



DIPARTIMENTO REGIONALE TECNICO
UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI SIRACUSA

PORTO RIFUGIO DELLA BAIÀ DI SANTA PANAGIA (SR)

INTERVENTI URGENTI DI RIPRISTINO DELLA STRUTTURA DELLA DIGA FORANEA
NEL PORTO RIFUGIO DELLA BAIÀ DI SANTA PANAGIA A SIRACUSA

PROGETTO DEFINITIVO

(ai sensi dell'art.23, comma 8 D.gs. 50/2016)

**Capitolato Speciale d'Appalto
E SCHEMA DI CONTRATTO**

DATA PROGETTO

02/03/2022
agg. ago 2022

FASE	AMBITO	TIPO	N° / SIGLA	TAVOLA	REV
PD	ECN	ECN	ECN060	A.7	03

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	STATO
A		EMISSIONE	VIGORE

	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Arch. Gino Montecchi 
	PROGETTAZIONE: Ing. Ranieri Meloni  Dott.. Vincenzo Vanella 
	DIREZIONE LAVORI: Ing. Ranieri Meloni 
	COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE Geom. Salvatore Galioto 

VISTI E APPROVAZIONI

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

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

Art. 1 Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto il progetto esecutivo e l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti, interventi ritenuti necessari per il ripristino della funzionalità del Porto Rifugio di Santa Panagia sia con la riparazione della infrastruttura portuale relativamente alla struttura della diga foranea e sia con il ripristino degli ormeggi (pile e collegamenti) posti all'interno del porto.

Le opere saranno eseguite a perfetta regola d'arte, saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Fanno parte dell'Appalto anche eventuali modifiche e aggiunte a quanto previsto nei documenti sopracitati che potranno essere richiesti all'Appaltatore in corso d'opera per mezzo di altri disegni complementari ed integrativi o per mezzo di istruzioni espresse sia dal Direttore dei Lavori che dal Committente ed anche le eventuali prestazioni di mano d'opera e mezzi per assistenza ad altre Imprese fornitrici di installazioni e prestazioni non compresi nel presente Appalto, ma facenti parte del medesimo complesso.

L'Appaltatore prende atto che il Committente si riserva di scorporare dall'Appalto e fare eseguire ad altre Imprese, a suo insindacabile giudizio, parte delle opere oggetto dell'Appalto stesso, senza che per tale motivo l'Appaltatore possa avanzare riserve o chiedere risarcimenti o particolari compensi, salvo quanto disposto dall'articolo 3 del presente Capitolato.

Fanno inoltre parte dell'Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell'art. 15 - Misure generali di tutela - del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e nel rispetto delle Ordinanze nazionali e regionali relative al contenimento della pandemia dovuta al COVID-19.

Art. 2 Descrizione ed ammontare dell'appalto

Le opere previste nel presente progetto esecutivo, ferme restando tutte le prescrizioni specifiche contenute negli elaborati progettuali posti a base di gara, consistono sinteticamente in:

- 1) nella progettazione esecutiva dei lavori e nel coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (con riferimento a quest'ultima prestazione di coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori, premesso che questo è il soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del d.lgs. 81/2008, si precisa che ai sensi dell'Art. 89 c. 1 lett. f) del d.lgs. 81/2008 non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato).
- 2) nella esecuzione di lavori di ripristino statico della diga foranea del porto rifugio di Santa Panagia in speciale modo in corrispondenza del riccio di testata con la posa in opera di massi artificiali in els di tipo speciale "antifer" da 60 ton.;
- 3) nei lavori di messa in sicurezza e/o ricostruzione delle pile di ormeggio e relative passerelle di collegamento;
- 4) realizzazione e posizionamento sul fondale in prossimità degli ormeggi di un materasso in els idoneo ad evitarne l'erosione dovuta dalle eliche dei rimorchiatori.

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

L'importo lordo dell'intervento ammonta ad € **5.095.000,00**, di cui € **4.293.753,35** per lavori, comprensivi di € **108.820,00** per servizi di Ingegneria ed architettura e € **88.080,19** per oneri della sicurezza ed € **801.246,65** per Somme a disposizione dell'Amministrazione.

Gli oneri non soggetti al ribasso relativi alla sicurezza sono stati determinati in € **88.080,19**.

Il contratto d'appalto dei lavori è stipulato a misura.

Si riporta di seguito la distinzione per capitoli così come desunto dalle previsioni progettuali:

CAPITOLO 1 Sistemazione RICCIO	€ 863.722,49
CAPITOLO 2 Sistemazione DIGA FORANEA	€ 667.717,45
CAPITOLO 3 Ripristino MOLO	€ 167.128,05
CAPITOLO 4 Ripristino ORMEGGI	€ 2.398.285,17
CAPITOLO 5 Oneri della SICUREZZA	€ 88.080,19
Totale Lavori compresi o.s.	€ 4.184.933,35
di cui	
Lavori soggetti a ribasso	€4.096.853,16
o.s. non soggetti a ribasso	€ 88.080,19

Art. 3 Forma e dimensioni delle opere

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dai disegni e dalle specifiche tecniche allegati al contratto di cui formano parte integrante, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla Direzione dei Lavori.

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto, debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'Appalto.

Il committente si riserva comunque finsindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa da trarre motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie non stabiliti nel presente Capitolato e sempre che l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti dell'articolo corrispondente del Capitolato Generale d'Appalto

L'intervento per la ricostruzione del riccio di testata nonché del ripristino dei piloni di ormeggio e delle passerelle metalliche si limita al mero ripristino della vecchia sagoma di progetto e, pertanto, si riporterà la diga alle preesistenti misure di berma e di scarpate, utilizzando materiale simile per volumetria, massa e composizione.

In linea generale, le opere oggetto dell'appalto sono descritte nell'Allegato A01 che si intende qui interamente riportato.

Art. 4 Categorie e classifiche dei lavori in appalto

Ai sensi dell'art. 30 del D.P.R. 25 gennaio 2000 n° 34 e dell'art. 105 del Decreto Legislativo n° 50 del 18 aprile 2016, e relativamente alla sola costruzione di opere, si indicano qui di seguito le categorie relative alle lavorazioni di cui si compone l'intervento, nonché - ai sensi dell'art.3, comma 4, del DPR 34/2000 - le relative classifiche di importo:

<i>Elenco Categorie ai sensi DPR 34/2000</i>		<i>Importo</i>	<i>%</i>
<input type="checkbox"/> CATEGORIA PREVALENTE a <i>qualifica obbligatoria</i>	OG7 - Opere marittime	€ 4.184.933,35	100,00%
Importo complessivo dei lavori		€ 4.184.933,35	100,00%

Gli importi sopra riportati per la categoria OG7 relativa alle lavorazioni di cui si compone l'intervento, sono comprensivi degli oneri di sicurezza e della mano d'opera.

Qualora l'impresa partecipante alla gara riterrà di avvalersi della facoltà di subappaltare parte dell'opera potrà avvenire nei limiti e condizioni stabiliti dall'art. 105 del Decreto Legislativo n° 50 del 18 aprile 2016. In ragione della tipologia e delle lavorazioni dell'appalto, appare necessario fissare un tetto al subappalto, che sarà pertanto contenuto entro i limiti specificati nel disciplinare di gara.

Art. 5 Soggetti ammessi alla gara - Requisiti e dichiarazioni

Possono presentare offerta i concorrenti di cui all'art. 45 del Decreto Legislativo n° 50 del 18 aprile 2016, costituiti da soggetti di cui al comma 2 lettere a), b), c), d), e), f), g).

I consorzi di cui al citato art.45 comma 2 lett. b) e c) dovranno possedere i requisiti di cui all'art. 47 del Decreto Legislativo n° 50 del 18 aprile 2016.

I raggruppamenti temporanei e i consorzi ordinari di operatori economici dovranno possedere i requisiti di cui all'art. 48 del Decreto Legislativo n° 50 del 18 aprile 2016.

Gli operatori economici dovranno attestare l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'art.80 del D.L.vo n. 50/2016 e il possesso dei requisiti di qualificazione di cui all'art. 84 del D.L.vo n. 50/2016. I criteri di selezione di cui all'art. 83 del D.L.vo n. 50/2016 saranno indicati nel disciplinare di gara.

Per la progettazione e per il coordinamento per l'esecuzione di lavori, richiamato l'art. 46 del d.lgs. 50/2016, si precisa:

Per il professionista che espleta l'incarico oggetto dell'appalto

-) Iscrizione agli appositi albi professionali previsti per l'esercizio dell'attività oggetto di appalto del soggetto personalmente responsabile dell'incarico, che deve essere un ingegnere.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 83, comma 3 del Codice, presenta iscrizione ad apposito albo corrispondente previsto dalla legislazione nazionale di appartenenza o dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito. Il concorrente indica, nelle dichiarazioni il nominativo, la qualifica professionale e gli estremi dell'iscrizione all'Albo del professionista incaricato.

I requisiti saranno fissati nel disciplinare di gara.

Art. 6 Condizioni dell'appalto

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

1. di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute negli elaborati progettuali e specificatamente nel piano di sicurezza e coordinamento, nel capitolato speciale d'appalto, nel bando di gara e nel disciplinare di gara;
2. di aver preso conoscenza e di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta delle condizioni contrattuali e degli oneri compresi quelli eventuali relativi alla raccolta, al trasporto e smaltimento dei rifiuti - anche speciali - e/o residui di precedenti lavorazioni nonché degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;
3. di essere consapevole, ed accettare pienamente, che i prezzi sono stati formulati in parte sulla base del Nuovo Prezziario Unico Regionale per i Lavori Pubblici, valevole nella Regione Siciliana, approvato con Decreto Presidenziale in data 27 Febbraio 2013 ed in parte, facendo ricorso ad apposite regolari analisi redatti sulla scorta dei costi elementari, o detratti dai mercuriali della Camera di Commercio e rifacendosi alle condizioni di mercato in atto vigenti nella Provincia di Siracusa;
4. di essere consapevole e di accettare che, al riguardo, l'Ufficio del Genio Civile di Siracusa, che ha redatto il progetto definitivo, ha aggiornato ai costi vigenti di materiali e manodopera, tutti i prezzi per i quali si è verificato, un significativo incremento;
5. di avere tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di eventuali maggiorazioni per lievitazioni dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori, rinunciando fin da ora a qualsiasi azione o eccezione in merito;
6. di avere accertato l'esistenza e la reperibilità sul mercato dei materiali e della mano d'opera da impiegare nei lavori, anche in relazione ai tempi necessari e/o ai tempi offerti per l'esecuzione degli stessi nonché la disponibilità delle attrezzature adeguate all'entità ed alla tipologia dei lavori in appalto e della prevista cantierizzazione, e di essere in grado di dare effettivo inizio ai lavori, anche in caso di consegna di urgenza, nei termini previsti;
7. di essere perfettamente a conoscenza di tutte le circostanze di tempo, di luogo e di fatto relative all'appalto, che possano influire sull'esecuzione dell'opera e sulla valutazione del corrispettivo e di accettarne tutte le condizioni;
8. di aver effettuato uno studio approfondito del progetto esecutivo anche sotto il profilo funzionale, tecnico e delle regole dell'arte e di averne verificato la rispondenza alle leggi, norme e prescrizioni, riconoscendolo, ad ogni fine, a norma di legge e a regola d'arte condividendone interamente le scelte di base e le soluzioni tecniche adottate e dichiara di conseguenza l'opera perfettamente eseguibile in ogni sua parte e ne

assume la piena responsabilità contrattuale;

9. di aver effettuato uno studio approfondito di tutte le condizioni ideologiche, climatiche, morfologiche e fisiche dei luoghi nei quali dovrà operare, rinunciando di conseguenza a qualsiasi pretesa, sia di compenso economico sia di proroga sul tempo di ultimazione dei lavori, nel caso le condizioni stesse si rivelino, successivamente alla presentazione dell'offerta, diverse da quelle previste dall'appaltatore in sede di gara;

10. di essere a conoscenza e di accettare tutti gli obblighi ed oneri a carico dell'appaltatore derivanti dalle leggi e normative vigenti nonché di quelli indicati nel presente disciplinare e negli altri atti d'appalto;

11. di aver effettuato uno studio approfondito degli oneri della sicurezza previsti nel progetto esecutivo e di ogni altra prestazione prevedibile in materia di sicurezza, secondo quanto disposto dal Decreto Legislativo n°81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, riconoscendo remunerativo lo specifico compenso previsto nel corrispettivo d'appalto ed idonee le modalità di determinazione dello stesso; che il ribasso offerto per l'opera è fisso ed invariabile, frutto esclusivamente di calcoli di propria convenienza, pienamente remunerativo e tale da consentire l'esecuzione a regola d'arte dei lavori appaltati e l'integrale adempimento degli obblighi indicati nei documenti di gara;

12. che la propria offerta si intende comprensiva di tutti i costi e/o gli oneri diretti ed indiretti derivanti dall'esecuzione della progettazione esecutiva, delle indagini, dei lavori e delle forniture oggetto dell'appalto;

13. di essere perfettamente a conoscenza della circostanza che una eventuale procedura V.I.A con il rilascio da parte del Ministero dell'Ambiente del relativo provvedimento approvativo non è stata avviata essendo l'intervento di ripristino dei danni subiti a causa degli eventi meteo avversi e alla vetustà dell'opera portuale;

14. di ben conoscere ed accettare l'esecuzione dei lavori sulla base del progetto definitivo, approvato dal RUP;

15. di avere piena disponibilità, per tutta la durata dei lavori, dei mezzi d'opera marittimi e terrestri in perfetta efficienza e pronto impiego necessari alla esecuzione delle opere secondo le prescrizioni del capitolato ed idonei a consentire l'ultimazione entro i limiti di tempo contrattuale, impegnandosi altresì ad integrare prontamente tali mezzi se la Direzione dei Lavori li giudicasse insufficienti per le esigenze del lavoro;

16. che, potendo disporre di tutti i mezzi d'opera e di quanto altro occorre per gli impianti di qualunque specie ed entità, rinuncia nel modo più assoluto ad ogni pretesa di indennità o compenso, qualunque possa essere il rapporto tra il valore di detti impianti e mezzi d'opera e l'ammontare dei lavori oggetto dell'appalto;

17. di non avere nulla a pretendere nei confronti dell'Autorità nella eventualità in cui, per qualsiasi motivo, non dovesse procedere all'affidamento dei lavori.

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

Obbligatorio il sopralluogo: L'Impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà obbligatoriamente aver effettuato il sopralluogo nell'area ove debbono eseguirsi i lavori (sia area portuale del *Porto Rifugio* e sia dell'*Area Cantiere Massi*), pena l'impossibilità a presentare l'offerta e, pertanto, per il fatto di partecipare alla gara il concorrente ammette e riconosce pienamente, oltre a quanto sopra elencato, di essere perfettamente consapevole delle opere da eseguire, di essere pienamente a conoscenza delle condizioni locali tutte, comprese le condizioni di viabilità e di accesso ai luoghi, presenza di area fortemente industrializzata, nonché della provenienza dei materiali da costruzione e le condizioni del suolo su cui dovrà eseguirsi l'opera oltre al fatto che la struttura portuale del Porto rifugio, per il suo servizio di sicurezza del Grande Pontile ISAB dovrà restare operativo durante tutta la durata dei lavori.

