente il recapito telefonico o di posta elettronica per comunicare con l'Appaltatore.

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

Dal momento di ricevimento dell'ordine col quale, potrà anche venire indicato il tempo utile per dare ultimati i lavori, essi dovranno essere condotti senza sospensioni sino alla loro ultimazione.

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

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

### **DISTINZIONE TRA SITUAZIONE DI EMERGENZA ED ORDINARIA / STRAORDINARIA**

- Sono di ordinaria manutenzione tutte quelle attività che fanno parte del programma manutentivo che l'Impresa deve presentare all'atto dell'avvio delle manutenzioni ed anche quelle richieste che, provenienti dalla D.L./D.E.C. di AdSP abbiano ad oggetto attività che non siano di impatto sulla salute, sanità e sicurezza pubblica delle persone e siano necessarie al proseguo delle attività portuali in aree pubbliche. Es.: ripristino del corretto illuminamento con sostituzione del corpo illuminante o lampada, oppure ripristino delle difformità riscontrate durante verifiche periodiche;
- Sono di straordinaria manutenzione tutte quelle attività che non facciano parte di quanto previsto in ordinaria, ovvero le difformità riscontrate durante le verifiche annuali e decennali;
- Sono di emergenza tutte quelle attività che si rendono necessarie ed improrogabili per garantire il corretto illuminamento secondo quanto previsto dalle condizioni di progetto, quando in fase operativa notturna dei Concessionari portuali o per interventi di Enti di Pubblica Sicurezza ed Emergenza.

### **Articolo 21 - SOSPENSIONE DEI LAVORI**

L'impresa affidataria ha l'obbligo di eseguire i lavori con continuità e senza interruzioni per assicurare un regolare andamento dell'appalto. Nei casi di cui all'art. 107 del D.lgs. 50/2016 il Direttore dei Lavori può disporre la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale, da inviare al RUP entro cinque giorni dalla data della sua redazione, nel quale devono essere riportate tutte le informazioni indicate nel predetto art. 107. Durante la sospensione dei lavori, il Direttore dei lavori dispone visite periodiche al cantiere per accertare le condizioni delle opere e la presenza



eventuale della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori. Il Direttore dei lavori è responsabile di un'eventuale sospensione illegittima dal medesimo ordinata per circostanze non contemplate nella disposizione di cui all'art. 107 del D.lgs. 50/2016.

Qualora la sospensione o le sospensioni durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori o, comunque, quando superino sei mesi complessivi, si applica quanto disposto dall'art. 107, comma 2, del D.lgs. 50/2016.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il Direttore dei lavori lo comunica al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il Direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'impresa affidataria e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP.

Nel caso in cui l'impresa affidataria ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'impresa affidataria può diffidare il Responsabile del procedimento a dare le opportune disposizioni al Direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'impresa affidataria intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

## **Articolo 22 - CLAUSOLE PARTICOLARI DI ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA**

Ai sensi dell'articolo dell'art. 103 comma 7 del D.lgs. 50/2016, l'Appaltatore è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori una polizza assicurativa prestata da un'impresa di assicurazione che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione. La polizza deve anche assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le polizze devono essere conformi allo schema di polizza n. 2.3 rispettivamente sez. A e sez. B allegati al D.M. 12.03.2004 Ministero delle Attività Produttive.

I rispettivi massimali dovranno essere:

- a) per la sezione A:
  - partita 1 : pari all'importo di aggiudicazione appalto;
  - partita 2 : € 300'000,00 (euro trecentomila/00);
  - partita 3 : € 100'000,00 (euro centomila/00).
- b) per la sezione B:
  - pari a euro 1'000'000,00 (euro un milione/00).

La polizza RCT dovrà contenere l'inclusione delle lettere j , l , m e q dell'art.12 dello schema tipo 2.3.

## **Articolo 23 - SINISTRI ALLE PERSONE E DANNI**

Sono a carico dell'esecutore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose

nella esecuzione dell'appalto.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti è a totale carico dell'esecutore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

## **Articolo 24 - DANNI DI FORZA MAGGIORE**

L'esecutore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

I danni di forza maggiore saranno accertati dalla Direzione Lavori avvertendo che la denuncia dei danni subiti deve essere sempre fatta per iscritto al Direttore dei lavori nel termine di 5 (cinque) giorni dall'evento, per le constatazioni ed i rilevamenti rituali, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

Resta però, contrattualmente convenuto che non saranno considerati come danni di forza maggiore quelli derivati alle attrezzature di cantiere ed ai mezzi d'opera.

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.

I danni prodotti 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.

L'Impresa provvederà a sue spese, appena ricevuto l'ordine della Direzione Lavori, ad eliminare qualunque ostacolo che, ancorché originato da forza maggiore, costituisca impedimenti al prosieguo dei lavori.

## **Articolo 25 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE E RISOLUZIONE PER MANCATO RISPETTO DEI TEMPI**

Non costituiscono giustificato motivo di slittamento del termine di inizio e di ultimazione dei lavori nonché della loro irregolare conduzione secondo programma:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre

prove assimilabili;

- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

Ai sensi dell'art. 108 del D.lgs. 50/2016 L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal cronoprogramma costituisce grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali ed è motivo di risoluzione per mancato rispetto dei termini, ai sensi dell'art.108 comma 3 del D.lgs. 50/2016.

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

# **NORME PER LA CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI**

## **Articolo 26 - ANTICIPAZIONE - PAGAMENTI IN ACCONTO**

### **ANTICIPAZIONE**

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.lgs. 50/2016, l'Impresa avrà diritto al pagamento dell'anticipazione pari al **20 %** dell'importo contrattuale, previa sottoscrizione di apposita garanzia fideiussoria, a termini di D.lgs. 50/2016. L'anticipazione sarà senz'altro recuperata secondo ratei concordati, sempre escluso il conto finale.

### **PAGAMENTI IN ACCONTO**

L'Impresa Appaltatrice avrà diritto a un pagamento in acconto in corso d'opera ogni qualvolta il suo credito, ad insindacabile giudizio della D.L., raggiunga il seguente avanzamento:

#### **Per i lavori:**

Di cui fa parte anche la quota progettazione e BOB.

- Ogni qualvolta il suo credito raggiunga l'importo del **10 %** (dieci percento) dell'importo d'appalto lavori, al netto del ribasso d'asta;
- Nel caso in cui siano trascorsi oltre 4 mesi dalla data dell'ultimo stato di avanzamento ed il credito non abbia raggiunto l'importo di cui al punto precedente, si potrà procedere comunque al pagamento dell'acconto raggiunto.

#### **Per il servizio pluriennale di manutenzione:**

- Ogni qualvolta il suo credito raggiunga l'importo del **10 %** (dieci percento) dell'importo d'appalto servizi e forniture, al netto del ribasso d'asta;
- Comunque sia il canone annuo sarà pagato al primo S.A.L. di ogni annualità;
- Nel caso in cui siano trascorsi oltre 4 mesi dalla data dell'ultimo stato di avanzamento ed il credito non abbia raggiunto l'importo di cui al punto precedente, si potrà procedere comunque al pagamento dell'acconto raggiunto.

Il RUP, previa verifica della regolarità contributiva dell'impresa esecutrice, invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante per l'emissione del mandato di pagamento che deve avvenire entro 30 (trenta) giorni dalla data di rilascio del certificato di pagamento.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a 45 (quarantacinque) giorni naturali consecutivi, per cause non dipendenti dall'appaltatore, la Stazione Appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione.

## **Articolo 27 - DURC**

Ai sensi del D.lgs. 50/2016, il DURC verrà acquisito dalla stazione appaltante, nei termini e secondo le modalità stabilite dalla stessa. L'Impresa sarà tenuta a fornire i dati necessari all'acquisizione del DURC.

## **Articolo 28 - AVVALIMENTO**

Si rimanda a quanto indicato nel bando di gara.

## **Articolo 29 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**

La percentuale dell'importo complessivo dei lavori massima che può essere subappaltata è pari al 30 % in considerazione della tipologia specifica delle lavorazioni che richiedono la conoscenza dell'area di intervento. Non si ravvisa l'interesse transfrontaliero in considerazione della tipologia di appalto..

## **Articolo 30 - LEGGE SULLA TRASPARENZA ATTI PUBBLICI**

Ai sensi dell'art. 22 della Legge 241/90 e dell'art.53 del D.lgs. 50/2016 e smi, è consentito l'accesso agli atti pubblici. L'Impresa deve indicare in sede di offerta quali parti della offerta non possono essere fornite in caso di richiesta di accesso agli atti pubblici di gara indicando le motivazioni che devono comunque ricondursi alla tutela del know-how dell'impresa stessa.