L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore contemplate dal Codice civile e non escluse da altre norme del presente Capitolato o che si riferiscano a condizioni soggette a revisioni per esplicita dichiarazione del presente Capitolato speciale d'appalto.

CAPITOLO II

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

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

Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente Capitolato Speciale e dal Contratto, l'Appalto è soggetto alla osservanza delle seguenti leggi, nonne e decreti: - Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50

- Codice per gli appalti per lavori servizi e forniture, emanato con Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni per le parti non abrogate;
- Regolamento LL.PP. approvato con D.P.R. 05.10.2010 n. 207 per le parti non abrogate;
- Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19.04.2000 n. 145, nelle parti non abrogate;
- D.P.R. 25 gennaio 2000 n.34, nelle parti non abrogate;
- Legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, nelle parti non abrogate;
- Legge 10 dicembre 1981, n. 741, per quanto ancora vigente;
- Decreto Legislativo 09 aprile 2008 , n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

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

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

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

Ordinanze di protezione Civile e DPCM per il contenimento della diffusione dell'epidemia di Covid-19.

Art. 8 Documenti che fanno parte del contratto

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

- capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, nelle parti non abrogate;
- A.01 Relazione tecnica illustrativa
- A.02 Elenco prezzi Unitari
- A.03 Calcolo volumi
- A. 04 Computo metrico estimativo
- A.05 Stima dei lavori
- A. 10_01 Schede tecniche
- A. 11 Documentazione fotografica
- A. 13 Cronoprogramma attività lavori
- RI Inquadramento territoriale
- R2 Carta paesaggistica e P.R.G. Siracusa
- R3 Carta nautica
- R4 Batimetrie su cartografia
- R5 Foto mosaico a colori con batimetrie
- R6 Settori di traversia
- R7 Planimetria curve dilivello
- R8 Planimetria e sezioni rilievo batimetrico riccio
- R9 Planimetria con individuazione delle sezioni del molo
- PI Planimetria individuazione delle tipologie di interventi nei vari settori
- P2 Planimetria individuazione interventi in c.a.
- P3-2 Planimetria individuazione area di cantiere realizzazione massi in c.l.s. *(aggiornata con nuova localizzazione)*

- P4 Sezioni
- P5 Elemento frangiflutto - masso in c.l.s. prismatico
- P6 Elemento frangiflutto - tetrapode
- P7 Opere di protezione antierosione
- P8 Passerelle particolari costruttivi
- P9 Pile - palancole - ormeggio
- PIO Faro rosso entrata porto
- PII Simulazione grafica 3d opere progettate

L'Appaltatore dichiara di accettare le condizioni contenute nel Contratto e di disporre dei mezzi tecnici e finanziari necessari per assolvere agli impegni che ne derivano.

L'Appaltatore dichiara inoltre di aver preso visione dell'area di lavoro e dei disegni di progetto e di essere perfettamente edotto di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione dell'Appalto.

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

Salvo quanto previsto dal presente capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'opera in è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- o delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- o delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione Siciliana, Provincia di Siracusa e Comuni di Siracusa, Priolo Gargallo e Melilli cui si esegue l'appalto;
- o delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- o delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- o di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate) DPCM contrasto pandemia COVID 19 e delle sue varianti;
- o dell'elenco prezzi allegato al contratto e dei disegni di progetto contenuti in questo capitolato.

Resta tuttavia stabilito che la Direzione dei Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, disegni, specifiche e particolari conformi al progetto originale e relativi alle opere da svolgere, anche se non espressamente citati nel presente capitolato; tali elaborati potranno essere utilizzati soltanto per favorire una migliore comprensione di dettaglio di alcune parti specifiche dell'opera già definite nei disegni contrattuali.

Art. 9 Garanzie e coperture assicurative

a) CAUZIONE PROVVISORIA - All'atto dell'offerta, ai sensi dell'art. 93 Decreto Legislativo n° 50/2016 dovrà essere prestata da parte del concorrente la **"cauzione provvisoria"** pari al 2% dell'importo a base d'appalto), a garanzia della mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario.

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

Si applicano le disposizioni ex art. 93, comma 7, Decreto Legislativo n° 50/2016. La riduzione del 50% dell'importo della cauzione sarà ammessa solo in caso di possesso di certificazione di qualità conforme alla normativa vigente. In caso di raggruppamento la riduzione opera solo se tutti i soggetti raggruppati sono certificati.

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa deve recare:

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

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

partecipano al raggruppamento.

B) CAUZIONE DEFINITIVA - All'atto della stipula del contratto d'appalto, l'impresa aggiudicataria deve produrre la **"cauzione definitiva"**, da costituirsi ai sensi dell'art. 103 del Decreto Legislativo n° 50/2016, entro 10 giorni dalla data dell'invito alla stipulazione medesima.

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

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

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

C) ULTERIORI GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE - Ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 comma 7, l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Nei documenti e negli atti a base di gara o di affidamento è stabilito l'importo della somma da assicurare che, di norma, corrisponde all'importo del contratto stesso qualora non sussistano motivate particolari circostanze che impongano un importo da assicurare superiore. La polizza del presente comma deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare, per i lavori di cui al presente comma una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni e con un indennizzo pari al 5 per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro

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

Sono a carico dell'Appaltatore:

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

Sono, altresì, a carico dell'aggiudicatario tutte le garanzie e coperture assicurative di cui al precedente art. 9 del presente CSA.

L'appaltatore è tenuto a stipulare il contratto entro **45 gg** dall'aggiudicazione definitiva della gara, a meno di specifiche prescrizioni stabilite nel disciplinare di gara. Ove tali termini non siano rispettati per inadempienze

dell'appaltatore, il Responsabile del Procedimento darà immediato avvio alle procedure previste dalle vigenti leggi e normative in materia.

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

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

Art. 11 Variazioni alle opere durante il corso dei lavori

Durante l'esecuzione dei lavori, le varianti in corso d'opera potranno essere ammesse, sentito il progettista ed il direttore dei lavori, esclusivamente qualora sul progetto esecutivo ricorra uno dei motivi di cui all'art. 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n° 50.

Al riguardo, si intendono richiamate le disposizioni di cui al sopracitato articolo di legge, nonché le disposizioni di cui al Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 e del Regolamento di attuazione ed esecuzione del Decreto Legislativo n° 163/2006, approvato con D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 nelle parti non abrogate

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

Art. 12 Subappalti e cottimi - cessioni e procure

Qualora l'impresa partecipante alla gara ritenesse di avvalersi della facoltà di subappaltare parte dell'opera, nelle modalità prescritte dal disciplinare ed all'atto della presentazione dell'offerta, dovrà indicare le quote di lavoro che, a norma di legge, intende eventualmente subappaltare o concedere in cottimo, ai sensi e per gli effetti dell'art. 105 del Decreto Legislativo n° 50/2016 e relative norme correlate vigenti in materia e nel territorio della Regione Siciliana **(nei limiti fissati dal disciplinare di gara)**

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

Art. 13 Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore

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

1. La pulizia generale della zona interessata dai lavori;
2. I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solido steccato in legno, in muratura, o metallico, secondo quanto verrà richiesto dalla Direzione dei lavori, nonché la pulizia e la manutenzione dello stesso cantiere, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti;
3. L'approntamento delle opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori (impalcature, assiti, armature, centinature, ecc.) compresi gli oneri del montaggio, dello sfido e dello smontaggio e dell'eventuale manutenzione ordinaria e straordinaria;
4. La costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, scalette e comunque di tutte le opere provvisorie occorrenti per mantenere i passaggi pubblici e privati e la continuità dei corsi d'acqua, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori;
5. L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione afferenti nei cavi e l'esecuzione di eventuali opere provvisorie per la deviazione preventiva delle stesse dalle sedi stradali e dalle opere e la riparazione dei danni che si verificassero negli scavi e nei rinterri;
6. La fornitura e la manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei lavori per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico, nel rispetto delle norme di polizia stradale vigente e del relativo Regolamento di esecuzione;
7. La riparazione o il rifacimento di eventuali danni che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori vengano arrecati a proprietà pubbliche e/o private od a persone sollevando l'Amministrazione appaltante, la Direzione dei lavori ed il personale di assistenza e di sorveglianza da qualsivoglia responsabilità;
8. Il libero accesso al cantiere ed il passaggio (anche attraverso manufatti, strade, camminamenti e percorsi costruiti a spese dell'Appaltatore), nello stesso e nelle opere eseguite ed in corso di esecuzione, alle persone addette di qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, ed alle persone che eseguano lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie ed apparecchi di sollevamento, ecc. per tutto il tempo occorrente

alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta;

9. Il ricevimento in cantiere, lo scarico ed il trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché la buona conservazione ed la perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante garantendo il perfetto espletamento di tali operazioni. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;

10. La pulizia quotidiana del sito dei lavori e delle vie di transito del cantiere compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte;

11. Atteso che la responsabilità del cantiere è dell'impresa, qualora la stessa lo ritenesse necessario, la guardiania e la sorveglianza, sia di giorno che di notte, con il personale necessario avente la qualifica di cui all'art. 17 del presente capitolato speciale, del cantiere e di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera nello stesso esistenti anche se di proprietà dell'Amministrazione o di altre ditte, nonché di tutte le opere già eseguite o in corso di esecuzione;

12. L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi; in caso di infortuni, ogni più ampia responsabilità ricadrà, pertanto, Sull'Appaltatore, restandone sollevata sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei lavori ed il personale di sorveglianza;

13. La costruzione di locali e servizi quali spogliatoi servizi igienico-sanitari, ecc. in numero adeguato agli operai addetti ai lavori;

14. La costruzione (entro il recinto del cantiere o in luoghi prossimi designati o accettati dalla Direzione dei lavori), la manutenzione e la pulizia di locali ad uso ufficio del personale di Direzione ed assistenza, arredati, illuminati e riscaldati a seconda le richieste della Direzione dei lavori stessa, nonché la fornitura di una macchina fotografica digitale per consentire la documentazione dell'avanzamento dei lavori di una adeguata stazione grafica computerizzata, compresi programmi applicativi tecnici, e di adeguati mezzi di trasporto sempre in perfetta efficienza per gli spostamenti della Direzione dei lavori, del personale di assistenza e dei collaudatori, ivi compreso rifornimento di carburanti, lubrificanti e quanto altro necessario. In particolare, si specifica che, tenuto conto dell'importanza e della delicatezza della tipologia dell'intervento in appalto, è necessario che la stazione grafica computerizzata sopracitata comprenda un plotter formato A0 a toner del tipo a getto termico di inchiostro a colori a 6 cartucce con velocità minima di stampa bianco nero pari a 28 sec/pagina (carta A1); velocità minima di stampa a colori pari a 103 (carta A1), di una fotocopiatrice formato A3 a colori collegata in rete, almeno due computer portatili 15", un computer fisso iMac 27" nonché adeguata scorta di carta sia per la stampante che per il plotter;

15. Le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, del collegamento ad internet, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere;

16. La fornitura e posa in opera, entro dieci giorni dalla consegna dei lavori, nel sito indicato dalla Direzione dei lavori di uno o più cartelli indicatori delle dimensioni minime di 2,00 m (larghezza) x 3,00 m (altezza); tanto la tabella quanto il sistema di sostegno della stessa, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e decoroso aspetto e dovranno essere mantenuti in perfetto stato sino al collaudo dei lavori. La tabella dovrà recare impresse a colori indelebili le diciture riportate nello schema tipo allegato alla Circolare del Ministero LL.PP. 1 Giugno 1990, n. 1729/UL con indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici nonché i dati relativi all'iscrizione delle stesse all'albo nazionale dei costruttori o alla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura nei casi in cui sia sufficiente. Per la mancanza od il cattivo stato di uno o più cartelli indicatori, sarà applicata all'Appaltatore una multa di € 1.000,00 ed una penale giornaliera di € 100,00 dal giorno della contestata inadempienza fino a quello dell'apposizione o riparazione e l'importo della multa e della penale sarà addebitato sul primo certificato di pagamento in acconto successivo all'inadempienza;

17. La comunicazione alla Direzione dei lavori, quindicinalmente a decorrere dal primo sabato successivo alla consegna dei lavori, delle seguenti notizie statistiche sull'andamento dei lavori:

a. numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie con le relative ore lavorative, per ciascun giorno della quindicina; b. lavoro eseguito nella quindicina;

c. giorni della quindicina in cui non si è lavorato e cause relative;

18. Le notizie precedenti dovranno pervenire entro il primo mercoledì successivo alla quindicina, restando salvi i gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato generale per le irregolarità di gestione e per le grosse inadempienze contrattuali;
19. Il pagamento delle tasse e l'accollo di ogni altro onere per i permessi, le licenze, le concessioni, le autorizzazioni per eventuali opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, trasporti speciali;
20. Il libero accesso alla Direzione dei lavori ed al personale di assistenza e di sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri e nei luoghi di produzione dei materiali con fornitura di idonea autovettura;
21. L'assunzione, ove l'Appaltatore non ne abbia titolo, di un tecnico professionalmente abilitato e regolarmente iscritto all'Albo di categoria quale direttore tecnico del cantiere; il nominativo ed il domicilio del direttore tecnico del cantiere devono essere comunicati alla Direzione dei lavori, per iscritto, prima dell'inizio dei lavori;
22. La fornitura di personale esperto ed attrezzature adeguate, anche informatiche (hardware e software), per i tracciati, i rilievi planaltimetrici, batimetrici e topografici, le misurazioni, le picchettazioni, i saggi, eoe. relativi alle operazioni di consegna, misura, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori e la riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari relativi alle opere in esecuzione nel numero di copie richiesto dalla Direzione dei lavori;
23. La fornitura della mano d'opera occorrente per l'esecuzione, di saggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi (massi artificiali e scogli naturali) nella realizzazione della martellata della diga foranee, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione presso il competente ufficio direttivo munendoli di sigilli a firma del Direttore dei lavori e dell'impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità;
24. L'esecutore, a propria cura e spesa, dovrà mettere a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico. Rimane a cura e carico dell'esecutore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche. Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi a siffatti obblighi, l'organo di collaudo dispone che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'esecutore. Sono ad esclusivo carico dell'esecutore le spese di visita del personale della stazione appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'esecutore.
25. L'osservanza delle norme contenute nella vigente legge sulla polizia mineraria e nel relativo regolamento, restando obbligato alla conservazione e successiva consegna all'Amministrazione appaltante di oggetti di valore archeologico o storico, che eventualmente siano rinvenuti durante l'esecuzione dei lavori;
26. Le spese per la fornitura di fotografie, nel formato cm. 18 x 24, delle opere in corso nei vari periodi d'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei lavori e comunque non inferiori a cinque per ogni stato d'avanzamento;
27. L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le eventuali opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante;
28. La consegna e l'uso anticipato di tutte o di parte delle opere eseguite anche prima di essere sottoposte a collaudo e senza che l'Appaltatore abbia per sé diritto a speciali compensi. Esso potrà, per , richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse per il solo esercizio;
29. Lo sgombero e la pulizia del cantiere dai materiali, mezzi d'opera, impianti di sua proprietà, entro un mese dall'ultimazione accertata con apposito certificato;
30. La fornitura della mano d'opera occorrente per l'esecuzione dei collaudi tecnici ordinati dall'Amministrazione e/o dalla Direzione lavori sia per le strutture che per gli impianti;
31. Ogni onere inerente all'autorizzazione da parte degli organi competenti per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta;
32. Gli adempimenti e le spese connessi alla omologazione dell'impianto di messa a terra, presso i competenti organi, sollevando l'Amministrazione da ogni adempimento e responsabilità, compreso la redazione dei necessari elaborati progettuali.
33. A) L'esecuzione e l'adozione, per l'intera durata dei lavori, di tutte le precauzioni attinenti alla salvaguardia ed alla garanzia dell'ambiente, e, porre in atto tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela

dall'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da parte dei reflui originati direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere, nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale. Nel rispetto di quanto sopra, le aree di sosta delle macchine operatrici, dovranno essere opportunamente impermeabilizzate.

B) La dotazione e l'attrezzamento dei piazzali del cantiere e delle aree di sosta delle macchine operatrici, di una regimazione idraulica che consenta la raccolta delle acque di qualsiasi origine (piovane o provenienti da processi produttivi) per convogliarle nell'unità di trattamento generale. In questa fase dovrà essere garantita la disidratazione dei fanghi, dovuti ai sedimenti terrigeni che saranno classificati "rifiuti speciali" e quindi smaltiti nei modi di legge. Inoltre, dovrà essere assicurata la separazione degli olii ed idrocarburi eventualmente presenti nelle acque che saranno classificati "rifiuti speciali" e quindi smaltiti in discarica autorizzata.

C) La realizzazione di un impianto di lavorazione generale, per il trattamento delle acque di lavaggio delle betoniere, per il convogliamento dei residui entro un letto di essiccamento, per il successivo smaltimento come rifiuti speciali e conferimento a discarica autorizzata. All'uopo si precisa che, l'acqua di lavaggio delle betoniere per il trasporto di conglomerato cementizio, contenendo una forte componente di materiale solido, questi dovrà essere separato dal fluido mediante la realizzazione di una vasca di sedimentazione, prima di essere immesso nell'impianto di trattamento generale. Di solito, la componente solida ha una granulometria che, non ne consente il trattamento nei normali impianti di disidratazione (nastropresse o filtropresse). Dovrà quindi essere previsto il convogliamento dei residui, entro un letto di essiccamento, e, successivamente smaltiti come rifiuti speciali presso idonea discarica autorizzata. L'unità di trattamento acque e fanghi dovrà essere adeguatamente dimensionata per le portate previste in entrata, consentendo l'assorbimento di eventuali picchi di adduzione. L'impianto dovrà garantire lo scarico delle acque sottoposte al trattamento secondo i requisiti richiesti dalla tabella A della Legge 319/76 (e successive modifiche ed integrazioni).

34. Un rilievo ad opera finita - ex post - da eseguirsi tramite strumentazione multibeam per la parte sommersa e laser scanner per le opere emerse;

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

Art. 14 Rappresentante tecnico dell'appaltatore

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

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

Art. 15 Indicazione delle persone che possono riscuotere

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

Art. 16 Disciplina dei cantieri

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

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

Art. 17 Custodia dei cantieri

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

Art. 18 Aree di cantiere

Le aree destinate a cantiere saranno quelle interessate dai lavori e sia della realizzazione dei massi e delle opere di protezione del fondale. Qualora l'appaltatore ritenesse, per proprie scelte di organizzazione, di dover procurare altre aree anche esterne al porto od eventuali mezzi marittimi di supporto, egli non avrà diritto ad alcun compenso aggiuntivo, né al ristoro del costo dei noli degli eventuali mezzi marittimi.

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

Art. 19 Trattamento e tutela dei lavoratori

L'Appaltatore si obbliga ad effettuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori oggetto del presente appalto e, se cooperative anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro, ai sensi dell'art.7 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145, applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere di ogni altro contratto applicabile nella località che per la categoria venga successivamente stipulato; l'appaltatore è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'Appaltatore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.

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

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

Art. 20 Piani di sicurezza

L'Impresa è obbligata ad adempiere a tutti gli oneri di cui al Decreto Legislativo n° 81 del 09.04.2008, alle circolari del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale ed a tutte le successive modifiche che saranno apportate.

I piani di sicurezza di cui al Decreto Legislativo n° 163/2006, sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Art. 21 Estensione di responsabilità

L'Appaltatore è responsabile, nei confronti dell'Amministrazione, dell'osservanza delle norme di cui all'articolo precedente da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti, anche nei casi

in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla citata responsabilità e senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

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

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

Art. 22 Consegna ed inizio dei lavori - Penalità per ritardato inizio

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

L'Appaltatore dovrà iniziare i lavori non oltre 30 giorni dalla data del verbale di consegna ed in caso di ritardo da imputare ad esclusiva responsabilità dell'impresa sarà applicata una penale giornaliera di €. 1.000,00 (euro mille/00); ove il ritardo dovesse superare 40 giorni dalla data del verbale di consegna l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione.

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

Il tempo utile per dare ultimati i lavori compresi nell'appalto resta stabilito in **540 (cinquecentoquaranta) giorni** naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna di cui al precedente articolo. La penale pecuniaria, per il tempo in più eventualmente impiegato oltre il termine precedentemente fissato, sarà dell'uno per mille per ogni giorno di ritardo e sarà applicata con deduzione dall'importo del conto finale; così come previsto dall'art. 22 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145, nel caso di rescissione in danno o di esecuzione di ufficio, il periodo di ritardo si computa ai sensi dell'art. 21, comma 4 del medesimo Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145.

Art. 24 Sospensione e ripresa dei lavori

L'istituto della sospensione dei lavori con le relative motivazioni sono regolamentate ai sensi degli artt. 24 e 25 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145 e dell'art. 107 del D.L.vo n. 50/2016.

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

Art. 25 Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

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

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

Art. 26 Anticipazioni di somme

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

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

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

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

Art. 27 Pagamenti in acconto

E' prevista l'anticipazione sull'importo contrattuale, secondo la normativa vigente.

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.L.vo n. 50 del 18.04.2016 l'Appaltatore ha diritto alla corrisponsione di un'anticipazione pari al 20 per cento del valore stimato dell'appalto. L'erogazione di tale anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa come prescritto dal medesimo art. 35 comma 18.

Conformemente alle disposizioni dell'art. 28 del Capitolato Generale, all'Appaltatore saranno corrisposti, in corso d'opera, pagamenti in acconto, ogni qual volta l'ammontare dei lavori raggiungerà il valore di **1/10 (un decimo)** dell'importo contrattuale al netto delle prescritte ritenute di cui all'art. 7 del medesimo Capitolato Generale d'Appalto (0,50% dell'importo dei lavori al netto del ribasso contrattuale) e dell'importo relativo agli oneri per la sicurezza.

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

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

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

Gli importi per oneri della sicurezza, secondo le risultanze dell'allegato piano e non soggetti a ribasso, saranno corrisposti in occasione della emissione dei certificati di pagamento, in modo proporzionale all'ammontare dei lavori eseguiti e contabilizzati. Le somme eventualmente anticipate dall'impresa saranno rimborsate dietro presentazione di fattura.

Art. 28 Ultimazione dei lavori

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

Art. 29 Conto finale

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro **mesi 3 (tre)** dalla data di ultimazione dei lavori.

Art. 30 Collaudo

Il collaudo dell'intervento, dovrà essere certificato ai sensi dell'art. 102 del D.L.vo n. 50/2016, e, deve essere ultimato non oltre **mesi 6 (sei)** dall'ultimazione dei lavori.

Il collaudo finale deve avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori, salvi i casi, individuati dal decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di cui al comma 8, di particolare complessità dell'opera da collaudare, per i quali il termine pu essere elevato sino ad un anno. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

All'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore. Il certificato di pagamento è rilasciato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Per effettuare le attività di controllo sull'esecuzione dei contratti pubblici di cui al comma 1, le stazioni appaltanti nominano tra i propri dipendenti o dipendenti di altre amministrazioni pubbliche da uno a tre componenti con qualificazione rapportata alla tipologia e caratteristica del contratto, il cui compenso è contenuto nell'ambito dell'incentivo di cui all'articolo 113. Per i lavori, il dipendente nominato collaudatore ovvero tra i dipendenti nominati collaudatori, è individuato il collaudatore delle strutture per la redazione del collaudo statico. Per accertata carenza nell'organico della stazione appaltante ovvero di altre amministrazioni pubbliche, le stazioni appaltanti individuano i componenti con le procedure di cui all'articolo 31, comma 8.

Art. 31 Manutenzione delle opere fino al collaudo

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

Art. 32 Danni di forza maggiore

Gli eventuali danni alle opere, per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati immediatamente appena verificatosi l'evento o comunque in modo che si possa procedere in tempo utile alle opportune constatazioni, nel rispetto dell'art 14 e 20 del Capitolato Generale d'appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145

Il compenso sarà limitato all'importo dei lavori necessari per riparare i guasti, applicando ai lavori i prezzi di contratto, cioè i prezzi depurati del ribasso d'asta. Pertanto l'Appaltatore non potrà sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti che dovessero rimanere inalterate sino a che non sia stato eseguito faccertainmento.

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

Art. 33 Contenzioso - Definizione delle controversie

Transazione - Ai sensi art. 208 del Decreto Legislativo n° 50/2016, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture, possono sempre essere risolte mediante transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile.

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

Accordo bonario - Ai sensi art. 205 del Decreto Legislativo n° 50/2016, qualora a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5% e il 15% dell'importo contrattuale, si applicano i procedimenti volti al raggiungimento dell'accordo bonario di cui ai commi da 2 a 7 del medesimo art. 205

Arbitrato - Le controversie su diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture, concorsi di progettazione e di idee, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art. 205 del Decreto Legislativo n°50/2016, possono essere deferite ad arbitri.

Per le controversie scaturenti dal contratto in essere, ivi comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art. 205 del Decreto Legislativo n° 50/2016, non si ricorrerà alla procedura di arbitrato.

CAPITOLO III - QUALITÀ' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 34 Provenienza e qualità dei materiali

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

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

Art. 35 Prescrizioni relative ai materiali

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

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

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

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

Calci idrauliche - Devono soddisfare alle norme emanate con legge 26-5-1965, n. 595 (G.U. 10-6-1965, n. 143) e con D.M. 31-8-1972 (G.U. 6-11-1972, n. 287).

Cemento - Il cemento da impiegare deve essere tipo pozzolanico o di altoforno (o in generale solfato resistente) nei tipi normale (32,5R) e ad alta resistenza (42,5R e 52,5R).

Il cemento deve essere sempre di recente preparazione e fornito in sacchetti bene asciutti, o sfuso per essere conservato in silos. Per tutto quanto si riferisce ai cementi, si prescrive l'osservanza delle norme vigenti ed in particolare del D.M. 3-6-1968 (G.U. 17-7-1968, n. 180). **Pozzolana** - La pozzolana deve essere ricavata da strati mondi da cappellaccio ed esente da sostanze eterogenee, da parti inerti e a granulometria grossolana; qualunque sia la sua provenienza, deve rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme vigenti (R.D. 16.11.1939, n. 2230). **Pietre da taglio** - Le pietre da taglio di ogni genere per coronamenti, rivestimenti di qualunque tipo devono provenire dalle migliori cave e soddisfare alle condizioni di forma e dimensioni prescritte.

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

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

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

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

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

Art. 36 Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte

Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, eco., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue:

- fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo- super fluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme vigenti.

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

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

Per i calcestruzzi strutturali leggeri dovrà essere utilizzato in parte un aggregato leggero artificiale costituito da argilla o scisti espansi.

Art. 37 Malte e calcestruzzi cementizi

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

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

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

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

Calcestruzzi strutturali ad alta resistenza - Il calcestruzzo per l'impiego nelle opere di conglomerato cementizio ad alta resistenza è costituito da cementi di classe 42,5R e 52,5R in dosaggio elevato, con rapporti di acqua cemento generalmente inferiori a 0,35 e l'aggiunta di super fluidificanti e altri additivi, nonché di aggiunte minerali (ceneri volanti, loppe granulate d'altoforno, fumo di silice). In ambiente marino si deve sempre usare cemento tipo pozzolanico o d'altoforno (o comunque solfato - resistente).

Il confezionamento deve, in ogni caso, rispondere alle indicazioni delle "Linee Guida sul Calcestruzzo Strutturale", edite dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in recepimento della Direttiva Europea 89/106/CEE.

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

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

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

Calcestruzzi strutturali leggeri - Il calcestruzzo strutturale leggero è un conglomerato cementizio a struttura chiusa ottenuto sostituendo in parte l'inerte ordinario con aggregato leggero artificiale costituito da argilla o

scisti espansi. Il calcestruzzo ottenuto deve consentire un risparmio di peso variabile tra 500 e 1000 kg per mc di impasto, ed una resistenza caratteristica a 28 gg non inferiore a 25 N/mm².

Essi saranno confezionati direttamente dalle centrali di betonaggio (anche di cantiere) secondo le caratteristiche tecniche appresso riportate, riferite ad un mc di impasto: Cemento I 42,5 400 kg

Aggregato leggero (argilla o scisti espansi) 590 kg Sabbia

0-3 mm 600 kg

Additivo superfluidificante 5,00 kg

Acqua 160 litri

Rapporto A/C 0,40

Possono essere proposti dosaggi diversi da quelli sopra menzionati, purché si ottengano, con verifiche opportunamente svolte, i seguenti valori prestazionali:

Resistenza caratteristica ≥ 25 N/mm²

Peso ≤ 1700 kg/mc di impasto

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

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

Particolare attenzione deve essere rivolta alla combinazione delle diverse frazioni di aggregati, al fine di realizzare un assortimento granulometrico con il minimo dei vuoti. La curva granulometrica, comunque, deve essere contenuta fra le curve limiti di cui alle norme UNI 716372.

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

Art. 38 Prodotti di pietre naturali o ricostruite

La terminologia utilizzata ha il significato di seguito riportato, le denominazioni commerciali devono essere riferite a campioni, atlanti, ecc.