## **Articolo 31 - NORME GENERALI**

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici o a numero, in relazione a quanto è previsto nell'elenco prezzi.

I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare effettivamente superiori. Soltanto nel caso in cui 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, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Impresa. Le misure saranno rilevate in contraddittorio mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione dei Lavori e dall'Impresa. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e di rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

I documenti amministrativi e contabili sono tenuti a norma dell'articolo 2219 codice civile.

È consentito l'utilizzo di programmi informatizzati tali da garantire l'autenticità e l'integrità delle scritture contabili; in tal caso, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 183 del DPR 207/2010.

La misurazione e classificazione delle lavorazioni e delle somministrazioni è fatta in contraddittorio con l'esecutore ovvero con chi lo rappresenta.

I risultati di tali operazioni, iscritti a libretto od a registro, sono sottoscritti, al termine di ogni operazione od alla fine di ogni giorno, quando l'operazione non è ultimata, da chi ha eseguito la misurazione e la classificazione e dall'esecutore o dal tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure.

La firma dell'esecutore o del tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure nel libretto delle misure riguarda il semplice accertamento della classificazione e delle misure prese.

Ciascun soggetto incaricato, per la parte che gli compete secondo le proprie attribuzioni, sottoscrive i documenti contabili ed assume la responsabilità dell'esattezza delle cifre e delle operazioni che ha rilevato, notato o verificato.

Il direttore dei lavori conferma o rettifica, previe le opportune verifiche, le dichiarazioni degli incaricati e sottoscrive ogni documento contabile.

## **Articolo 32 - PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA DI TUTTA O PARTE DELL'OPERA**

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere, prima che intervenga il collaudo provvisorio, con apposito verbale di accertamento redatto nei termini di cui all'art. 230 del Regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010 n° 207.

### **Articolo 33 - CONTO FINALE**

Il conto finale verrà compilato a termine di Legge.

### **Articolo 34 - CONTESTAZIONI TRA LA STAZIONE APPALTANTE E L'ESECUTORE**

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

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

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

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

### **Articolo 35 - ECCEZIONI E RISERVE DELL'ESECUTORE SUL REGISTRO DI CONTABILITÀ**

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

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

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

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

Nel caso in cui l'esecutore non abbia firmato il registro nel termine di cui al paragrafo 2, oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

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

### **Articolo 36 - FORMA E CONTENUTO DELLE RISERVE**

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

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

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

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

### **Articolo 37 - RECLAMI DELL'ESECUTORE SUL CONTO FINALE**

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

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

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

### **Articolo 38 - CERTIFICATO DI COLLAUDO**

Ai sensi del D.lgs. 50/2016, il Certificato di regolare esecuzione dei lavori sarà emesso entro **180 giorni** dalla data di ultimazione dei lavori.

### **Articolo 39 - GARANZIA**

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

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

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

Entro il periodo di garanzia l'Impresa sarà tenuta ad intervenire in tempi ragionevoli se non



indicati nell'offerta ed a proprie spese ogni qualvolta si manifestino guasti od anomalie di funzionamento su qualsivoglia parte.

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

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

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

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

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

#### **Articolo 40 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

La definizione di possibili controversie tra l'Impresa appaltatrice e la Stazione appaltante potrà avvenire secondo del D.lgs. 50/2016.

#### **Articolo 41 - PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI RISULTA, DI ESCAVAZIONE, DI DEMOLIZIONE ED EVENTUALE SMALTIMENTO**

I rifiuti provenienti dalle lavorazioni in appalto sono da considerarsi di proprietà dell'Impresa e dovranno essere smaltiti a cura e carico dell'impresa stessa, ai sensi del D.lgs. 152/2006.

Ai fini del deposito temporaneo dei rifiuti la stazione appaltante potrà rendere disponibile all'impresa una adeguata area di cantiere, se richiesto dell'Impresa stessa e se disponibile, ai sensi del D.lgs. 152/2006.

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

Ai sensi dell'art. 186 del D.lgs. 152/2006 l'Impresa può utilizzare terre di scavo come materiali da costruzione, previa le necessarie approvazioni dell'ARPAL, a sua cura e spesa.

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

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

#### **Articolo 42 - STANDARDIZZAZIONE ED UNIFICAZIONE**

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

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

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

### **Articolo 43 - BREVETTI**

Nel caso in cui Terzi reclamassero che quanto oggetto, anche parziale, della fornitura, costituisse violazione di qualunque brevetto ovvero costituisse concorrenza sleale, l'Impresa avrà l'obbligo di provvedere a proprie spese e rischio a sostenere direttamente ogni causa e procedimento legale instaurato in modo da tenere la Stazione Appaltante totalmente esclusa da qualsiasi contesa. Nel contempo l'Impresa dovrà provvedere che la Stazione Appaltante possa continuare ad usare i manufatti, senza limitazioni di sorta e di sostituirli con altri immuni da violazione, ovvero a modificarli in modo da non costituire violazione.

### **Articolo 44 - MONTAGGI**

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

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

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

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

### **Articolo 45 - DISPOSIZIONI GENERALI AI PREZZI DEI LAVORI**

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

richiamato nei vari articoli o nell'elenco dei prezzi, del presente Capitolato, che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo.

- f) Si dichiara espressamente che di tutti gli oneri ed obblighi contenuti nel presente Capitolato Speciale, si è tenuto conto nello stabilire i prezzi di cui all'articolo seguente. I prezzi medesimi, sotto le condizioni tutte del contratto s'intendono accettati dall'appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, dopo aver esaminato la località e le condizioni generali dei lavori da eseguirsi e tenuto conto che sui medesimi verrà applicato il ribasso d'asta percentuale offerto dall'Appaltatore stesso.

#### **Articolo 46 PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

La progettazione esecutiva dovrà essere consegnata su supporto cartaceo in duplice copia e su supporto informatico editabile (Cad e Office) e non editabile (PDF).

L'impresa ha l'obbligo di presentare, a richiesta della Direzione Lavori, i progetti delle varie opere, fondazioni, elevazioni, impalcati in precompresso, opere di sostegno, reti di raccolta, smaltimento, chiusini, ecc. con i relativi calcoli, disegni e relazioni, di apportarvi le modifiche che saranno richieste e di ottenere l'approvazione da parte della Direzione stessa prima di iniziare l'esecuzione delle relative opere.

Il progetto esecutivo dovrà tenere conto di tutte le modifiche e integrazioni che saranno eventualmente richieste dalle autorità competenti. La progettazione esecutiva inclusa nel presente appalto comprende gli elaborati di seguito riportati e quanto altro ritenuto necessario dalla Stazione appaltante per rendere chiaro ed esaustivo il progetto:

- Relazioni tecniche;
- Relazioni di calcolo;
- Relazioni geologiche;
- Relazioni per indagine bellica;
- Calcoli e progetti illuminotecnici;
- Calcoli e dimensionamenti elettrici, strutturali meccanici e civili;
- Valutazione di impatto ambientale;
- Studi di fattibilità ambientale;
- Relazioni gestione materie;
- Cronoprogrammi;
- Piani di sicurezza e coordinamento;
- Fascicolo;
- Piano di manutenzione dell'opera;
- Elaborati grafici di ogni livello di progettazione e di approfondimento;
- Studio di selettività;
- Definizione dei materiali utilizzati (prestazioni, marca, modelli);
- Elenco dei fornitori individuati;
- Specifiche materiali a cura dei fornitori su loro carta intestata;
- Pratiche DIA, SCIA, VVF, Enti diversi;
- Piani di manutenzione.

Si precisa che restano a carico dell'Impresa tutte le attività e le relative spese necessarie per dare il lavoro finito nei tempi contrattuali in cui sono forfettariamente inclusi:

- Tutti gli interventi in situ per indagini, rilievi e misure, in ogni momento della

progettazione, anche relativamente alle pratiche di permesso di accesso sia portuale che presso le cabine elettriche e le aree in concessione altrui;

- Indagini geognostiche e relazioni geologiche e geotecniche;
- Indagini belliche;
- Prelievi ed analisi chimiche, nonché relazioni tecniche specialistiche inerenti;
- Istruzioni di pratiche autorizzative, comprese le relative imposte di bollo;
- Rilievi topografici ed illuminotecnici;
- Indagine sul ciclo di lavoro dei carichi.