GRANITO (termine commerciale).

Roccia fanero-cristallina, compatta, lucidabile, da decorazione e da costruzione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 6 a 7 (quali quarzo, feldspati, felspatoidi). A questa categoria appartengono:

- - graniti propriamente detti (rocce magmatiche intrusive acide fanero-cristalline, costituite da quarzo, feldspati sodico-potassici e miche);
- - altre rocce magmatiche intrusive (dioriti, granodioriti, sieniti, gabbri, ecc.);
- - le corrispondenti rocce magmatiche effusive, a struttura porfirica;
- - alcune rocce metamorfiche di analoga composizione come gneiss e serizzi.

PIETRA (termine commerciale).

Roccia da costruzione e/o da decorazione, di norma non lucidabile.

A questa categoria appartengono rocce di composizione mineralogica svariatissima, non inseribili in alcuna classificazione. Esse sono riconducibili ad uno dei due gruppi seguenti:

- rocce tenere e/o poco compatte;
- rocce dure e/o compatte.

Esempi di pietre del primo gruppo sono: varie rocce sedimentarie (calcareniti, arenarie a cemento calcareo, ecc.), varie rocce piroclastiche, (peperini, tufi, ecc.); al secondo gruppo appartengono le pietre a spacco naturale (quarziti, micascisti, gneiss lastroidi, ardesie, ecc.), e talune vulcaniti (basalti, trachiti, leucititi, ecc.). Per gli altri termini usati per definire il prodotto in base alle forme, dimensioni, tecniche di lavorazione ed alla conformazione geometrica, vale quanto riportato nella norma UNI 8458.

I prodotti di cui sopra devono rispondere a quanto segue:

- a) appartenere alla denominazione commerciale e/o petrografica indicata nel progetto oppure avere origine dal bacino di estrazione o zona geografica richiesta nonché essere conformi ad eventuali campioni di riferimento ed essere esenti da crepe, discontinuità, ecc. che riducano la resistenza o la funzione;

- b) avere lavorazione superficiale e/o finiture indicate nel progetto e/o rispondere ai campioni di riferimento;
avere le dimensioni nominali concordate e le relative tolleranze;
- c) delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):
- massa volumica reale ed apparente, misurata secondo la norma UNI 9724 - parte 2a;
 - coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale, misurato secondo la norma UNI 9724 - parte 2a;
 - resistenza a compressione, misurata secondo la norma UNI 9724 - parte 3a;
 - resistenza a flessione, misurata secondo la norma UNI 9724 - parte 5a;
 - resistenza all'abrasione, misurata secondo le disposizioni del R.D. 16 novembre 1939 n. 2234;
- d) per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale per murature, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni di progetto.
- I valori dichiarati saranno accettati dalla Direzione dei lavori anche in base ai criteri generali delle norme di misurazione.

CAPITOLO IV OPERE A GETTATA

Art 39 Costituzione delle opere a gettata

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

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

Il programma operativo dei lavori dovrà essere indicato dall'impresa nel rispetto del tempo utile contrattuale e sottoposto all'approvazione del Direttore dei lavori.

Si prescrive che nella benna superiore di coronamento della diga siano collocati almeno tre massi in orizzontale. Inoltre i massi Antifer dovranno essere posati in maniera tale da garantire una percentuale di vuoti di almeno il 47% al fine di garantire adeguata porosità dello strato migliorandone il comportamento idraulico.

Art. 40 Classificazione dei materiali costituenti le opere a gettata in massi naturali (scogli calcarei o lavici)

Le scogliere di massi naturali in scogli calcarei o lavici sono formate da materiale suddiviso nelle seguenti categorie:

- a) Pietrame di cava;
- b) Scogli (o massi naturali) calcarei o lavici.

Il pietrame di cava è costituito di materiale con peso singolo compreso tra 5 Kg e 50 Kg e gli scogli vengono impiegati per costituire strati di filtro e mantellate di rivestimento: essi vengono suddivisi in categorie definite dal peso minimo e massimo degli elementi ammessi in ogni singola categoria.

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

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

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

Art. 41 Scelta dei massi naturali

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

La Direzione dei lavori, secondo le esigenze, ha facoltà di dare la precedenza al carico di massi naturali di determinata categoria; come può ordinare l'estrazione ed il trasporto in opera di massi di una determinata

categoria anche se in cava fossero già pronti massi di altre dimensioni che, in conseguenza, dovranno rimanere in sosta.

L'Impresa, pertanto, è obbligata a corrispondere prontamente, e senza pretendere indennizzo alcuno, ad ogni richiesta di più costose manovre e di modalità esecutive più onerose, inoltre deve sollecitamente allontanare dal cantiere e dalla zona del lavoro quei massi che la Direzione dei lavori non ritenga idonei ad un utile impiego.

Art. 42 Numerazione e taratura dei mezzi di trasporto

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

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

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

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

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

CAPITOLO V OPERE IN CARPENTERIA METALLICA

Art. 40 Materiali

8.1 Profilati e lamiera

I profili laminati a caldo, le lamiere ed i profili cavi finiti a caldo o formati a freddo per impiego strutturale devono essere conformi alle norme applicabili indicate in tabella 8.1.

I prodotti in acciaio strutturale, lamiera e nastri, da usare per la produzione di profilati piegati a freddo devono avere proprietà idonee per le lavorazioni di piegatura a freddo. Gli acciai al carbonio adatti per tale scopo sono elencati in tabella 8.2. Tabella 8.1 - Profili laminati a caldo, lamiera

Tabella 8.1 - Profili laminati a caldo, lamiere e profili cavi: materiali, dimensioni e tolleranze

Prodotti	Condizioni tecniche di fornitura	Dimensioni	Tolleranze
Sezioni ad 1 ed H	UNI EN 10025-1/6 Per quanto applicabili (¹)	UNI 5397-5398(³)	UNI EN 10034
Profili ad 1 laminati a caldo ad ala rastremata		UNI 5679	UNI EN 10024
Profili a C o U		UNI EU 54	UNI EN 10279
Angolari		UNI EN 10056-1	UNI EN 10056-2
Sezioni a T		UNI EN 10055	UNI EN 10055
Piatti e lamiere		N/A	UNI EN 10029 (²) UNI EN 10051
Barre		UNI EN 10017, 10058, 10059, 10060, 10061	UNI EN 10017, 10058, 10059, 10060, 10061
Profili cavi finiti a caldo	UNI EN 10210-1	UNI EN 10210-2	UNI EN 10210-2
Profili cavi formati a freddo	UNI EN 10219-1	UNI EN 10219-2	UNI EN 10219-2

NOTE:
 (¹) Materiali da impiegare:
 S235, S275 e S355 JR, J0, J2 e K2 (UNI EN 10025-2, acciai non legati);
 S275, S355, S420 e S460 N e NL (UNI EN 10025-3, acciai a grana fine);
 S275, S355, S420 e S460 M e ML (UNI EN 10025-4, acciai a grana fine);
 S235J0W, S235J2W, S355J0W, S355J2W e S355K2W (UNI EN 10025-5, acciai con resistenza alla corrosione migliorata).
 (²) Tolleranza sullo spessore: Classe B; per serbatoi e ciminiere: Classe C.
 (³) Valide soltanto per le dimensioni; per le tolleranze di laminazione vale la UNI EN 10034.

Se i componenti devono essere zincati a caldo, al fine di ottenere rivestimenti con aspetto lucido ed omogeneo e con tessitura fine dello strato di zinco, ed allo scopo di evitare il rischio della formazione di rivestimenti eccessivamente spessi, con conseguente possibile danneggiamento del rivestimento in seguito ad urti, è preferibile utilizzare acciai appartenenti alle categorie A e B di cui al prospetto 1 della norma UNI EN ISO 14713-2, e precisamente:

- Categoria A: acciai con contenuto di silicio (Si) $\leq 0,04\%$, e fosforo (P) $< 0,02\%$;
- Categoria B: acciai con contenuto di silicio (Si) $> 0,14\%$ e $\leq 0,25\%$, e fosforo (P) $< 0,035\%$.

Bulloni non precaricati

I bulloni non precaricati sono quelli da impiegare in unioni a taglio. Possono essere impiegati bulloni di classe 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 6.8 e 8.8.

Le caratteristiche generali devono essere conformi alla UNI EN 15048-1; le caratteristiche meccaniche delle viti devono essere secondo la UNI EN ISO 898-1, quelle dei dadi secondo la UNI EN 20898-2, le prove d'idoneità d'impiego secondo UNI EN 15048-2. Le rondelle devono avere durezza minima 100 HV secondo UNI EN ISO 6507-1.

Gli accoppiamenti vite-dado-rondella consentiti sono riportati in tabella 8.2.1.

I bulloni possono essere in accordo alle UNI EN ISO 4014 e 4016 (gambo parzialmente filettato) o UNI EN ISO 4017 e 4018 (gambo interamente filettato). Se si adottano bulloni con vite con gambo interamente filettato, occorre avere specifica autorizzazione da parte del Progettista.

Bulloni precaricati

I bulloni precaricati sono quelli da impiegare nelle unioni ad attrito.

Possono essere impiegati bulloni di classe 8.8 e 10.9.

Essi devono essere conformi alla UNI EN 14399-1; le caratteristiche meccaniche devono essere secondo la UNI EN ISO 898-1. Possono essere impiegati bulloni tipo HR secondo UNI EN 14399-3 (assieme vite-dado), o del tipo HV secondo UNI EN 14399-4 (assieme vite-dado). Le rondelle devono essere secondo UNI EN

Tabella 8.2.1 - Accoppiamenti vite-dado-rondella per bulloni non precaricati

Vite [classe]	Dado [classe]	Rondella [durezza]
4.6, 4.8	4, 5, 6 oppure 8	100 HV min.
5.6, 5.8	5, 6 oppure 8	
6.8	6 oppure 8	
8.8	8 oppure 10	100 HV min; 300 HV min (*)
10.9	10 oppure 12	
(*) Per giunti a semplice sovrapposizione con una sola fila di bulloni (cfr. UNI EN 1993-1-8 §3.6.1)		

14399-5 (rondelle piane) oppure UNI EN 14399-6 (rondelle piane smussate).

Possono anche essere impiegati bulloni del tipo HRC a serraggio calibrato secondo UNI EN 14399-10.

I bulloni del tipo HR e HV possono anche essere impiegati con rondelle con indicazione di carico secondo UNI EN 14399-9.

I bulloni precaricati e non precaricati possono essere zincati a freddo secondo la UNI EN ISO 4042 o a caldo secondo UNI EN ISO 10684. Non è ammessa la zincatura a caldo per i bulloni classe 10.9. In alternativa possono adottarsi altri metodi di protezione purché approvati dal Produttore.

Grigliati metallici e lamiera striate o bugnato

Grigliati metallici, lamiera striate e bugnate saranno di norma realizzati in acciaio S235JR UNI EN 10025. I grigliati saranno di norma zincati a caldo.

Art. 41 Lavorazioni d'officina

1 Identificazione, documenti d'ispezione e tracciabilità dei prodotti

Le caratteristiche tecniche dei componenti (profilati, lamiera, bulloni, elettrodi, lamiera grecate, grigliati, etc.) approvvigionati per le successive lavorazioni, devono essere documentate in modo da poter controllare se tali componenti soddisfano i requisiti richiesti dalle specifiche e norme applicabili.

I documenti d'ispezione di cui alla UNI EN 10204, relativi ai controlli sui materiali da parte del Produttore, devono essere conformi ai requisiti minimi riportati sulla UNI EN 1090-2 Tabella 1 con la seguente modifica: sono richiesti controlli specifici (documenti d'ispezione del tipo 3.1, secondo UNI EN 10204), cioè analisi chimiche, prove meccaniche e di resilienza, relativi alle unità di prova specifiche alle quali appartengono i materiali oggetto della fornitura, per tutti gli acciai strutturali di cui alle Tabelle 8.1 e 8.2. L'officina di trasformazione dell'Appaltatore deve possedere i requisiti di legge.

Per le classi di esecuzione EXC3 ed EXC4 deve essere garantita la tracciabilità completa dei componenti, dal momento dell'approvvigionamento e ingresso in officina al momento della spedizione in cantiere e montaggio. Ogni componente cioè, contraddistinto da una marca nei disegni costruttivi d'officina, deve poter essere collegato, in tutte le parti principali costituenti la marca completa, al corrispondente lotto di fornitura e dai documenti d'ispezione ad esso legati. L'Appaltatore deve essere dotato di un sistema di acquisizione, trattamento ed archiviazione di tali dati.

La tracciabilità completa dovrà in particolare essere garantita per ogni parte costituente un componente da impiegare come elemento dissipativo in una struttura calcolata secondo le regole del capacity design in zone a media o alta sismicità.

Per le classi di esecuzione EXC1 ed EXC2 si dovrà garantire che i materiali in ingresso (lamiera, profilati, bulloni, etc.) siano riconducibili ai rispettivi documenti d'ispezione di cui alla UNI EN 10204. Non è richiesta la tracciabilità dei singoli pezzi lavorati.

2 Marcatura delle strutture

Ciascun componente deve essere identificabile ad ogni stadio della lavorazione. I componenti completati devono essere marcati in modo permanente, senza danneggiare il materiale, in modo da essere chiaramente identificabili. Per acciai di classe inferiore o uguale alla S355, possono essere impiegate incisioni, ad eccezione dei casi indicati nelle specifiche di produzione. Qualora nei disegni di progetto, o nelle informazioni di fabbricazione siano individuate delle zone sulla struttura in acciaio non marcabili, esse devono essere lasciate libere da ogni sorta di marcatura o incisione.

3 Movimentazione e stoccaggio

Le strutture in acciaio devono essere imballate, movimentate e trasportate (in relazione ai casi) con cura, in maniera tale da non provocare deformazioni permanenti e minimizzare eventuali danni superficiali. Particolare cura deve essere posta per irrigidire le estremità libere e proteggere le superfici lavorate. Le misure preventive riportate nella Tabella 8 della UNI EN 1090-2 vanno applicate se pertinenti.

4 Taglio

Il taglio e la preparazione dei lembi dell'acciaio possono essere ottenuti mediante utilizzo di sega a disco, tranciatrice, taglio automatico, piallatura, fresatura o altri tipi di lavorazioni. Il taglio manuale può essere impiegato solamente qualora sia impraticabile l'utilizzo del taglio automatico.

I bordi dovuti ai tagli termici che sono privi di notevoli irregolarità possono essere accettati senza ulteriori trattamenti, eccetto la rimozione delle sbavature. Diversamente, i bordi devono essere levigati per rimuovere le eventuali irregolarità. I livelli accettabili della qualità del taglio, definiti in accordo alla UNI EN ISO 9013, sono riportati nella Tabella 9 della UNI EN 1090-2 per le classi di esecuzione EXC2, EXC3 ed EXC4.