#### **Articolo 47 DOCUMENTAZIONE TECNICA CHE L'IMPRESA DOVRÀ FORNIRE**

La documentazione tecnica sarà distinta in tre tipologie:

- documenti da sottoporre all'ufficio della D.L. per l'esame e l'approvazione della progettazione esecutiva di dettaglio;
- documenti da fornire prima dei vari livelli di collaudo;
- documenti da fornire prima della redazione del certificato di ultimazione dei lavori.

Tutti i documenti di calcolo ed i disegni di progetto consegnati all'ufficio della DL dovranno essere:

- firmati in originale su ogni foglio dal Progettista Responsabile della Impresa;
- consegnati in duplice copia cartacea;
- consegnati in formato digitale editabile (CAD e Office);
- consegnati in formato digitale non editabile PDF/A, per agevole consultazione ed eventuale firma digitale.

Entro 10 giorni naturali consecutivi dalla firma del contratto, l'Impresa dovrà sottoporre all'ufficio della D.L. il programma di consegna della progettazione esecutiva di dettaglio.

Prima di iniziare la costruzione e di procedere agli ordini significativi, l'Impresa fornirà all'ufficio della D.L., in sequenza logica, i disegni costruttivi, gli schemi e le note di calcolo del nuovo impianto della rete elettrica per ottenerne l'approvazione.

L'ufficio della D.L. esaminerà la documentazione suddetta e ne restituirà una copia con la dicitura "approvato", "approvato con note" o "non approvato".

L'Impresa prenderà in carico, senza oneri per la stazione Appaltante, tutte le varianti necessarie a rendere il progetto conforme alle prescrizioni di contratto, di Legge e della buona pratica costruttiva, tenendo in specifica considerazione la situazione locale.

Il piano di vigilanza della D.L. sarà studiato in base al piano di controllo qualità fornito dall'Impresa.

L'approvazione del progetto esecutivo di dettaglio da parte della D.L. non solleva l'Impresa da alcuno dei suoi obblighi e responsabilità contrattuali e di Legge.

#### **Articolo 48 DOCUMENTI DA FORNIRE PRIMA DEI VARI LIVELLI DI COLLAUDO**

Almeno 10 giorni lavorativi prima della prova delle singole apparecchiature o parti di macchina, l'Impresa dovrà fornire:

- disegni costruttivi degli apparati che saranno sottoposti alle prove evidenziando le eventuali differenze dai disegni già approvati;
- un dossier di certificazione di qualità contenente i certificati di origine dei materiali;

- certificati di collaudo non distruttivo;
- una specifica di prova elencante in dettaglio tutte le prove di accettazione da eseguirsi, le norme di riferimento, ed i relativi limiti di accettabilità (da concordare preventivamente con la D.L.).

#### **Articolo 49 DOCUMENTAZIONE AS BUILT**

da fornirsi alla D.L. almeno 10 giorni prima della redazione della Dichiarazione di Ultimazione Lavori da parte dell'Impresa.

- disegni costruttivi "AS-BUILT" nelle scale indicate dalla D.L. delle opere forniti in formato cartaceo e digitale (DWG) referenziati in coordinate GAUSS BOAGA sulla cartografia dell'area dell'intervento comprensivi di CTB di stampa. L'Impresa dovrà rivolgersi all'ufficio CAD di questa Amministrazione per richiedere la cartografia aggiornata e le monografie contenenti i capisaldi necessari per la redazione delle tavole "AS-BUILT" di cui sopra. I disegni costruttivi dovranno descrivere con accuratezza tutte le opere oggetto dell'appalto includendo anche: Schemi elettrici e morsettiere, disegni di installazione impiantistica elettrica, meccanica ed altro, studio di selettività;
- disegni costruttivi di cui sopra in formato PDF/A;
- elaborati di progetto, sia in formato elettronico editabile che PDF/A;
- manuale di uso e manutenzione degli impianti;
- dossier di certificazione di qualità contenente i documenti [originali o autenticati] dall'Impresa relativi a certificati di origine dei materiali; certificati di collaudo, di prove distruttive provini;
- rapporto delle prove;
- tavole di rilievo illuminotecnico finale;
- dichiarazioni di conformità / rispondenza, perizie asseverate, SCIA...

In caso di problematiche riscontrate durante il periodo di garanzia, l'Impresa apporterà le necessarie modifiche ed integrazioni anche alla documentazione sopra descritta.

#### **Articolo 50 PROVE E CONTROLLI IN OFFICINE DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO**

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

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

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

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

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

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

fabbricazione.

#### **Articolo 51 - PROVE E CONTROLLI IN OFFICINA DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO**

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

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

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

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

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

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

#### **Articolo 52 - PROVE DI FUNZIONAMENTO E DI ACCETTAZIONE**

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

Per ogni prova sarà redatto un verbale.

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

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

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

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

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

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

L'Impresa, entro la prima verifica illuminotecnica da effettuarsi al compimento del primo impianto, dovrà fornire alla Direzione Lavori, un luxmetro digitale tarato, scala fino a 200'000 lx, precisione  $\pm 0.1$  lx, per le proprie eventuali verifiche indipendenti.

#### **Articolo 53 - LAVORI IN ECONOMIA**

In casi assolutamente eccezionali e per lavori secondari non previsti, che siano preventivamente riconosciuti ed autorizzati per iscritto dalla Direzione dei lavori, l'Amministrazione potrà richiedere la fornitura di materiali e l'impiego di mezzi meccanici che saranno valutati e compensati con prezzi desunti da listini ufficiali vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori.

In tali casi l'Appaltatore è obbligato:

- a) a consegnare al Direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni ordinate dal Direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- b) a consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal Direttore dei Lavori.

#### **Articolo 54 - NOLI**

Il noleggio sarà corrisposto per il tempo di effettivo lavoro del mezzo meccanico. Sarà comprensivo di tutte le spese fisse (ammortamenti, ricambi, manutenzioni ordinarie e straordinarie del mezzo) e di funzionamento (benzine, oli e grassi e mano d'opera), nonché delle spese generali e dei benefici dell'Impresa.

I costi di noleggio saranno desunti da listini ufficiali vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori.

#### **Articolo 55 - VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA**

Per la valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera si applica l'articolo 180 commi 4-5-6 del DPR 207/10.

L'iscrizione in contabilità dei materiali a piè d'opera è disposta dal Direttore dei lavori previa richiesta formale da parte dell'Appaltatore. Per la valutazione della spesa della messa in opera necessaria per l'ammissibilità in contabilità si fa riferimento ai documenti progettuali.

#### **Articolo 56 - MODIFICHE E VARIANTI CONTRATTUALI**

Le modifiche e varianti saranno gestite secondo l'art. 106 comma 1 del D.lgs. 50/2016 e l'art. 8 del D.M. 49/2018

Il direttore dei lavori fornisce al RUP l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni di cui all'articolo 106 del codice. Con riferimento ai casi indicati dall'articolo 106, comma 1, lettera c) , del codice, il direttore dei lavori descrive la situazione di fatto ai fini dell'accertamento da parte del RUP della sua non imputabilità alla stazione appaltante, della sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e delle ragioni per cui si rende necessaria la variazione.

2. Il direttore dei lavori propone al RUP le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al RUP, nei casi e alle condizioni previste dall'articolo 106 del codice. Il direttore dei lavori risponde delle conseguenze derivanti dall'aver ordinato o lasciato eseguire modifiche o addizioni al progetto, senza averne ottenuto regolare autorizzazione, sempre che non derivino da interventi volti ad evitare danni gravi a persone o cose o a beni soggetti alla legislazione in materia di beni culturali e ambientali o comunque di proprietà delle stazioni appaltanti.

3. In caso di modifiche al progetto non disposte dal direttore dei lavori, quest'ultimo fornisce all'esecutore le disposizioni per la rimessa in pristino con spese a carico dell'esecutore stesso.

4. Nel caso di cui all'articolo 106, comma 12, del codice, l'esecutore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto e la perizia suppletiva è accompagnata da un atto di sottomissione che l'esecutore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione o di motivato dissenso. Nel caso in cui la stazione appaltante disponga variazioni in diminuzione nel limite del quinto dell'importo del

contratto, deve comunicarlo all'esecutore tempestivamente e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale; in tal caso nulla spetta all'esecutore a titolo di indennizzo. Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'esecutore ai sensi degli articoli 205 e 208 del codice.