Gli intagli non possono essere a spigoli vivi. Essi devono essere raccordati con raggio di curvatura di 5 mm per classi di esecuzione EXC2 ed EXC3, e di 10 mm per classe di esecuzione EXC4.

Sono da evitare le operazioni di taglio in componenti già sottoposti a zincatura a caldo. Se comunque tali operazioni vengono effettuate, si deve procedere ad un idoneo ripristino della zincatura.

5 Formatura

La curvatura o il raddrizzamento degli elementi durante la produzione possono essere eseguiti secondo uno dei seguenti metodi:

Meccanicamente, avendo cura di ridurre al minimo le intaccature o le variazioni della sezione trasversale;

— Mediante applicazioni locali di calore, garantendo che la temperatura del metallo sia accuratamente controllata. Per le strutture in classe EXC3 ed EXC4 deve essere sviluppata una procedura e devono essere eseguiti dei casi-test per poterla approvare.

-Utilizzando un processo di calandratura, nel caso in cui la procedura utilizzata comprenda il controllo accurato della temperatura e sia validata anticipatamente in termini di mantenimento delle proprietà meccaniche dell'elemento curvato o raddrizzato. Profili piegati a freddo che raggiungono lo sforzo nominale di snervamento a seguito del processo di piegatura, non possono essere sottoposti a questo trattamento.

6 Forature

E' permessa la foratura con trapano attraverso più elementi qualora le differenti parti siano strettamente serrate fra di loro. Le parti devono essere separate dopo la foratura e ogni sbavatura deve essere rimossa.

La punzonatura completa del foro è permessa se le seguenti condizioni sono soddisfatte:

—la tolleranza sulla distorsione del foro punzonato non deve eccedere i limiti indicati nella figura seguente (tratta dal §6.6.3 della UNI EN 1090-2):

—i fori devono essere privi di sbavature che potrebbero ostacolare l'assemblaggio delle parti quando messe a contatto;

Lo spessore degli elementi non deve essere maggiore del diametro del foro punzonato.

Particolare attenzione va riservata alle operazioni di foratura in componenti da zincare a caldo, controllando accuratamente che i bordi dei fori punzonati siano esenti da microfratture che vanno eventualmente rimosse, ed eliminando eventuali ribave.

7 Assemblaggio e premontaggi

Le parti da assemblare devono essere posizionate in modo tale da realizzare un contatto stabile, conforme ai requisiti di assemblaggio o di vincolo richiesti.

È consentita una lieve variazione della posizione dei fori al fine di permettere l'allineamento dei diversi elementi, ma ciò non deve causare danni o distorsioni all'assemblaggio finale. Qualora le parti non possano essere unite senza movimenti che possono causare la distorsione della struttura metallica, nel caso in cui il progetto della connessione consenta l'utilizzo di fori e bulloni di diametro maggiore, si prevede una rettifica che può essere fatta mediante alesatura dei fori.

Per garantire la certezza di poter correttamente assemblare in opera i componenti bullonati, l'Appaltatore deve mettere in atto gli opportuni accorgimenti, in funzione della importanza dell'opera e della criticità

dell'accoppiamento, quali:

- ricorso a dime di posizionamento;
- rilievi accurati tridimensionali della posizione dei fori con adeguati strumenti;
- premontaggi parziali o totali.

Il Committente e/o il Progettista, o il Direttore dei lavori possono richiedere all'Appaltatore il premontaggio in officina di parti di struttura, in funzione delle criticità di montaggio individuate.

Se il Committente non affida all'Appaltatore il montaggio in opera delle strutture, l'Appaltatore deve consegnare al Committente ed al Direttore dei Lavori, oltre a tutta la documentazione d'obbligo richiamata al §11.3 delle NTC, una Dichiarazione di Conformità al Montaggio delle strutture, dove si elencano i controlli eseguiti al fine di garantire la fattibilità del montaggio.

Art. 42 Saldatura

L'Appaltatore deve garantire di effettuare saldature con adeguato livello di qualità, come definito nella norma UNI EN ISO 3834, ed in funzione della classe di esecuzione delle strutture, secondo quanto riportato in tabella 10.1.1. Tali prescrizioni non devono comunque risultare meno cautelative di quelle della tabella 11.3.XI delle NTC.

Tutte le giunzioni saldate devono essere eseguite con procedimenti qualificati. L'Appaltatore deve sviluppare delle idonee Specifiche di Saldatura (WPS) per ciascuna delle procedure che intende adottare secondo UNI EN ISO 15609. Le procedure devono essere qualificate secondo quanto prescritto da UNI EN ISO 15613, UNI EN ISO 15614-1 e UNI EN ISO 14555.

L'Appaltatore deve fornire al Committente ed al Direttore dei Lavori un Piano della Saldatura che contenga, oltre le WPS, i seguenti requisiti: misure da prendere per evitare distorsioni degli elementi durante e dopo la saldatura, requisiti per controlli intermedi, sequenze di saldatura, rotazione dei pezzi durante la saldatura, dettagli dei vincoli da applicare, misure per evitare il lamellar tearing, speciali accorgimenti ed attrezzature per i materiali di consumo, requisiti di accettazione delle saldature, requisiti per l'identificazione delle saldature, requisiti relativi ai trattamenti superficiali dei pezzi da saldare.

I principali procedimenti di saldatura ammessi sono:

- saldatura manuale ad arco con elettrodi rivestiti;
- saldatura automatica ad arco sommerso;
- saldatura automatica o semiautomatica in gas protettivo a filo pieno e/o filo animato;
- saldatura automatica dei connettori (stud welding).

Le saldature testa a testa, prima di essere riprese dalla parte opposta devono essere solcate a rovescio con mola o con are air seguito da molatura.

Art. 43 Bullonatura

Non possono essere impiegati bulloni strutturali di diametro inferiore all'M12.

Nei bulloni non precaricati la lunghezza del gambo deve essere scelta in modo tale che, dopo il serraggio, almeno un giro completo del filetto sia visibile tra il dado e la parte non filettata del gambo, ed almeno un filetto sia visibile tra la faccia esterna del dado e il termine del gambo.

Nei bulloni precaricati tipo HR (UNI EN 14399-3 e UNI EN 14399-7) dopo il serraggio devono essere visibili almeno quattro filetti completi tra la superficie di serraggio del dado e l'inizio del gambo non filettato.

Nei bulloni precaricati tipo HV (UNI EN 14399-4 e UNI EN 14399-8) lo spessore di serraggio deve essere in accordo alla tabella A.1 della norma UNI EN 14399-4.

Per i bulloni non precaricati è richiesta una sola rondella sotto il dado, o comunque sotto la parte (dado o testa) che viene ruotata per il serraggio.

Per i bulloni classe 8.8, se usati come precaricati, si richiede l'uso di una sola rondella sotto la parte (testa o dado) che viene ruotata: smussata se sotto la testa (in accordo a UNI EN 14399-6), piana se sotto il dado (UNI EN 14399-5).

Per i bulloni 10.9, se usati come precaricati, si richiede l'uso di 2 rondelle: una smussata sotto la testa (secondo UNI EN 14399-6) ed una piana sotto il dado (secondo UNI EN 14399-5).

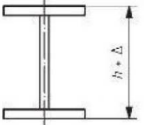
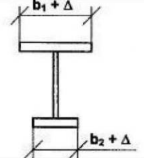
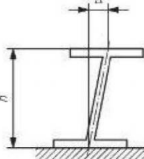
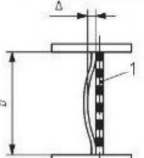
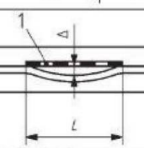
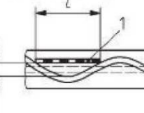
I bulloni non precaricati devono avere un tratto non filettato di lunghezza tale che le sezioni di taglio (tra un elemento collegato e l'altro) rientrino in tale tratto. L'eventuale uso di bulloni non precaricati con il gambo totalmente filettato deve essere subordinato alla approvazione del Progettista. Deve essere lasciata evidenza di tale approvazione. La lunghezza del gambo di tali bulloni dovrà consentire che, dopo il serraggio, rimanga almeno un passo del filetto tra la fine del gambo e la faccia del dado.

Art.44 Tolleranze di fabbricazione

Le tolleranze di fabbricazione definite “essenziali” di cui alla UNI EN 1090-2, §11.1 e tabelle D.1.1 - D. 1.10, sono quelle il cui mancato rispetto può alterare alcune ipotesi sulle quali le strutture sono state calcolate. Esse devono essere in ogni caso rispettate nel corso del processo di fabbricazione. Per i componenti per i quali risultasse il mancato rispetto di una o più di tali limiti, dovrà essere emessa una azione di non conformità ed esaminate le opportune azioni correttive da intraprendere, che potrebbero consistere anche soltanto in un ricalcolo dell’elemento strutturale interessato, che dimostri, nonostante le non conformità geometriche, comunque il rispetto dei requisiti di stabilità e resistenza stabiliti dalle norme. Delle non conformità e della azione correttiva adottata dovrà essere data comunicazione al Committente e al Direttore dei Lavori. Le tolleranze di fabbricazione “funzionali” di cui alla UNI EN 1090-2 tabelle D.2.1 - D.2.13 sono quelle che attengono ai problemi di compatibilità con altri materiali, di estetica, etc. L’Appaltatore (se si è scelta la modalità di progettazione A) o il Progettista per conto del Committente (se si è scelta la modalità B o C) devono scegliere, tra tali tolleranze, la classe più opportuna (1 o 2, con prescrizioni più restrittive passando dalla prima alla seconda) per le strutture, o per parti di esse, in funzione della tipologia delle strutture e delle interfacce con altri elementi strutturali o non strutturali. La scelta del livello di tolleranze adottato va indicata al punto 2 - Oggetto.

Nella tabella seguente sono riportate le principali tolleranze di fabbricazione, sia essenziali che funzionali, da rispettare. Il Direttore dei lavori fornirà indicazioni precise riguardo ai profilati da utilizzare.

Tabella 12.1 - Profili composti saldati – tolleranze di fabbricazione essenziali

N.	Descrizione	Tolleranza ammessa
1	 Altezza globale h	$\Delta = -\frac{h}{50}$ nessun valore positivo
2	 Larghezza delle flange ($b = b_1$ o b_2)	$\Delta = -\frac{b}{100}$ nessun valore positivo
3	 Verticalità dell'anima agli appoggi, per componenti senza irrigidimenti agli appoggi	$\Delta = \pm \frac{h}{200}$ $ \Delta = t_w$ (*) (t_w = spessore anima)
4	 Deviazione Δ sull'altezza dell'anima b	$\Delta = \pm \frac{b}{200}$ se $b/t_w \leq 80$ $\Delta = \pm b^2 / (16000 t_w)$ se $80 \leq b/t_w \leq 200$ $\Delta = \pm b/80$ se $b/t_w > 200$ $ \Delta = t_w$
5	 Deviazione Δ sulla lunghezza di misura L uguale all'altezza dell'anima b (distorsione dell'anima)	$\Delta = \pm \frac{b}{100}$ $ \Delta = t_w$
6	 Deviazione Δ sulla lunghezza di misura L uguale all'altezza dell'anima b (ondulazione dell'anima)	$\Delta = \pm \frac{b}{100}$ $ \Delta = t_w$

(*) (Nota generale) Una espressione del tipo: “ $A = \pm h/200$; $|\Delta| = t_w$ ” significa: il maggiore tra i 2 valori calcolabili per A , $h/200$ oppure, è accettabile.

art. 45 Zincatura a caldo

La protezione mediante zincatura a caldo dei materiali deve essere conforme alla norma UNI-EN ISO 1461:2009 e UNI ENISO 14713:2010 parti 1 e 2.

Il Progettista deve sviluppare il progetto delle opere in modo da renderle compatibili con le esigenze del processo di zincatura a caldo.

L'Appaltatore deve fornire al Progettista le opportune informazioni relative al processo di zincatura (dimensioni delle vasche, etc.) affinché il Progettista possa fissare le dimensioni massime per gli elementi, sciolti o composti mediante saldatura, da zincare.

Ai fini della zincatura, di norma dovranno essere evitati elementi composti con saldatura che presentino marcate dissimmetrie sia nella geometria che nella disposizione ed estensione delle saldature, o che presentino spessori troppo diversi negli elementi semplici che li compongono, con rapporto tra lo spessore maggiore e quello minore comunque non superiore a 5. Devono essere evitate ampie superfici piane, ricavate da lamiere di esiguo spessore, non opportunamente irrigidite.

Per gli elementi composti di notevole dimensione e peso, è opportuno che il Progettista predisponga gli opportuni punti di sollevamento da usare durante le operazioni di zincatura per sollevare l'elemento stesso. Al fine di ottenere una zincatura più uniforme possibile, è sconsigliabile zincare elementi composti mediante saldatura formati da elementi sciolti con caratteristiche chimiche dell'acciaio sensibilmente diverse. Le saldature di elementi strutturali da sottoporre a zincatura devono presentarsi prive di soffiature o porosità. Eventuali scorie vanno accuratamente rimosse prima della zincatura. E' vietato l'uso di vernici antispruzzo durante le operazioni di saldatura.

Sono di norma vietate lavorazioni di piegatura e formatura meccanica di pezzi zincati a caldo. Se si eseguono operazioni di taglio e/o foratura di pezzi già zincati, occorre procedere al ripristino della zincatura lungo la superficie del taglio e/o foro.

Per gli elementi composti da elementi sciolti assemblati mediante saldatura, è opportuno prevedere coppie di fori di sfiato, di diametro non minore di 10 mm, posti principalmente nelle zone del manufatto ove sono più probabili gli accumuli del bagno di zincatura.

Le costolature di rinforzo di profili aperti ad U ed H devono essere opportunamente forate, o avere uno spigolo smussato, in modo da consentire il passaggio dello zinco ed evitare accumuli o formazione di bolle d'aria. Il diametro minimo dei fori deve essere orientativamente come da tabella 17.2.1. Le piastre di base e/o di estremità di profili aperti devono essere opportunamente forate. Il Progettista dovrà indicare la posizione e la dimensione delle forature nei disegni, in modo da non ridurre la resistenza degli elementi.

Gli elementi tubolari devono essere muniti di adeguati fori, o intagli a V, di drenaggio per l'afflusso ed il deflusso dello zinco, posti il più possibile vicino possibile ai nodi di estremità degli elementi. L'area di tali forature non deve essere inferiore orientativamente al 25% della sezione del tubolare, e comunque il diametro non deve essere inferiore a 10 mm. Tutte le forature devono essere visibili ed ispezionabili. Le piastre di estremità devono essere forate. Il Progettista dovrà indicare la posizione e la dimensione delle forature nei disegni, in modo da non ridurre la resistenza degli elementi.

Le diaframature interne ai profili scatolati, se presenti, devono essere dotate di fori o di smussi ai quattro spigoli, per consentire il deflusso del bagno di zinco.

Art. 46 Verniciatura

I trattamenti protettivi devono essere conformi alle prescrizioni della norma UNI UN ISO 12944 nelle sue varie parti.

Si sceglieranno di norma trattamenti con durabilità media, secondo UNI UN ISO 12944-1 (da 5 a 15 anni di durata teorica). A titolo indicativo, per durabilità media e per le classi di corrosione sino alla C4, possono essere usati i cicli di pittura di cui al §17.3.3 relativi a:

- superfici in acciaio al carbonio in ambiente classificato C3 (urbano e industriale con modesto inquinamento);
- superfici in acciaio al carbonio in ambiente classificato C4 (industriale particolarmente aggressivo, marino);
- superfici ferrose zincate a caldo;
- protezione al fuoco per strutture metalliche;

Eventuali condizioni particolari richiedono una più specifica valutazione al fine della individuazione del ciclo più adatto all'opera in oggetto

CAPITOLO V I

MODALITÀ' DI ESECUZIONE, NORME DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE E DELLE LAVORAZIONI, REQUISITI DI ACCETTAZIONE DI MATERIALI E DI COMPONENTI, SPECIFICHE DI PRESTAZIONE E MODALITÀ' DI PROVE

Art. 47 Occupazione, apertura e sfruttamento delle cave

Fermo restando quanto prescritto all'articolo 34 del presente Capitolato Speciale d'Appalto circa la provenienza dei materiali, resta stabilito che tutte le pratiche e gli oneri inerenti alla ricerca, occupazione, apertura e gestione delle cave sono a carico esclusivo dell'impresa, rimanendo l'Amministrazione sollevata dalle conseguenze di qualsiasi difficoltà che l'impresa potesse incontrare a tale riguardo. Al momento della Consegna dei lavori, l'impresa dovrà indicare le cave di cui intende servirsi e garantire che queste siano adeguate e capaci di fornire in tempo utile e con continuità tutto il materiale necessario ai lavori con le prescritte caratteristiche.

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

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

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

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

Art. 48 Modalità di misurazione dei materiali impiegati nella costruzione delle dighe a gettata

Scogli in pietra calcarea o lavica

Gli scogli per la costituzione del nucleo della scogliera, sia di natura calcarea che lavica, devono avere peso dell'unità di volume non inferiore a 25 KN/mc. Il nucleo della scogliera dovrà essere formato da scogli di 2^A e di 3^A categoria nella proporzione del 50%. Gli scogli di 2^A categoria dovranno variare da un minimo di 1.000 kg ad un massimo di k. 3.000. Quelli di 3^A categoria dovranno essere del peso singolo di 3.000-7.000 kg.

Di norma il peso degli scogli deve essere determinato con l'impiego della bilancia a bilico; in casi particolari, riconosciuti dalla Direzione dei lavori, mediante ordine di servizio, la determinazione del peso dei massi naturali può essere effettuata mediante mezzi galleggianti stazzati.

L'operazione di pesatura verrà effettuata in contraddittorio tra la Direzione dei lavori e l'impresa, o suoi rappresentanti; le parti firmeranno le bollette, madre e figlie, nel numero disposto dalla Direzione dei lavori. Per le operazioni di pesatura l'impresa deve disporre di uno o più bilici, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, rimanendo a tutto suo carico ogni spesa ed onere relativi alle operazioni di pesatura, ivi compresi, rimpianto dei bilici ed il relativo controllo iniziale, quelli periodici da parte del competente Ufficio Metrico di Pesi e Misure, le eventuali riparazioni dei bilici e la costruzione di una baracca ad uso del personale dell'Amministrazione preposto alle operazioni di pesatura.

Il peso dei carichi viene espresso in tonnellate e frazioni di tonnellate fino alla terza cifra decimale; se ne detrae la tara del veicolo e della cassa, nonché il peso dei cunei o scaglioni usati per fermare i massi di maggiore dimensione, ottenendo così il peso netto che viene allibrato nei registri contabili.

L'Impresa deve fornire appositi bollettari; ciascuna bolletta viene datata ed oltre il peso netto deve portare il peso lordo, la targa o il contrassegno del veicolo o delle casse a cui la bolletta stessa si riferisce, nonché la categoria del materiale.

Ad ogni veicolo o cassone carico corrisponde quindi una serie di bollette, di cui la madre resta al personale dell'Amministrazione che ha effettuato la pesatura e le figlie di norma vengono consegnate al rappresentante dell'impresa, al conducente del mezzo di trasporto ed al personale dell'Amministrazione che sorveglia la posa

del materiale in opera. Quando i materiali vengono imbarcati sui pontoni, motonavi, motobette o su altri galleggianti, ciascuno di tali mezzi deve essere accompagnato da una distinta di carico nella quale dovranno figurare la matricola di identificazione del galleggiante, la stazza a carico completo, l'elenco delle bollette figlie riguardanti ciascuno degli elementi imbarcati e la somma dei pesi lordi che in esse figurano. La somma deve coincidere con la lettura della stazza a carico completo. E' ammessa la fornitura di massi naturali proveniente da salpamenti, previa autorizzazione del Direttore dei lavori.

Lo scarico non può essere mai iniziato senza autorizzazione del Rappresentante della Direzione dei lavori; questi, prima di autorizzare il versamento, controlla il carico; eseguito lo scarico verifica se lo zero della scala di stazza corrisponde alla linea di galleggiamento; quindi completa le bollette apponendovi la propria firma. Il materiale comunque perduto lungo il trasporto non può essere contabilizzato.

Oltre a quanto stabilito nel presente Capitolato, la Direzione dei lavori ha la più ampia facoltà di aggiungere tutte quelle condizioni che ritenga più opportune per assicurare la buona riuscita delle operazioni di pesatura, nonché l'efficienza dei controlli sui pesi dei carichi, sulla regolarità dei trasporti e sul collocamento in opera dei massi. Nessuno speciale compenso o indennità pu riconoscersi all'impresa per il tempo necessario alle operazioni di taratura, stazzatura, pesatura dei materiali o per controlli su dette operazioni.

I materiali che non posseggano i requisiti di classificazione previsti per l'impiego non verranno accettati e dovranno essere sollecitamente rimossi a cura e spese dell'impresa.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di effettuare il controllo dei quantitativi occorsi anche mediante rilievi di 1^a e 2^a pianta, adottando le maglie e le metodologie più idonee.

Art. 49 Costruzione della scogliera

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

I materiali di cava per la formazione del nucleo e gli scogli fino a 1.000 kg potranno essere versati direttamente da automezzi o da bettoline. I massi di peso superiore dovranno essere posizionati individualmente con attrezzature opportune.

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

La costruzione deve essere effettuata a tutta sagoma salvo l'eventuale massiccio di sovraccarico, procedendo per tratte successive che, salvo quella terminale, non devono avere lunghezze superiori a metri 40 (quaranta) e che dovranno essere rapidamente completate secondo la sagoma di progetto, ponendo ogni cura per realizzare una perfetta continuità tra le varie tratte.

La martellata in prima fase pu essere eseguita secondo una sagoma diversa da quella definitiva, purché venga raggiunta una quota di sommità tale da evitare danni in conseguenza di mareggiate nel corso dei lavori. Dopo l'ultimazione dei successivi tratti di scogliera la Direzione dei lavori ne eseguirà il rilievo e, in base a tale lavoro di ricognizione, disporrà quello che ancora l'impresa dovrà fare affinché il lavoro pervenga a regolare compimento; in particolare, disporrà i necessari lavori di rifiorimento, ove la scogliera risulti deficiente, rispetto alla sagoma assegnata.

Si ammette che la sagoma esecutiva della scogliera, rispetto a quella di progetto, possa discostarsi al massimo - per la scarpata verso riva e per la scarpata e la berma della martellata - di più o meno m 0,50.

In qualsiasi momento i rilievi delle scogliere eseguite potranno essere ripetuti per constatare e riparare ogni eventuale deficienza o degrado senza che per l'esecuzione di tali rilievi e riparazioni spetti indennità alcuna all'impresa; potrà, altresì, senza dar diritto a speciali compensi, essere ordinata l'ispezione da parte di un sommozzatore di fiducia deH'Amministrazione, essendo in tal caso obbligata l'impresa a fornire tutto ci che possa occorrere per effettuare detta ispezione subacquea. I massi di qualsiasi genere e forma, il cui versamento o collocamento fosse male eseguito contrariamente alle disposizioni della Direzione dei lavori, oppure fossero caduti fuori della zona dei lavori, non verranno contabilizzati, fermo restando l'obbligo per l'impresa di rimuoverli a sue spese trasportandoli in luogo ove non possano produrre ingombri od inconvenienti, ovvero a salparli se caduti in mare e collocarli dove verrà indicato dalla Direzione dei lavori. In caso di danni di forza maggiore documentati mediante ondometro o attraverso dati in possesso del Servizio Mareografico, verranno riconosciuti e compensati solo i danni subiti dalla scogliera eseguita in tutti i suoi

strati e rilevata dalla Direzione lavori, nonché i danni verificatisi nelle tratte in corso di esecuzione di lunghezza non superiore a metri 40 (quaranta). I danni subiti dalla sagoma incompleta, ma non condotta secondo le suddette scritte modalità, rimangono a carico dell'impresa.

Art. 50 Mantellata in massi artificiali speciali “Antifer” ed in massi parallelepipedi o prismatici in cls

Costruzione dei massi artificiali

I massi artificiali di calcestruzzo, di tipo speciale Antifer da 40 ton. e quelli parallelepipedi o prismatici da 60 ton., devono avere forme, dimensioni, resistenza caratteristica, dosaggio di cemento conformi alle indicazioni risultanti dal progetto.

I massi artificiali di calcestruzzo di calcestruzzo parallelepipedi o prismatici da 60 ton., devono avere classe di resistenza C 28/35, classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4.

Le casseforme metalliche o in legname per la confezione di massi artificiali devono essere di robustezza tale da non subire deformazioni sotto la spinta del calcestruzzo. Esse devono avere dimensioni interne, tali che i massi risultino delle dimensioni prescritte.

In linea generale per la movimentazione dei massi vanno evitati dispositivi metallici da lasciare annegati nel calcestruzzo dei massi. Le scanalature indispensabili per la movimentazione dei massi non daranno luogo a compenso, né a detrazione del relativo volume.

L'Impresa a sua cura e spese e per particolari esigenze, può adottare per la sospensione dei massi, organi di presa i cui disegni devono essere preventivamente approvati dalla direzione dei lavori. In ogni caso l'impresa stessa sarà unica responsabile della buona riuscita della costruzione dei massi artificiali.

L'Impresa deve, inoltre, predisporre un numero sufficiente di casseforme, in modo da corrispondere adeguatamente alle esigenze di produzione e stagionatura dei massi.

I piazzali del cantiere per la costruzione dei massi artificiali devono essere a cura dell'impresa spianati perfettamente e ricoperti da uno strato di calcestruzzo, oppure di grossa sabbia e di minuto pietrisco di cava di sufficiente spessore, opportunamente costipato.

Le pareti interne delle casseforme devono essere preventivamente trattate con opportuni preparati disarmanti, al fine di evitare distacchi al momento del disarmo. Quando le condizioni climatiche lo richiedano, e comunque in estate, l'impresa è tenuta con prestazione ed a completo suo carico, essendosi di ci tenuto conto nei prezzi unitari di elenco, all'aspersione dei manufatti con acqua, per almeno tre volte al giorno, o all'adozione di altri accorgimenti atti ad impedire l'evaporazione dell'acqua, necessaria per la regolare presa e idratazione del cemento. Ciascun masso artificiale deve essere ultimato nello stesso giorno nel quale è stato iniziato il getto.

Il getto va effettuato in un'unica operazione senza interruzioni. Il disarmo ed il sollevamento di ciascuna unità non possono essere eseguiti fino a che non si sia raggiunta nel calcestruzzo una resistenza tale da garantire un coefficiente di sicurezza non minore di 2, nei confronti delle sollecitazioni dovute a tali fasi di lavoro. Il calcestruzzo deve essere opportunamente vibrato con l'impiego di idoneo vibratore, così da ottenere la massima compattazione del getto.

I massi artificiali dovranno rimanere nelle loro casseforme durante tutto il tempo necessario per un conveniente indurimento del calcestruzzo, secondo le indicazioni della direzione dei lavori in relazione a quanto prescritto dalle vigenti leggi. Quelli che si riscontrassero lesionati o difettosi all'atto della rimozione delle casseforme non saranno contabilizzati. I massi artificiali sformati ed accettati dalla direzione dei lavori non potranno essere sollevati e trasportati al sito d'impiego o di deposito provvisorio, se non dopo il termine necessario al loro indurimento, ad insindacabile giudizio della direzione dei lavori. A tale scopo, in apposito registro, va tenuta nota delle date di costruzione, sfomatatura, stagionamento e posa in opera dei massi: ogni elemento confezionato verrà individuato con un numero di serie progressivo che verrà riportato sull'elemento, unitamente alla data di getto, con caratteri permanenti e facilmente leggibili a distanza.

Collocamento in opera dei massi artificiali

I massi artificiali devono essere collocati in opera con apposite apparecchiature di sollevamento e di posa, applicate nei punti tecnicamente più opportuni, curando che si realizzi un idoneo concatenamento tra i vari elementi nello strato di rivestimento, previsto dagli elaborati di progetto.

Un piano di posa in opera dovrà essere presentato dall'impresa ed approvato dal direttore dei lavori.

La costruzione della mantellata deve essere effettuata a partire dal piede e procedendo verso l'alto.

Le modalità di posa devono essere studiate preventivamente, secondo uno schema di posizionamento che assicuri il massimo concatenamento

e la percentuale dei vuoti prescritta nel progetto rispettando la desiderata "densità" (numero di massi artificiali

per unità di area); in ogni caso la posizione reciproca dei massi dovrà essere tale da non indurre nel materiale sollecitazioni inammissibili, specie in prossimità degli spigoli.

Particolare cura deve adottarsi nella posa in opera dei massi artificiali di forma speciale (Antifer), utilizzando apparecchiature di posa che consentano ampie libertà di movimento ed adottando velocità di discesa tali da evitare danneggiamenti per urti.

Gli elementi eventualmente rotti durante le operazioni di posa vanno rimossi e rimpiazzati a cura e spese dell'impresa.

Art. 51 Scogli lavici di 2^A e 3^A categoria

In corso d'opera verrà valutata in base al peso collocato, comprensivo di tutte le lavorazioni, gli oneri ed i magisteri indicati nell'articolo corrispondente del capitolato speciale d'appalto e nell'elenco prezzi.

Art. 52 Mantellata in massi speciali "Antifer" ed in massi parallelepipedi o prismatici in cls.