5. Le variazioni sono valutate in base ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

a) desumendoli dai prezzi di cui all'articolo 23, comma 16 del codice, ove esistenti;  
b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

6. Qualora dai calcoli effettuati ai sensi del comma 5 risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dalla stazione appaltante, su proposta del RUP. 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, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

7. Il direttore dei lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP.

8. Il direttore dei lavori, entro dieci giorni dalla proposta dell'esecutore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, di variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori, trasmette la stessa al RUP unitamente al proprio parere. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. Le varianti migliorative, proposte nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 106 del codice, non alterano in maniera sostanziale il progetto né le categorie di lavori.



## **PARTE II**

### **CAPO I**

#### **DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

##### **Articolo 57 - NORME DI SICUREZZA GENERALI**

L'Appaltatore (Impresa Affidataria) non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nella piena applicazione di quanto stabilito da tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro, dalle disposizioni del Regolamento Comunale di Igiene competente per territorio e dalle disposizioni del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (di seguito indicato come PSC).

##### **Articolo 58 - PIANI DI SICUREZZA**

Le proposte motivate di modifica o di integrazione al PSC (art. 100 comma 5 D.lgs. 81/08) devono essere presentate in tempo utile al CSE, che si pronuncerà sul loro accoglimento o rigetto. L'Appaltatore non può iniziare i lavori o la parte di lavori oggetto di modifiche prima della pronunzia suddetta.

##### **Articolo 59 - PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA - IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE**

Fermo restando ogni altro obbligo temporale derivante da norme, l'Appaltatore deve consegnare il proprio POS o i POS delle imprese subappaltatrici e le loro integrazioni al CSE in tempo utile per non produrre rallentamento ai lavori. Il CSE si pronuncerà nei termini di legge sul loro accoglimento o rigetto o per prescrivere modifiche o integrazioni. La valutazione di completezza da parte del CSE è condizione essenziale per dare inizio ai lavori relativi.

L'Appaltatore deve consegnare, unitamente al POS di ciascun subappaltatore, una scheda di verifica dei contenuti minimi di cui all'allegato XV al D.lgs. 81/08, una propria dichiarazione di verifica della congruenza del POS del subappaltatore rispetto al proprio, al PSC ed agli altri POS delle imprese già presenti in cantiere ed una copia del contratto di subappalto con indicati gli oneri per la sicurezza. L'appaltatore e le imprese subappaltatrici, nonché i lavoratori autonomi, devono esibire al RUP tutti i documenti richiesti dall'allegato XVII del D.lgs. 81/08 ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale.

In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto dei piani da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

L'applicazione del presente articolo e degli articoli precedenti del presente Titolo, qualora provochi ritardi dell'inizio dei lavori, mancata regolare conduzione secondo il programma o ritardata ultimazione, non costituisce motivo di proroga.

##### **Articolo 60 - OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA**

L'Impresa Appaltatrice si impegna a partecipare alle riunioni di sicurezza e di coordinamento convocate dal Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione ed a impegnare analogamente tutti i propri "subappaltatori" (indicando con questo termine anche le altre imprese presenti in cantiere per suo conto non in regime di subappalto).

L'Impresa Appaltatrice deve portare preliminarmente a conoscenza di tali "subappaltatori" ogni

modifica e/o integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, informandole dei rischi dovuti alle lavorazioni ed alla sequenza temporale e spaziale delle stesse nonché delle misure di prevenzione e protezione da adottare per far fronte a tali rischi. Il coordinamento operativo dei lavori subappaltati dovrà essere gestito, nel pieno rispetto del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle prerogative del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, dall'Impresa Affidataria.

#### **Articolo 61 - INTERFERENZE CON LE ATTIVITA', IL CONTESTO E L'ORGANIZZAZIONE LOGISTICA PORTUALE**

L'Appaltatore (Impresa Affidataria) non può iniziare o continuare i lavori o servizi qualora sia in difetto nella piena applicazione di quanto stabilito da tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro, dalle disposizioni del Regolamento Comunale di Igiene competente per territorio e dalle disposizioni del Piano Sostitutivo di Sicurezza (di seguito indicato come PSS).

L'Appaltatore deve consegnare il proprio Piano Sostitutivo di Sicurezza / Piano di Sicurezza e Coordinamento alla Stazione Appaltante entro la stipula del contratto in quanto esso farà parte integrante dello stesso. In caso di consegna in via d'urgenza è fatto d'obbligo consegnare il Piano Sostitutivo di Sicurezza / Piano di Sicurezza e Coordinamento e almeno sei giorni lavorativi prima dell'inizio dei lavori / servizi. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di pronunciarsi sul suo accoglimento o rigetto ed eventualmente prescrivere modifiche o integrazioni.

Nel caso in cui l'Appaltatore si avvalga del subappalto, dovrà senz'altro essere redatto con congruo anticipo il PSC e nominato un Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

L'impresa Appaltatrice deve portare preliminarmente a conoscenza delle imprese esecutrici da essa dipendenti ogni modifica e/o integrazione al Piano Sostitutivo di Sicurezza / Piano di Sicurezza e Coordinamento, informandole dei rischi dovuti alle lavorazioni ed alla sequenza temporale e spaziale delle stesse nonché delle misure di prevenzione e protezione da adottare per far fronte a tali rischi.

L'Appaltatore ha l'obbligo, nella realizzazione dei lavori / servizi in appalto, di operare in maniera tale da evitare interferenze non coordinate, anche prendendo atto delle condizioni al contorno esistenti nelle aree di lavorazione. A tal fine si forniscono alcune informazioni generali delle quali l'Appaltatore deve tenere conto, ed alcune prescrizioni relative.

All'interno dell'Area Portuale esiste una fitta rete di sottoservizi interrati, le cui posizioni sono indicativamente riportate su di una planimetria consultabile. Non può tuttavia essere esclusa la presenza di cavidotti, tubazioni o i cavi non segnalati. Per lavori che comportino scavi, l'Appaltatore è tenuto ad avvisare, oltre all'Autorità Portuale tramite la D.L., tutti gli Enti che possono avere competenza su utenze in cunicolo o cavidotto, quali ENEL, Acquedotto, Telecom ecc. In particolare per interventi su impianti elettrici od in prossimità di essi, l'Impresa è tenuta ad assicurarsi la messa fuori tensione degli stessi.

L'area portuale è suddivisa in diverse zone, con caratteristiche specifiche, e con prescrizioni diverse stabilite dalla vigente Ordinanza della Capitaneria di Porto di Savona, alle quali l'Appaltatore è tenuto a sottostare. Di seguito sono indicate le diverse zone individuate:

aree in concessione (aree operative): rientrano in questa categoria i piazzali, di retrobanchina e non, utilizzati dalle imprese portuali per le operazioni di sbarco/imbarco e lo stoccaggio temporaneo delle merci, i parchi ferroviari ed i magazzini di deposito. Tali aree sono normalmente gestite da un unico soggetto o da un numero limitato di soggetti (concessionari). L'Autorità Portuale ha a disposizione i documenti che le imprese portuali devono predisporre ai sensi dei D.lgs. 81/2008 e 272/99. Nelle zone operative possono essere presenti mezzi meccanici in movimento con o senza carichi sospesi, traffico veicolare e ferroviario, operazioni che comportano o possono comportare particolari emissioni di rumore, polveri, altri agenti pericolosi, o che prevedono particolari procedure di gestione o di emergenza. Gran parte delle aree ha un fronte non protetto con pericolo di caduta in mare. Le aree situate sui moli esterni possono, in particolari condizioni meteorologiche, presentare rischio di onde tracimanti;

aree operative comuni: hanno potenzialmente le stesse caratteristiche e fonti di rischio delle aree descritte al punto precedente, ma l'utilizzo di tali zone è comune e permesso a tutti i soggetti interessati e pertanto non esiste un unico responsabile a cui fare riferimento. Tra le aree operative comuni è incluso il sedime ferroviario;

aree destinate a viabilità comune: le aree viabili sono oggetto di traffico veicolare e di transito di macchine operatrici in trasferimento. La circolazione lungo la viabilità portuale viene regolamentata dalla Capitaneria di Porto tramite provvedimenti che definiscono limiti ulteriori rispetto a quelli previsti dal Codice della Strada e di cui l'Appaltatore deve informarsi. Le caratteristiche e le fonti di rischio potenziali sono le medesime delle aree ai punti precedenti.

Banchine e dighe foranee: queste aree, oltre ad essere sottese ai rischi delle aree operative e di viabilità, sono aggravate dal rischio di caduta in mare, per i mezzi e per le persone; pertanto le attività da espletare dovranno prevedere le conseguenti azioni e misure preventive per rischi quali ad esempio l'annegamento e l'ipotermia.