In corso d'opera verrà valutata in base al quantitativo di metri cubi di massi costruiti e collocati, comprensivi di tutte le lavorazioni, gli oneri ed i magisteri indicati nell'articolo corrispondente del capitolato speciale d'appalto e nell'elenco prezzi. E' consentito di inserire in contabilità ed ammettere a pagamento massi ancora non collocati, a discrezione del Direttore dei lavori e comunque nella percentuale massima del 50 %.

Art. 53 Demolizioni e salpamenti

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

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

Le demolizioni delle strutture in acqua possono essere fatte con quei mezzi che l'impresa ritiene più idonei. Nelle demolizioni fuori acqua è vietato gettare dall'alto i materiali che invece debbono essere trasportati o guidati in basso; è vietato, inoltre, sollevare polvere per cui sia le murature che i materiali di risulta devono essere opportunamente bagnati.

Art. 54 Opere e strutture di calcestruzzo

- Impasti di conglomerato cementizio.

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto stabilito dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di aggressività.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

- Controlli sul conglomerato cementizio.

Per i controlli sul confezionamento e la messa in opera del conglomerato cementizio ci si atterrà a quanto previsto dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni ed alle circolari e linee guida emanate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nelle vigenti norme tecniche per le costruzioni.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto.

Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione e prove complementari. I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avvengono nelle modalità prescritte dalle linee guida emanate dal Consiglio Superiore.

Art. 55 Prove sui materiali in genere

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

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

Art. 56 Lavori diversi non specificati nei precedenti articoli

Tutti i lavori previsti nei prezzi di elenco che non fossero specificati e descritti nei precedenti articoli, dovranno essere eseguiti secondo le rispettive norme vigenti in materia.

Art. 57 Elenco dei prezzi unitari

Nello specifico elaborato è riportato il documento A.2 Elenco dei Prezzi Unitari

Schema di contratto per Appalto integrato di Progettazione Esecutiva, Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione ed Esecuzione dei Lavori per gli interventi urgenti Porto Rifugio della Baia di Santa Panagia - Siracusa

CUP: G35D21000010008

CIG:

Premesso

- che gli interventi sono finanziati.
- che la Stazione appaltante ha esperito gara con procedura aperta ex Decreto Legislativo n. 50/2016 e s.m.i.;
- che all'esito della procedura di gara espletata, l'appaltatore (nel seguito anche denominato DA), che ha presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa e in particolare per l'offerta economica ha offerto un ribasso unico percentuale del , % (virgola per cento), è risultato aggiudicatario dell'appalto;
- che con nota prot. n. del, la Stazione appaltante ha comunicato l'aggiudicazione dell'appalto all'operatore economico;
- che l'appaltatore, nei termini richiesti, ha presentato tutta la documentazione atta a dimostrare il possesso dei requisiti dichiarati in sede di gara;
- che Il Responsabile della Fase di Affidamento ha provveduto a verificare il possesso dei requisiti e gli esiti delle verifiche dovute;
- che all'esito di tale verifica l'appaltatore è risultato in possesso di tutti i requisiti prescritti dalla richiesta di offerta e dichiarati dall'appaltatore stesso e che, pertanto, ai sensi dell'articolo 32, comma 7, del decreto legislativo n. 50/2016 e s.m.i., la Stazione appaltante ha dichiarato efficace l'aggiudicazione dandone comunicazione all'appaltatore con nota prot. n. del;
- che ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è il seguente::
- che il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è il seguente: G35D21000010008;
- che l'appaltatore ha approvato tutto il contenuto degli elaborati tecnico -progettuali ed economici avendo accertato la qualità del progetto definitivo, la correttezza delle soluzioni prescelte, la rispondenza del progetto stesso alle esigenze funzionali ed economiche complessive e la congruità degli importi per dar eseguiti le fasi di progettazione definitiva ed esecutiva e l'esecuzione dei lavori a regola d'arte comprese le migliorie dallo stesso appaltatore offerte;
- che l'Appaltatore ha giudicato i lavori realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- che in fase di consegna dei lavori dovrà essere espressamente dichiarata del Direttore dei Lavori, dell'impresa e del RUP, nell'ambito del verbale di consegna, la cantierabilità delle opere progettate che conferma la cantierabilità dichiarata dall'impresa in fase di sopralluogo finalizzato alla formulazione dell'offerta;
- che l'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna e comunque rinunciando ad ogni indennizzo o richiesta di ristoro danni in ipotesi verificatisi, l'appalto per la progettazione Esecutiva comprensiva delle migliorie presentate in sede di gara ed i cui oneri sono inclusi nel costo complessivo offerto.
- Che l'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati, nonché all'osservanza della disciplina di cui al D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. (nel seguito Codice dei contratti).
- Che sono espressamente ricomprese nell'appalto affidato anche la custodia, vigilanza e responsabilità delle aree di lavoro consegnate con il verbale di consegna delle aree e dei lavori

TUTTO CIÒ PREMESSO

tra
La Stazione appaltante;
E

_____ nato a _____ il
_____, residente in _____, via _____, _____
in qualità di _____ dell'impresa
_____ con sede in _____,
via _____, _____, codice fiscale _____ e partita IVA
, che agisce quale impresa
appaltatrice in forma.

(oppure, in alternativa, in caso di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese)
capogruppo mandatario del raggruppamento temporaneo/consorzio
ordinario di imprese costituito con atto notaio _____ in
_____, rep. _____/racc. _____ in data _____,
tra essa medesima e le seguenti imprese mandanti:

1- impresa _____
con sede in _____, via
_____, _____, codice fiscale
_____ e partita IVA _____;

2- impresa _____
con sede in _____, via
_____, _____, codice fiscale
_____ e partita IVA _____;

3- impresa _____
con sede in _____, via
_____, _____, codice fiscale
_____ e partita IVA _____;

di seguito nel presente atto denominato semplicemente «appaltatore»;

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 Premesse ed allegati

Le premesse e i documenti, sia quelli allegati che quelli dallo stesso richiamati e non materialmente allegati, formano parte integrante del presente Contratto.

Art. 2 Oggetto

Oggetto del Contratto e dell'appalto è costituito da:

- 1) servizio tecnico di progettazione esecutiva, redatto sulla base del progetto definitivo posto a base di gara;
- 2) coordinamento della sicurezza per le citate fasi di progettazione ed esecuzione;
- 3) esecuzione dei Lavori.

Gli interventi sono quelli necessari per la realizzazione dell'intervento individuati negli atti progettuali e di seguito sintetizzati:

1. L'importo contrattuale ammonta a Euro, (virgola

), di cui:

-) Euro, (virgola) per progettazione esecutiva e CSP;

-) Euro, (virgola) per CS in fase di esecuzione.
- 2. L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A. ove dovuta ed è fatta salva la liquidazione finale.
- 3. Il contratto di esecuzione dei lavori è stipulato "a misura" ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Art. 4 Condizioni generali del contratto

- 1. L'appalto è concesso ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dai documenti di gara allegati, integrante e dettagliante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.
- 3. E' parte integrante del contratto l'elenco dei prezzi unitari del progetto presentato in fase di gara ai quali è applicato il ribasso contrattuale.

Art. 5 Prestazioni professionali richieste

Redazione del progetto esecutivo, compreso incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, come previsto dall'art. 23, c. 7 del D.Lgs. n. 50/2016 e dagli artt. dal 24 al 32 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. (fino a quando vigenti) o dalle indicazioni delle specifiche linee guida emanate dall'ANAC ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016, con le specifiche indicazioni fornite nella documentazione progettuale del Progetto definitivo a base di gara, integrate dalla documentazione dell'offerta tecnica presentata in sede di gara, che si intendono allegati al presente atto per formarne parte integrante.

Il soggetto incaricato dovrà produrre altresì tutti gli elaborati e la documentazione necessaria per l'acquisizione di tutti i pareri, visti, autorizzazioni e nulla osta comunque necessari per l'approvazione ed esecuzione delle opere per come indicato più specificatamente nei documenti di gara allegati.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

Art. 6 Domicilio e rappresentanza dell'appaltatore, direzione del cantiere

- 1. L'appaltatore ha eletto domicilio nel Comune di(), all'indirizzo Via, n..
- 2. L'appaltatore che non conduce le fasi di progettazione ed i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza, per atto pubblico e deposito presso la stazione appaltante, a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dell'appalto a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori. La stazione appaltante può esigere il cambiamento immediato del rappresentante dell'appaltatore, previa motivata comunicazione.
- 6. Qualunque eventuale variazione alle indicazioni, condizioni, modalità o soggetti, di cui ai commi precedenti deve essere tempestivamente notificata dall'appaltatore alla stazione appaltante la quale, in caso contrario, è sollevata da ogni responsabilità.

Art. 7 Termini per l'inizio e ultimazione delle progettazioni e penali per il ritardo

- 1. La Progettazione esecutiva dovrà essere iniziata immediatamente e senza indugio e ultimata entro 60 gg decorrenti dalla presente stipula;
- 3. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato si applicherà una penale pari all'uno per mille dell'importo contrattuale netto previsto per quella fase, fino a un massimo del 20%.

Art. 8 Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori

- 1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato **in giorni 540 (cinquecentoquaranta)** (o periodo ridotto in gara di non più del 30%) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori, che sarà effettuata entro sette giorni dalla validazione, da parte del RUP, del progetto esecutivo.
- 2. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere si applicherà una **penale giornaliera** pari all'**uno per mille** dell'importo contrattuale netto dei lavori, fino a un massimo del 20%.

Art. 10 Sospensioni e riprese dei lavori

- 1. Le sospensioni e riprese dei lavori sono nominate dall'art. 10 del DM 7 marzo 2018, n. 49 e dall'art. 107 del dlgs 18 aprile 2016, n. 50 - Codice dei Contratti Pubblici, fatte salve ulteriori specificazioni nei documenti di gara.

In particolare il risarcimento dovuto all'esecutore nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori non legittime e disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'articolo 107 del codice è quantificato sulla base dei seguenti criteri:

- a) i maggiori oneri per spese generali infruttifere si ottengono sottraendo all'importo contrattuale l'utile di impresa nella misura del 10 per cento e le spese generali nella misura del 15 per cento e calcolando sul risultato la percentuale del 6,5 per cento. Tale risultato va diviso per il tempo contrattuale e moltiplicato per i giorni di sospensione e costituisce il limite massimo previsto per il risarcimento quantificato sulla base del criterio di cui alla presente lettera;
 - b) la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi legali di mora di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) del decreto legislativo 9 ottobre 2002 n. 231 computati sulla percentuale del dieci per cento, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
 - c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente al valore reale, all'atto della sospensione, dei macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della mano d'opera accertati dal direttore dei lavori;
 - d) la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.
- Per le sospensioni legittime non spetterà comunque all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo ma la durata della sospensione stessa non è calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori.

Art. 11 Oneri a carico dell'appaltatore

1. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri già previsti dai documenti di gara allegati, quelli a lui imposti per legge, per regolamento o in forza del capitolato generale.

2. In ogni caso si intendono comprese nei lavori e perciò a carico dell'appaltatore le spese per:
- a) rimpianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
 - b) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
 - c) attrezzi e opere provvisori e quanto altro occorra alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - d) rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possano occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio;
 - e) le vie di accesso al cantiere;
 - f) la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la direzione dei lavori;
 - g) passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
 - h) la custodia e la conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.
4. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni dei documenti di gara allegati in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
5. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Art. 12 Contabilità dei lavori

1. La contabilità dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni vigenti.
2. La contabilità dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dai documenti allegati di gara per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.
3. La contabilità dei lavori a corpo (ove eventualmente necessari) è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, rilevata dai documenti di gara allegati. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del direttore dei lavori che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della

relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

4. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

5. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.

6. Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello contrattuale prestabilito dalla stazione appaltante e non oggetto di offerta in sede di gara.

Art. 13 Invariabilità del corrispettivo

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile *(salvo diversa disposizione di legge da applicare obbligatoriamente)*.

Art. 14 Variazioni al progetto e al corrispettivo

Eventuali variazioni, successive alla validazione ed all'approvazione, derivanti da circostanze impreviste ed imprevedibili o dalla sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti sono nominate dal Codice dei Contratti.

Art. 15 Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo

1. Su richiesta dall'Appaltatore è prevista l'erogazione di un'anticipazione ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.lsg. 18 aprile 2006, n. 50 e s.m.i. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante. Il beneficiario decade

dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

2. I pagamenti a favore dell'appaltatore saranno effettuati mediante bonifico su conto corrente.

3. Sono autorizzati a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o a saldo, per conto dell'appaltatore, i signori, nato a

() ile, nato a() il, autorizzati ad operare sui conti di cui al comma 4.

4. I pagamenti saranno effettuati mediante bonifico sul conto corrente corrispondente al seguente codice IBAN: , accesso presso l'istituto di Credito, di(), ovvero su altro conto bancario o postale da comunicare alla Stazione appaltante, unitamente alle generalità dei soggetti autorizzati ad operare sul conto, se diversi da quelli indicati, entro 7 giorni dall'accensione del conto stesso.

5. All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto, alle condizioni previste dal Codice dei contratti e dal presente contratto, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori di importo non inferiore al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'articolo 30, comma 5-bis, del Codice dei contratti, della predetta anticipazione e dell'importo delle rate di acconto precedenti.

6. Sono fatte salve le eventuali ritenute ai sensi dell'articolo 5, commi 5 e 6, del Codice dei contratti, per gli inadempimenti dell'appaltatore in merito agli obblighi contributivi, previdenziali o retributivi relativi all'impresa o ai subappaltatori.

7. In deroga al comma 5:

a) non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 5% (cinque per cento) dell'importo contrattuale medesimo; in tal caso l'importo residuo è liquidato col conto finale;

b) se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 5.

8. Il pagamento della rata di saldo e di qualsiasi altro credito eventualmente spettante all'impresa in forza del presente

contratto è effettuato dopo l'ultimazione dei lavori e la redazione del conto finale entro 60 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

9. Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla presentazione di una garanzia fideiussoria, ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti dello stesso importo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività dei lavori medesimi.

10. In ogni caso tutti i pagamenti sono subordinati alla presentazione alla Stazione Appaltante:

a) della pertinente fattura fiscale elettronica, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 e del Decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 3 aprile 2013, n. 55.

b) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ai sensi dell'articolo 59, comma 2, ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve essere corredato dagli estremi del DURC;

c) all'acquisizione dell'attestazione di cui al successivo comma 11;

d) agli adempimenti in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti;

e) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'Art. 34 in materia di tracciabilità dei pagamenti;

f) ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge n. 286 del 2006, all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio.

11. Ai sensi dell'art. 30 comma 6 del d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i., in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente tale termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del Contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi del Codice dei Contratti.

Inoltre, In ogni caso se il pagamento è superiore a Euro 5.000,00 (cinquemila virgola zero zero), esso è subordinato alla verifica effettuata ai sensi dell'art. 48 bis del D.P.R. 602/73.