Uffici: le attività da espletare negli uffici devono necessariamente prevedere l'eventuale interferenza con il personale che vi lavora. Pertanto si rende necessario avvisare sia il responsabile dei servizi generali, che interfacciarsi con il personale occupante l'ufficio coinvolto ed eventualmente concordare con essi i tempi dell'intervento. In tal senso, se può sussistere un qualunque rischio per il personale occupante si rende opportuno richiedere il suo allontanamento temporaneo. In ogni caso attrezzature impiegate nelle attività di manutenzione dovranno essere opportunamente utilizzate, movimentate e rimosse in maniera tale da non coinvolgere il personale occupante e da non arrecare danni a cose o persone prima durante e dopo l'intervento stesso ed eliminare le fonti di rischio.

Per accedere, anche temporaneamente, ad aree, locali, strutture, impianti in concessione e/o di proprietà di terzi, l'Appaltatore, tramite la DL/DEC, dovrà ottenere la preventiva autorizzazione del concessionario e/o del proprietario. Analogamente per accedere alle aree di cantieri terzi in ambito portuale, l'Appaltatore, sempre tramite la DL/DEC, dovrà essere preventivamente autorizzato dal Direttore dei Lavori e/o dall'Impresa responsabile del cantiere. Per accesso alle strutture dell'Autorità Portuale ci si dovrà sempre preventivamente riferire, tramite la DL/DEC, al responsabile dell'attività.

Per lavori situati all'interno dei varchi doganali e di security l'Appaltatore deve provvedere all'ottenimento dei necessari permessi di accesso in porto di persone e veicoli nel rispetto delle procedure definite nell'Ordinanza in proposito vigente.

L'Appaltatore, in caso di qualsiasi interferenza non preventivamente identificata e definita, ha l'obbligo di darne comunicazione alla DL/DEC e comunque di richiedere di volta in volta ai soggetti interessati informazioni dettagliate ed attuali riguardo ai dati sopra indicati.

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di trasmettere ogni informazione in materia ai propri subappaltatori.

Tramite il trasferimento all'Appaltatore delle informazioni generali riportate nel presente articolo nonché di eventuali altre più specifiche l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, in qualità di Committente, assolve agli obblighi, per quanto pertinenti, previsti ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D.lgs. 81/2008 e smi.

## **CAPO II**

### **NORME FINALI**

#### **Articolo 62 - ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre agli oneri di cui al Capitolato Generale d'Appalto, al Regolamento Generale ed agli altri specificati nel presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

- a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- b) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- c) le responsabilità sulla non rispondenza dei lavori eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal Capitolato;
- d) la concessione, su richiesta della Direzione Lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- e) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- f) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- g) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;

- h) le spese di utenza per l'acqua ed energia elettrica occorrenti per l'attività di un cantiere, non consentendosi l'allacciamento agli impianti esistenti per i servizi portuali;
- i) la fornitura di acqua potabile per gli operai addetti ai lavori;
- j) far eseguire a sue spese, presso gli Istituti incaricati, tutte le esperienze ed assaggi, che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori sulle categorie di lavoro nonché sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto in precedenza circa l'accettazione dei materiali stessi, nonché sui campioni eseguiti, da prelevarsi in opera. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo, munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti per garantirne l'autenticità;
- k) L'esecuzione, tramite l'impiego di un laboratorio qualificato, della raccolta dei samples di test e delle prove sui materiali quali ad esempio slump e rottura cubetti per il cls e test dei ferri per le armature, ma anche eventuali altre tipologie di prove distruttive e non distruttive necessarie alla garanzia di qualità e certificazione. Per le stesse prove la dovrà provvedere alla redazione di apposito verbale di prelievo in contraddittorio con la Committente e; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.
- l) provvedere alla fornitura di tutti gli attrezzi e strumenti topografici e di misura occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
- m) l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, contro la tubercolosi e le altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire, in corso di appalto. In particolare l'Impresa è chiamata all'osservanza del D.lgs. 81/2008 e s.m.i. circa la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Non si farà luogo all'emissione di alcun certificato di pagamento se prima l'Appaltatore non abbia presentato all'Ufficio di Direzione le relative polizze di assicurazione;
- n) l'osservanza delle disposizioni di cui alla Legge n° 68 del 12 marzo 1999 sull'assunzione obbligatoria dei disabili, nonché delle norme in materia di assunzione della mano d'opera in genere in vigore o che fossero emanate durante l'esecuzione dell'appalto, fornendone, se richieste, le prove alla Direzione dei Lavori;
- o) provvedere a proprie cure e spese a tutti i permessi necessari per l'attività di cantiere nell'ambito portuale ed, in particolare, ottemperare alle ordinanze del Regolamento di Sicurezza del Porto di Savona e Vado Ligure emesso dalla locale Capitaneria di Porto;
- p) le spese per la fornitura di fotografie dell'opera in corso, nei vari periodi dell'appalto, di numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicate dalla Direzione dei Lavori;
- q) produrre un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, dovrà recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
- r) la messa a disposizione della DL., per tutta la durata dei lavori, di un automezzo per le

visite in cantiere e nelle cave di prestito o presso i fornitori, e di un natante attrezzato per i rilievi nautici;

- s) la fornitura e la manutenzione dei cartelli di avviso, lumi per segnalazioni diurne e notturne nei punti prescritti e quant'altro occorra ai fini della sicurezza o che venisse indicato dalla Direzione dei Lavori;
- t) lo sgombero a lavori ultimati di ogni opera provvisoria, detriti, smontaggio di cantiere, ecc., entro il termine fissato dalla Direzione dei Lavori, se non già stabilito da apposite clausole contrattuali;
- u) la riparazione dei danni di qualsiasi genere, esclusi quelli di forza maggiore, per i quali si rimanda all'Articolo 24 del presente Capitolato;
- v) il risarcimento degli eventuali danni che, in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori, fossero arrecati a proprietà pubbliche e/o private nonché a persone;
- w) la manutenzione ordinaria di tutte le opere fino all'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione.
- x) a lavori ultimati l'Appaltatore dovrà consegnare il rilievo dello stato di fatto di tutte le opere realizzate, redatto secondo le indicazioni della normativa vigente, che dovrà comprendere i disegni aggiornati "as-built" secondo le procedure di inquadramento topografico richiesta al Committente prima dell'inizio dei lavori.

#### **Articolo 63 - CUSTODIA DEL CANTIERE**

È a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante.

#### **Articolo 64 - CARTELLO DI CANTIERE**

L'Appaltatore deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

**PARTE III**  
**CAPO I**  
**PRESCRIZIONI TECNICHE**  
**QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

**Articolo 65 - CONDIZIONI COMUNI A TUTTI I LAVORI E MATERIALI**

- a) L'esecuzione di tutti i lavori a misura, principali ed accessori, previsti od eventuali, sarà condotta con la massima precisione, secondo i disegni o le indicazioni verbali e/o scritte fornite dalla Direzione dei Lavori a tale scopo; con materiali di qualità scelta, delle dimensioni, lavorazioni e provenienza prescritte, mettendo in pratica tutte le norme e le migliori regole che l'arte prescrive e seguendo tutte le ordinazioni ed i suggerimenti che, nei singoli casi, saranno dati dalla Direzione dei Lavori.  
L'Appaltatore dovrà inoltre osservare tutte le norme singolarmente indicate nel presente Capitolato.
- b) Per norma generale resta stabilito che nei prezzi di elenco si intendono compresi tutti gli oneri per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte, nonché i mezzi d'opera necessari per la loro esecuzione, anche in relazione alle disposizioni del presente Capitolato ed in particolare a quelle relative all'articolo seguente.
- c) Gli eventuali maggiori lavori a misura, eseguiti senza la preventiva autorizzazione, non saranno contabilizzati; lo stesso dicasi per i lavori che non fossero stati eseguiti a perfetta regola d'arte.
- d) I materiali da impiegare per i lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle Leggi e Regolamenti ufficiali vigenti in materia, in mancanza di particolari prescrizioni dovranno presentare tutte le caratteristiche ritenute essenziali per dichiararli ottimi. Pertanto l'Appaltatore sarà obbligato a notificare in tempo utile al Direttore dei Lavori, per la loro accettazione, la provenienza di tutti i materiali da impiegare nell'esecuzione dei lavori, nonché dei materiali in provvista.  
Dovrà anche, a richiesta della Direzione stessa, produrre le fatture originali delle case fornitrici dei materiali, restando in facoltà della Direzione dei Lavori di escludere a suo insindacabile giudizio quelle provenienze che non si ritenessero ottime.  
Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto attiene i materiali stessi.
- e) Sarà a cura e spese dell'Appaltatore provvedere, con opere provvisorie, al riparo dei vari materiali affinché non abbiano ad essere danneggiati in modo alcuno.

**Articolo 66 - NORME GENERALI SUI MATERIALI E L'ESECUZIONE**

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel Capitolato, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata al progetto.



Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, si applica quanto segue:

1. Il Direttore dei Lavori provvede ai sensi dell'art. 101, comma 3, del D.lgs. 50/2016 all'accettazione dei materiali, verificando che i materiali e i componenti corrispondano alle prescrizioni del Capitolato speciale e ai contenuti dell'offerta presentata in sede di gara, nonché che siano stati approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore e che abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti.
2. Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultino conformi alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'impresa affidataria di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto deve essere trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. I materiali e i componenti possono essere messi in opera solo dopo l'accettazione del Direttore dei Lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Non rileva l'impiego da parte dell'impresa affidataria e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.
3. Il Direttore dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, sulla base di adeguata motivazione, con spese a carico dell'impresa affidataria.
4. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
5. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.
6. L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
7. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del Direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
8. La stazione appaltante può richiedere, con spese a carico dell'impresa, in qualsiasi momento ed a suo insindacabile giudizio, all'appaltatore di eseguire o far eseguire sui materiali e sui componenti impiegati o da impiegarsi, sui manufatti, le verifiche necessarie al riscontro delle caratteristiche qualitative e quantitative previste nelle prescrizioni contrattuali e nel presente capitolato. Le verifiche riguarderanno i materiali e i componenti sia nel loro complesso sia nelle singole parti che li costituiscono;

## **Articolo 67 - PRESCRIZIONI GENERALI - PROVE**

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere dovranno pervenire da località ritenute dall'Impresa di sua convenienza, purché siano riconosciuti dalla Direzione dei Lavori di buona qualità, in relazione alla natura del loro impiego.

L'Impresa dovrà attenersi al Piano dei Controlli, prove e verifiche in corso d'opera elaborato dalla Direzione dei Lavori. L'Impresa ha pertanto l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la Direzione dei Lavori lo riterrà necessario, alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi e delle varie categorie di impasti cementizi; essa provvederà a tutte sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati. Dei campioni può essere ordinata la conservazione, munendoli di sigilli e firme della Direzione dei Lavori e dell'Impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità.

L'Impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla Direzione dei Lavori ed a demolire le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità.

## **MATERIALI**

### **Articolo 68 - MATERIALI SPECIALI E DIVERSI**

- a) *Materiali speciali*: nel caso di utilizzo di materiali speciali da parte dell'Impresa, la stessa è impegnata a presentare la documentazione specifica richiesta dalla Direzione dei Lavori dalla quale risulti la rispondenza alle caratteristiche stabilite per la particolare funzione proposta.
- b) *Materiali diversi*: i materiali ed effetti diversi non specificati nei precedenti articoli saranno dall'Imprenditore somministrati in conformità alle indicazioni accennate negli articoli di elenco e secondo quelle maggiori e più precise indicazioni che saranno date dalla Direzione dei Lavori.

### **Articolo 69 - IMPIANTI ELETTRICI**

#### **DISPOSIZIONI GENERALI**

##### **Direzione dei lavori**

Il Direttore dei lavori, per la pratica realizzazione dell'impianto, oltre al coordinamento di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dello stesso, deve prestare particolare attenzione alla verifica della completezza di tutta la documentazione, ai tempi della sua realizzazione e ad eventuali interferenze con altri lavori.

Verificherà inoltre che i materiali impiegati e la loro messa in opera siano conformi a quanto stabilito dal progetto.

Al termine dei lavori si farà rilasciare il rapporto di verifica dell'impianto elettrico come precisato nella «Appendice G» della Guida CEI 64-50=UNI 9620, che attesterà che lo stesso è stato eseguito a regola d'arte. Raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione.

##### **Norme e Leggi**

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte in rispondenza alla Legge 1 marzo 1968 n. 186 e DM 37/08. Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme CEI applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico, oggetto del progetto e precisamente:

CEI 11-17: Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.

CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente

alternata a 1.500 V in corrente continua.

CEI 64-2: Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o di incendio.

CEI 103-1: Impianti telefonici interni.

CEI 64-50 = UNI 9620: Edilizia residenziale - Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.

Inoltre vanno rispettate le disposizioni del DM 16 febbraio 1982 e della Legge 818 del 7 dicembre 1984 per quanto applicabili.

***Qualunque materiale da installarsi ex novo od in sostituzione di esistenti, dovrà certamente essere conforme al Regolamento dei Prodotti da Costruzione CPR UE305/11 secondo le Classi applicabili. Laddove nei documenti della presente perizia siano indicate sigle appartenenti alla vecchia denominazione, resta inteso che debbano prevedersi le corrispondenti al Regolamento.***

### **Qualità dei materiali elettrici**

Dovrà essere utilizzato materiale elettrico conforme CE costruito a regola d'arte ovvero che riporti un marchio che ne attesti la conformità (per esempio IMQ), ovvero abbia ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno degli Stati membri della Comunità Europea, oppure sia munito di una dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore.

Ai sensi della Legge n° 186/1968 e del D.M. n° 37/2008, dovrà essere utilizzato materiale elettrico costruito a regola d'arte e idoneo al tipo di installazione, ovvero che sullo stesso materiale sia stato apposto un marchio che ne attesti la conformità (per esempio IMQ), ovvero abbia ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno. Tutti i materiali dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione.

### **Criteri di progetto.**

Per gli impianti elettrici, nel caso più generale, è indispensabile l'analisi dei carichi previsti e prevedibili per la definizione del carico convenzionale dei componenti e del sistema.

Con riferimento alla configurazione e costituzione degli impianti, che saranno riportate su adeguati schemi e planimetrie, è necessario il dimensionamento dei circuiti sia per il funzionamento normale a regime, che per il funzionamento anomalo per sovracorrente.

Ove non diversamente stabilito, la caduta di tensione nell'impianto deve essere contenuta entro il 4 % del valore nominale.

È indispensabile la valutazione delle correnti di corto circuito massimo e minimo delle varie parti dell'impianto. Nel dimensionamento e nella scelta dei componenti occorre assumere per il corto circuito minimo valori non superiori a quelli effettivi presumibili, mentre per il corto circuito massimo valori non inferiori ai valori minimi eventualmente indicati dalla normativa e comunque non inferiori a quelli effettivi presumibili.

È opportuno:

- ai fini della protezione dei circuiti terminali dal corto circuito minimo, adottare interruttori automatici con caratteristica L o comunque assumere per essi tempo d'intervento massimo 0,4 s;
- ai fini della continuità e funzionalità ottimale del servizio elettrico, curare il coordinamento selettivo dell'intervento dei dispositivi di protezione in serie, con particolare riguardo agli interruttori automatici differenziali.

Per gli impianti saranno fornite caratteristiche tecniche ed elaborati grafici.

### **Criteri di scelta dei componenti**

I componenti devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive norme, scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente (ad esempio gli interruttori automatici rispondenti alle norme CEI 23-3, le prese a spina rispondenti alla norma CEI 23-57, gli involucri di protezione rispondenti alle norme CEI 70-1).

### **LEGGE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

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

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

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

Si dovrà comunque sempre tener conto delle NTC/2018.

### **Articolo 70 - LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI**

Per tutti gli altri lavori previsti nei prezzi d'elenco, se non specificati e descritti nei precedenti articoli, si rimanda agli altri documenti di progetto ed in particolare alla Relazione Tecnica.

### **Articolo 71 - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI**

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi, si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme del D.lgs. 50/2016.

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

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

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

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

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

## **CAPO II**

### **PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI**

#### **MODALITÀ DI ESECUZIONE PER LE SINGOLE CATEGORIE DI LAVORO**

##### **Articolo 72 - LIVELLO MEDIO MARE**

Le quote indicate nei disegni di progetto si intendono riferite al livello medio del mare. La determinazione pratica di detto livello sarà riferita ad un caposaldo la cui posizione e quota saranno indicate all'atto della consegna dei lavori dalla direzione degli stessi.

L'Imprenditore riporterà e fisserà detta quota sopra capisaldi da stabilire in contiguità dell'opera in posizione facilmente individuabile nel corso dei rilevamenti regolamentari che saranno eseguiti di volta in volta, durante l'esecuzione dei lavori.