12. In ottemperanza all'articolo 3 della legge n. 136 del 2010:

a) tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante conto corrente bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico quale idoneo alla tracciabilità, sui conti dedicati di cui all'articolo 5, comma 4;

b) ogni pagamento deve riportare il CIG e il CUP di cui all'articolo 2, comma 2;

c) devono comunque essere osservate le disposizioni di cui al predetto articolo 3 della legge n. 136 del 2010;

d) la violazione delle prescrizioni di cui alle lettere a), b) e c) costituisce causa di risoluzione del presente contratto;

e) le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento di cui al presente contratto; in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Art. 16 Ritardo nei pagamenti

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'Art. 15 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione. Trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo

termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

2. In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto rispetto ai termini stabiliti, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori.

3. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

4. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga 1/4 (uno diviso

quattro) dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 (sessanta) giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

5. In caso di ritardo della rata di saldo rispetto al termine stabilito dall'Art. 15, per cause imputabili alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui al comma 2.

Art. 17 Regolare esecuzione e collaudo

1. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio.

2. Il certificato di cui al comma 1 assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla stazione appaltante; il silenzio di quest'ultima protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni equivale ad approvazione.

3. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante prima che il certificato di collaudo provvisorio, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.

4. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, del certificato di collaudo provvisorio; resta nella facoltà della stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

Art. 18 Risoluzione del contratto

1. La stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata o pec con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) nei casi di cui all'articolo 108 del Codice dei contratti;
- b) inadempimento alle disposizioni contrattuali o della direzione lavori circa i tempi di esecuzione;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione delle fasi di progettazione, CSP ed esecuzione dei lavori;
- d) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
- l) perdita, da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
- m) sopravvenienza a carico dell'Appaltatore, dei suoi legali rappresentanti, amministratori e direttori tecnici, di provvedimenti e/o procedimenti di cui alla vigente normativa in tema di lotta alla delinquenza maliosa;
- n) ogni altra causa prevista all'interno della documentazione di gara.

2. Fermo quanto previsto dalle disposizioni generali del Codice Civile, art. 1453, e salvo in ogni caso il risarcimento del danno, FdC si riserva la facoltà di dichiarare, inoltre, la risoluzione del contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 del Codice Civile in ciascuno dei seguenti casi:

- non veridicità delle dichiarazioni fornite ai fini della partecipazione alla gara ed alla fase contrattuale;
- mancanza, anche sopravvenuta in fase successiva all'affidamento dell'appalto, dei requisiti minimi di ammissibilità indicati nella documentazione di gara;
- mancato rilascio della comunicazione o informazione ai sensi dell'art. 9 del D. Lgs. 159/2011;
- adozione di un qualsiasi provvedimento in materia di legislazione antimafia nei confronti del legale rappresentante della DA o degli altri soggetti di cui all'art. 85 del D.Lgs 159/2011;
- cessione parziale o totale del contratto o subappalto ad altri;

- gravi e reiterate inadempienze nella esecuzione degli obblighi e delle condizioni contrattuali, tali da comportare Tirrogazione di penali superiori al 10% dell'importo contrattuale;
- frode o grave negligenza nell'esecuzione degli obblighi e delle condizioni contrattuali;
- sentenza di condanna, ancorché non definitiva, nei confronti del legale rappresentante della DA per reati in danno della PA;
- stato di insolvenza accertata con decisione giudiziaria;
- stato di fallimento, di liquidazione, di cessazione attività o di concordato preventivo;
- modifiche all'atto costitutivo della DA tali da compromettere la capacità tecnico-economica della stessa ovvero da diminuire le garanzie in favore della Stazione appaltante;
- violazione dell'obbligo di riservatezza.

In ogni caso, oltre all'incameramento della cauzione definitiva quale penale, saranno posti a carico dell'Appaltatore ogni ulteriore danno riveniente alla Stazione appaltante, compresi gli eventuali maggiori oneri derivanti da un affidamento a terzi dell'appalto oggetto del presente Contratto. Il contratto si intenderà inoltre automaticamente risolto in caso di violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti previste dalla normativa vigente.

Si precisa che il predetto elenco è meramente indicativo ed esemplificativo e non deve intendersi tassativo ed esaustivo. La risoluzione del contratto verrà dichiarata mediante apposita comunicazione scritta a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno o a mezzo posta elettronica certificata (PEC).

3. La stazione appaltante risolve il contratto in caso di decadenza dell'attestazione S.O.A. per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci. La risoluzione si verifica di diritto mediante unilaterale dichiarazione del Soggetto Attuatore, da effettuarsi mediante comunicazione recettizia (esemplificando: pec, telegramma, raccomandata A/R). In caso di risoluzione del contratto, FdC provvederà ad escutere la cauzione di cui al successivo articolo 25, salva comunque la facoltà di FdC medesima di agire per il ristoro dell'eventuale maggior danno subito.

3. L'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

Art. 19 Penali

1. Nel caso di mancato rispetto dei termini stabiliti per l'ultimazione delle fasi di progettazione definitiva ed esecutiva e per l'esecuzione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari all'uno per mille (uno per mille) dell'importo contrattuale.

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio delle attività di progettazione e dei lavori rispetto alla data fissata dalla DL per la consegna degli stessi ai sensi di quanto previsto nei documenti di gara allegati;
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla DL;
- c) nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata se l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetta la prima soglia temporale successiva fissata nel programma esecutivo dei lavori.

4. Tutte le fattispecie di ritardi sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte della DL, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di collaudo provvisorio.

6. L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione quanto previsto in materia di risoluzione del Contratto.

7. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 20 Controversie

1. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui all'art. 205 del Codice dei contratti, saranno devolute al competente Foro di. E' pertanto esclusa la competenza arbitrale, di cui all'art. 209 del Codice dei contratti. Le parti convengono altresì di avvalersi del Collegio Consultivo Tecnico ex art. 6, della legge n. 120 del 2020 e s.m.i..

Art. 21 Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza

1. L'appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

2. L'appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa.

3. Per ogni inadempimento rispetto agli obblighi di cui al presente articolo la stazione appaltante effettua trattenute su qualsiasi credito maturato a favore dell'appaltatore per l'esecuzione dei lavori, nei modi, termini e misura di cui all'articolo 30 del Codice dei contratti.
4. L'appaltatore è obbligato, ai fini retributivi, ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.
5. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.
6. Ai sensi dall'articolo 90, comma 9, lettera b), decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e dall'allegato XVII, punto 1, lettera i), nonché dall'articolo 2 del decreto-legge 25 settembre 2002, n. 210, convertito dalla legge 22 novembre 2002, n. 266, è stata effettuata la verifica tramite il servizio Dure on line in dataprotocollo n..

Art. 22 Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere

1. Le disposizioni in materia di sicurezza sono nominate da quanto previsto nei documenti di gara allegati.

Art. 23 Adempimenti in materia antimafia e in materia penale

1. Il presente contratto viene sottoscritto nelle more del ricevimento della comunicazione antimafia ai sensi all'art. 87 D.Lgs. 159/2011, fatta salva la possibilità per la Stazione Appaltante, in caso di emersione di elementi interdittivi, di recedere dal contratto, ovvero revocare eventuali autorizzazioni e/o concessioni avvenute successivamente alla stipula dello stesso contratto.
2. L'appaltatore dichiara di non essere sottoposto alle sanzioni di interdizione della capacità a contrattare con la pubblica amministrazione, né all'interruzione dell'attività, anche temporanea, ai sensi degli articoli 14 e 16 del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231.

Art. 24 Subappalto, cessione del contratto e modificazioni dell'appaltatore

1. Previa autorizzazione della stazione appaltante e nel rispetto dell'articolo 105 del Codice dei contratti, i lavori che l'appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dal citato articolo e dai documenti di gara allegati.
2. La stazione appaltante, di norma, non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, salvo quanto previsto dall'art.105 comma 13.
3. Il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c), l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al primo periodo, (rectius: di cui al secondo periodo)
4. Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente
5. A pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 106, comma 1, lettera d), il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti e dei contratti ad alta intensità di manodopera.
6. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
7. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Per quanto riguarda le vicende soggettive che comportino cessioni di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione relative all'appaltatore, si applicano le disposizioni di cui all'art. 106, comma 1, lettera d), n. 2, del Codice dei contratti.
8. L'appaltatore è tenuto a comunicare tempestivamente alla stazione appaltante ogni modificazione intervenuta negli

assetti proprietari, nella struttura organizzativa e negli organismi tecnici e amministrativi.

Art. 25 Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore ha prestato apposita cauzione definitiva, con sottoscrizione dell'ente fidejubente autenticata ai sensi di legge, da pubblico ufficiale a ciò deputato, mediante polizza fideiussoria n. _____ in data _____ rilasciata dalla società _____, agenzia di, per l'importo di Euro, (virgola).
2. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% (settantacinque per cento) dell'iniziale importo garantito.
3. La garanzia, per il rimanente ammontare del 25% (venticinque per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio.
4. La garanzia deve essere integrata, nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 2, ogni volta che la stazione appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.
5. Trova applicazione la disciplina di cui allo schema tipo allegato al Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 19.01.2018 n. 31

Art. 26 Obblighi assicurativi

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che esso dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando la stazione appaltante da ogni responsabilità al riguardo.
2. L'appaltatore ha stipulato a tale scopo un'assicurazione sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio, _____ con _____ polizza _____ n. _____ indatarilasciata _____ da, _____ per come segue:
 - a) per danni di esecuzione per un massimale di Euro, (virgola);
 - b) per responsabilità civile terzi per un massimale di Euro 500.000,00 (cinquecentomila virgola zero zero).
3. Le polizze di cui al presente articolo devono essere rilasciate alle condizioni e in conformità agli schemi tipo allegati al Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 19.01.2018 n. 31

Art. 27 Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante del presente contratto tutti i documenti richiamanti dallo stesso, i documenti non materialmente allegati che, sottoscritti dalle parti, rimangono conservati agli atti della Stazione Appaltante, gli elaborati dell'offerta tecnica presentata in sede di gara dall'Appaltatore e tutti gli elaborati progettuali per le fasi di progettazione definitiva ed esecutiva che verranno presentanti e approvati successivamente.

Art. 28 Richiamo alle norme legislative e regolamentari

1. Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il Codice dei contratti, il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, per norme ancora in vigore, ed il capitolato generale approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145, quest'ultimo limitatamente a quanto non previsto dai documenti di gara allegati.
2. In caso di sopravvenuta inefficacia del contratto in seguito ad annullamento giurisdizionale dell'aggiudicazione definitiva, trovano applicazione gli articoli 121, 122, 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

Art. 29 Recesso

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di recedere dal presente Contratto in qualsiasi momento per sopravvenute esigenze rimesse alla sua esclusiva valutazione, senza altro onere che il pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite fino a quel momento.
2. Il recesso ha effetto dal giorno in cui viene comunicato all'Appaltatore tramite comunicazione recettizia (esemplificando: pec, telegramma, raccomandata A/R).

Art. 30 Clausola di Manleva

L'Appaltatore terrà la Stazione appaltante sollevata e indenne da ogni responsabilità, danni e spese in relazione ad eventuali azioni, pretese e rivalse anche di terzi connesse o comunque derivanti dall'esecuzione del presente Contratto.

L'Appaltatore dovrà, quindi, porre in essere tutte le cautele e gli accorgimenti necessari ad impedire la produzione di danni, anche indiretti, a persone e/o cose con particolare attenzione all'eventuale presenza di sottoservizi interferenti e agli eventuali danni che possano derivare agli stessi. Resta naturalmente inteso che tutti i maggiori oneri derivanti dall'adempimento delle prescrizioni di cui al presente articolo rimarranno a totale carico dell'appaltatore, il quale non avrà diritto ad alcun compenso aggiuntivo.

Art. 31 Auditing

L'Appaltatore si obbliga a tenere una contabilità separata di quanto attiene al presente contratto, documentata ai sensi di legge, ed a consentire in ogni momento idonee verifiche da parte della Stazione appaltante e/o da soggetto terzo da questa incaricato.

A tal fine, si obbliga a mettere a disposizione della Stazione appaltante e/o del soggetto da questa incaricato, tutte le volte che ne facesse richiesta, tutte le proprie scritture contabili, ed a facilitare in ogni ragionevole misura, l'espletamento delle verifiche di cui sopra.

Art. 32 Proprietà dei documenti

Tutti gli studi, i disegni, le specifiche, i documenti, gli elaborati, nessuno escluso, compresi tutti i documenti di base e tutti i dettagli predisposti dall'Appaltatore nell'ambito delle prestazioni allo stesso affidate in base al presente Contratto, ivi compresi quelli attinenti al settore informatico, rimarranno di proprietà della Stazione appaltante.

L'Appaltatore riconosce, inoltre, ogni più ampio diritto della Stazione appaltante in merito all'utilizzo della documentazione consegnata, secondo le proprie esigenze.

L'Appaltatore non potrà pretendere alcunché per la consegna della predetta documentazione.

L'Appaltatore si impegna a tenere indenne la Stazione appaltante da qualsiasi azione o pretesa fatta valere da Terzi per contraffazione o violazione di diritti brevettati nella esecuzione delle prestazioni oggetto del presente Contratto.

Art. 33 Riservatezza - Adempimenti ai sensi del D.Lgs 231/01

L'Appaltatore s'impegna a mantenere la massima riservatezza su fatti, documenti, notizie, dati di cui venga a conoscenza in ragione del servizio affidatogli, ed a farne un uso esclusivo ai fini dell'espletamento dello stesso.

L'eventuale violazione di tale obbligazione configura un'ipotesi di risoluzione espressa del presente atto.

Art. 34 Trattamento dei dati personali

Ai sensi degli articoli 13 e 14 del Regolamento UE 679/2016 (GDPR), la Stazione appaltante, nella qualità di titolare del trattamento dei dati personali, in persona del

rappresentante pro tempore, informa che i dati personali forniti dai Concorrenti saranno oggetto di trattamento da parte della Stazione appaltante stessa mediante elaborazioni manuali o strumenti elettronici o comunque automatizzati, informatici o telematici, con logiche correlate strettamente alle finalità connesse alla procedura di gara e del successivo contratto di servizio e, comunque, in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati.

Art. 35 Responsabile del contratto

Per la gestione del presente contratto, il Responsabile di contratto è, _____ come sopra generalizzato, al quale competerà l'esercizio di tutti i poteri e facoltà previsti dal presente atto.

Per tale compito, il Responsabile di contratto potrà valersi di sostituti o personale delegato. L'Appaltatore nomina quale proprio Responsabile del contratto il signor _____, come sopra generalizzato. Ogni successiva variazione di tale nominativo dovrà essere tempestivamente comunicata al Responsabile di contratto del Soggetto Attuatore.

Articolo 32 Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale

1. Tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) sono a totale carico dell'appaltatore.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di emissione del certificato di collaudo provvisorio.