##### **Articolo 73 - AREE DA ADIBIRE A CANTIERE**

Per il periodo corrispondente al tempo utile stabilito per l'esecuzione di tutti i lavori oggetto dell'appalto, l'Impresa aggiudicataria, ai fini dell'impianto e dell'esercizio di un cantiere attrezzato, con mezzi di produzione adatti alla conduzione dei lavori di cui al presente appalto nei termini di tempo previsti, potrà usufruire delle aree portuali soggette ai lavori in progetto e degli specchi acquei necessari che la Direzione dei Lavori si riserva di assegnare.

Per eventuali operazioni di imbarco di materiali da scogliera l'Impresa potrà avvalersi anche di altre aree, ove disponibili, assumendosi però ogni onere per la richiesta in concessione.

In ogni caso l'Impresa stessa dovrà ottemperare a tutte le prescrizioni che dovessero essere impartite dall'Autorità marittima competente, come dovrà coordinarsi con i Piloti del Porto per quanto attiene alle operazioni dei mezzi marittimi.

Le aree consegnate dall'Amministrazione dovranno servire esclusivamente per i lavori appaltati e quindi non potranno, per alcun motivo o circostanza, essere destinate, sia pure temporaneamente, ad altro uso.

Le stesse aree, a lavori ultimati, dovranno essere rimesse in pristino stato, a cura e spese dell'Impresa, prima della loro restituzione all'Amministrazione, che non potrà avvenire oltre il termine di due mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

L'accertamento dei fondali della zona di cantiere e dell'esposizione degli specchi acquei alle agitazioni marine, la valutazione della idoneità degli stessi, nonché delle opere esistenti eventualmente utilizzabili a tutti i fini del presente Appalto, sono di esclusiva competenza dell'Impresa in relazione alla propria libertà di scelta delle tecnologie da adottarsi per la costruzione dell'opera.

Pertanto l'Amministrazione resta completamente estranea a tali accertamenti e valutazioni, né ad essa potranno essere avanzate pretese di indennizzo per danni ai mezzi d'opera o ai manufatti eventualmente presenti su tali aree.

##### **Articolo 74 - IMPIANTO DI CANTIERE**

Nel corso dei lavori dovranno essere recintate le aree di cantiere secondo gli schemi planimetrici che sono stati previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento; le recinzioni dovranno comunque assicurare la libera circolazione dei mezzi e delle persone nell'area portuale limitrofa ai lavori.

Dovrà in particolare essere garantito l'accesso in condizioni di assoluta sicurezza alle rimanenti aree portuali non interessate dai lavori in oggetto.

La recinzione dovrà essere realizzata con materiali idonei a resistere alla spinta del vento anche nelle condizioni più gravose.

L'Autorità di Sistema Portuale e/o il concessionario delle aree per il tramite della Direzione Lavori potranno richiedere spostamenti temporanei della recinzione in funzione delle esigenze operative del porto. L'appaltatore dovrà effettuare a propria cura e spese tali spostamenti.

#### **Articolo 75 - PONTEGGI ED OPERE PROVVISORIALI**

La Ditta dovrà provvedere all'installazione di apposito ponteggio fisso a castello, per il raggiungimento della copertura ove saranno eseguite le lavorazioni. Il ponteggio avrà le dimensioni idonee all'inserimento di una scala di servizio, eventuali piani di lavoro a chiusura ermetica, e sarà corredato di botole e scale a norma. Il ponteggio ospiterà il vano di corsa montacarico, e comprende la fornitura ed il montaggio di apposito montacarichi. Il ponteggio sarà assicurato al manufatto per mezzo di idonei fissaggi. La Ditta dovrà fornire a sue spese il progetto dell'opera provvisoria.

Il ponteggio dovrà essere dato in opera completo di tutti gli accessori necessari quali: piani di lavoro, tavole fermapièdi, parasassi, reti di protezione, accessori di fissaggio, apparecchiature per il carico dei materiali e lo scarico delle macerie, segnalazioni luminose e cartellonistica, la messa a terra delle linee elettriche, ecc. Dovranno essere compresi il trasporto, il montaggio e lo smontaggio e quanto necessario affinché, oltre ad una buona funzionalità, vengano rispettate le vigenti norme antinfortunistiche e comunque in ottemperanza delle indicazioni che verranno fornite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (Piano di Sicurezza) e dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione ed eventualmente riportate nelle specifiche schede tecniche allegate. Il ponteggio dovrà altresì essere fornito di impianto anti-intrusione e di adeguata illuminazione notturna (dissuasiva). Il ponteggio dovrà presentare un cancello per impedire l'ingresso di estranei alla copertura.

È previsto che in copertura sia realizzato un tavolato per la protezione della copertura durante l'esecuzione di lavori di assemblaggio, o altri lavori simili. Tale tavolato sarà realizzato con tavole adeguate, sistemate in piano con appositi sostegni e spessori in legno, e non dovrà assolutamente fungere da zona di stoccaggio o accogliere materiali pesanti.

Tutte le lavorazioni che prevedono la possibilità di caduta devono essere precedute dalla predisposizione di idonei dispositivi di protezione. Tra tali dispositivi compaiono anche le linee di vita. Tali linee, anche quando sono puramente provvisorie, dovranno essere ancorate a zone stabili del manufatto esistente e, prima dell'utilizzo, dovrà essere presentata una relazione a firma di un tecnico abilitato che ne attesti la idoneità in funzione dell'utilizzo (modalità di utilizzo, quantità di lavoratori, portata, garanzia).

Il cantiere dovrà essere mantenuto costantemente pulito e durante le ore non lavorative le attrezzature ed i materiali dovranno essere ricoverati e custoditi. Ciò dovrà in un apposito box prefabbricato regolamentare che la Ditta dovrà predisporre.

Particolare pulizia dovrà essere assicurata sui piani di lavoro. Questi saranno costantemente tenuti puliti da polveri e macerie.

Il prezzo del nolo del ponteggio compreso nell'onere dell'Impresa deve ritenersi per tutta la durata dei lavori.

#### **Articolo 76 - OPERE PROVVISORIALI PIU' GENERICHE**

Puntellamenti, impalcature, ponteggi, recinzioni e tutte le opere provvisorie di qualunque genere, metalliche od in legname, in ogni caso occorrenti per l'esecuzione delle opere in oggetto,

dovranno essere realizzate in modo da impedire qualsiasi deformazione di esse o delle opere di cui debbono sostenere l'esecuzione, gli spostamenti e lo smontaggio delle predette opere dovranno essere compiuti a cura e spese dell'Impresa.

Il dimensionamento ed il calcolo statico delle opere provvisionali sarà a cura e spesa dell'Impresa, la quale rimane la sola responsabile dei danni alle persone, alle cose, alle proprietà pubbliche e private ed ai lavori per la mancanza od insufficienza delle opere provvisionali, alle quali dovrà provvedere di propria iniziativa ed adottando tutte le cautele necessarie.

Col procedere dei lavori l'Impresa potrà recuperare i materiali impiegati nella realizzazione delle opere provvisionali, procedendo, sotto la sua responsabilità, al disarmo di esse con ogni accorgimento necessario ad evitare i danni come sopra specificati.

Quei materiali che per qualunque causa o che a giudizio del Direttore dei Lavori non potessero essere tolti d'opera senza menomare la buona riuscita dei lavori, o che andassero comunque perduti, dovranno essere abbandonati senza che per questo, se non altrimenti disposto, spetti all'Impresa alcun compenso. Le stesse norme e responsabilità valgono per macchinari, mezzi d'opera, attrezzi e simili, impiegati dall'Impresa, per l'esecuzione dei lavori, o comunque esistenti in cantiere.

Le opere previste dal progetto e pertanto anche le relative opere provvisionali dovranno essere realizzate garantendo l'operatività di tutte le aree esterne all'area di cantiere e le relative attività ivi svolte. Durante l'esecuzione dei lavori dovranno pertanto essere approntate tutte le opere provvisionali necessarie a consentire il transito all'esterno del cantiere in assoluta sicurezza. Nel contempo l'area di cantiere dovrà essere opportunamente recintata e dotata di apposita segnaletica di sicurezza, anche al fine di tutelare il personale in transito.

L'impresa prima dell'inizio dei lavori, dovrà consegnare un cronoprogramma operativo specifico e dettagliato sulle lavorazioni in oggetto.

#### **Articolo 77 - TRACCIAMENTO DELLE OPERE - SEGNALAMENTI**

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

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

#### **Articolo 78 - CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE, SGOMBERI E RIPRISTINI**

L'Impresa, nell'esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e, ove possibile, quella veicolare sulle strade adiacenti alle aree interessate dai lavori.

Essa provvederà pertanto a tutte le necessarie opere provvisionali (passerelle, recinzioni ecc.), all'apposizione di tutta la segnaletica regolamentare per l'eventuale deviazione del traffico veicolare, ed alla sua sorveglianza.

In ogni caso, a cura e spese dell'Impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonché provveduto alla corretta manutenzione ed all'ininterrotto esercizio dei cavi e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori.

Nel corso dei lavori, per ogni mezzo utilizzato per movimentazione terra o che comunque

presenti materiale attaccato al battistrada delle ruote, si dovrà provvedere ad effettuare il lavaggio delle ruote prima che il mezzo esca dall'area di cantiere verso la viabilità esterna.

Lo scopo è quello di evitare che del materiale terroso, possa rimanere attaccato al battistrada delle ruote, e quindi che venga rilasciato al di fuori dell'area di cantiere.

L'impianto di lavaggio dovrà essere opportunamente dimensionato, a cura dell'Appaltatore, tenendo in debita considerazione il traffico dei mezzi e la frequenza di passaggio degli stessi, così come previsti dal piano operativo redatto dell'impresa.

Ultimate le opere, l'Impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, rimettendo tutto in pristino stato, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in dipendenza dei lavori eseguiti.

## **Articolo 79 - GESTIONE DEL POTENZIALE IMPATTO AMBIENTALE IN FASE DI COSTRUZIONE**

Per quanto riguarda l'effetto della presenza del cantiere sull'ambiente, l'Appaltatore è tenuto a operare per il conseguimento degli obiettivi politica ambientale dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, con il rispetto della normativa ambientale vigente e delle direttive in materia ambientale del Committente. A tal fine la Direzione Lavori o il Settore Ambiente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale potranno intervenire con apposito coordinamento e/o istruzioni operative con lo scopo di coinvolgere l'impresa appaltatrice nel conseguimento degli obiettivi ambientali del Committente.

L'identificazione degli aspetti ambientali correlati alle attività di cantiere e la valutazione della significatività degli impatti è effettuata mediante apposita modulistica del Sistema di Gestione Ambientale dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale (mod. AT58.1).

Per il cantiere in oggetto gli aspetti ambientali significativi e le azioni da intraprendere per la mitigazione degli impatti, come conseguono dal citato mod. AT58.1, sono i seguenti:

- consumo di sostanze pericolose: limitazione nell'uso di sostanze pericolose (es. disarmanti);
- produzione di rifiuti normali e speciali: l'Appaltatore, in quanto proprietario dei rifiuti prodotti, sarà responsabile del corretto smaltimento di ogni rifiuto, fornendone comunque regolare prova alla Committente. Ogni tipologia di rifiuto avrà certamente la propria giusta destinazione a norma di Legge;
- contaminazione suolo/sottosuolo e specchi acquei: sia previsto un sistema di regimazione, raccolta, allontanamento e depurazione delle acque;
- contaminazione specchi acquei: delimitazione con panne galleggianti, recupero dei materiali in superficie e successivo smaltimento;
- generazione di rumore: regolamentazione dell'orario di lavoro;
- traffico esterno: regolamentazione dell'orario di lavoro con approvvigionamenti negli orari meno congestionati. L'impresa è tenuta a razionalizzare i flussi dei mezzi in relazione al traffico esistente, in modo da evitare accumuli sulla viabilità esterna al cantiere e garantendo pertanto la minima interferenza con le arterie viarie.

Si prescrive inoltre, nella gestione delle attività di cantiere, di prestare le seguenti attenzioni:

- le attività di cantiere siano contenute nel minor spazio possibile, compatibilmente con le esigenze di mobilità richiesta dai lavori svolti e di approvvigionamento del cantiere stesso;
- particolare attenzione venga prestata alle modalità di installazione e smantellamento del cantiere;
- massima attenzione venga prestata nel custodire in luoghi sicuri sostanze che a



- contatto con il suolo possano produrre fenomeni di percolazione inquinanti;
- al termine dei lavori su tutta l'area coinvolta dall'intervento venga effettuata una azione di pulizia, finalizzata a rimuovere tutti gli scarti conseguenti la lavorazione di danno all'ambiente;
- si consenta di mantenere attivo il transito veicolare sulle sedi stradali circostanti, per tutta la durata dei lavori.

Le attività, precauzioni e condizionamenti di cui al presente articolo non potranno dar luogo a richieste d'oneri aggiuntivi da parte dell'Appaltatore, in quanto compensate nei prezzi a misura e a corpo adottati.

### **Articolo 80 - NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA**

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

L'Impresa ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Impresa unica responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

### **Articolo 81 - DEMOLIZIONI**

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, strutture metalliche ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue strutture, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo. È pertanto vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e sollevare polvere, quindi tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite sempre a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che saranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione. Detti materiali restano tutti di

proprietà dell'Amministrazione, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati. I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni che non saranno riutilizzati nell'ambito del cantiere secondo gli elaborati di progetto devono sempre essere trasportati dall'Appaltatore fuori del cantiere, nei punti indicati o alle pubbliche discariche.

#### **Articolo 82 - SCAVI**

A mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni della Direzione dei Lavori e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo. Occorrerà provvedere alla sbadacchiatura, puntellamento ed armatura degli scavi a seconda della natura e consistenza del terreno, al fine di evitare franamenti o cedimenti, come pure occorrerà procedere all'aggrottamento dell'acqua di qualsiasi origine. I materiali di scavo non reimpiegati dovranno essere trasferiti alle pubbliche discariche.

L'Impresa è tenuta a coordinare opportunamente la successione e l'esecuzione delle opere di scavo essendo gli oneri relativi compensati nei prezzi contrattuali.

Ubicazione Opera

# COMUNE DI SAVONA

Provincia **SV**

Opera

## LAVORI DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Ente Appaltante

**AUTORITA DI SISTEMA PORTUALE DEL  
MAR LIGURE OCCIDENTALE**

Indirizzo

P.IVA

Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico



Data	Elaborato	Tavola N°
30/09/2019	<b>DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI</b> <i>SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA</i> (DM 17/06/2016)	
Archivio		Rev.

Il Tecnico

Il Dirigente

## PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum (V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

## QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

### LAVORI DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.02	Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo complesso - Edifici industriali o artigianali con organizzazione e corredi tecnici di tipo complesso.	0,95	1'515'460,62	6,37118 15200%
IMPIANTI	IA.04	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza , di rivelazione incendi , fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso	1,30	3'205'495,83	5,49828 46200%

Costo complessivo dell'opera : **4'720'956,45 €**

Percentuale forfettaria spese : **22,67%**

## FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

### PROGETTAZIONE

b.III) Progettazione Esecutiva

### VERIFICHE E COLLAUDI (d.I)

### PRESTAZIONI E/O SERVIZI INTEGRATIVI

## SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.02				
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700	52%	0,0364
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400	52%	0,0208
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	52%	0,0104
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	52%	0,0104
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	52%	0,0156
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
Sommatoria		0,4100		0,2092

IMPIANTI – IA.04				
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	51%	0,0765
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	51%	0,0255
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500	51%	0,0255
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	51%	0,0102
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	51%	0,0153
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	51%	0,0153
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
Sommatoria		0,4300		0,2163

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>	% Costi del personale	Par. <<M>>
QdI.04	Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008 n°37)	0,1800	53%	0,0954
Sommatoria		0,1800		0,0954

Prestazioni e/o Servizi integrativi	Valore
PROVE GEOTECNICHE	7'175,00
Progettazione BOB	9'750,00
<b>Totale</b>	<b>16'925,00 €</b>

# DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=22,67% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
E.02	EDILIZIA	1'515'460,62	6,37118152 00%	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4100	51,02%	37'607,29	8'527,23	46'134,52	23'537,83
IA.04	IMPIANTI	3'205'495,83	5,49828462 00%	1,30	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	50,30%	98'522,23	22'339,33	120'861,56	60'793,36

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI											
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Q_i)$	$\Sigma(M_i)/\Sigma(Q_i)$	$V \cdot G \cdot P \cdot \Sigma Q_i$	K=22,67% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
IA.04	IMPIANTI	3'205'495,83	5,49828462 00%	1,30	QdI.04	0,1800	53,00%	41'241,86	9'351,35	50'593,21	26'814,40

RIEPILOGO											
FASI PRESTAZIONALI									Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale	

RIEPILOGO		
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	166'996,08	84'331,20
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI	50'593,21	26'814,40
Totale prestazioni	217'589,29	111'145,60
Prestazioni e/o servizi integrativi	16'925,00	-
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	<b>234'514,29</b>	<b>111'145,60</b>