

UNIONE EUROPEA

Programma Operativo
Complementare 2014/2020



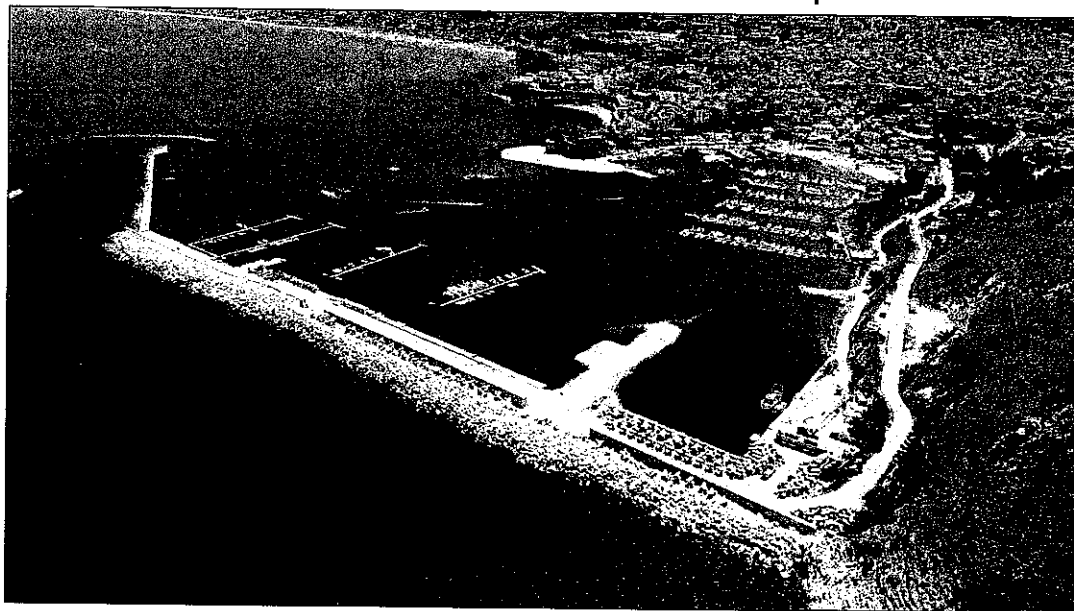
REGIONE
SICILIANA

Assessorato regionale delle
infrastrutture e della Mobilità



Repubblica Italiana

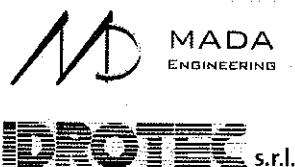
Dipartimento delle Infrastrutture e della mobilità e dei trasporti
Servizio 8 - Infrastrutture marittime e portuali



POTENZIAMENTO DELLE OPERE MARITTIME ESISTENTI PER LA
MESSA IN SICUREZZA E PROLUNGAMENTO DIGA FORANEA DEL
PORTO DI CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP)

PROGETTO DEFINITIVO

R.T.P.



Gruppo di Progettazione

Ing. Paolo Atzeni

Ing. Adamo Cali

Ing. Salvatore Torrisi

II RUP

Geom. Giuseppe Bruno

Dipartimento regionale delle
infrastrutture, della
Mobilità e dei Trasporti

Il Dirigente del Servizio 8
Arch. Carmelo Ricciardo

Titolo elaborato:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

CODICE ELABORATO: 06_EE_RE_07		REVISIONE: B		SCALA: -	
B	REVISIONE A SEGUITO DI RAPPORTO DI VERIFICA	LUGLIO 2021	C.PALMERI	P.ATZENI	D. CIANCIOLO
A	PRIMA EMISSIONE	FEBBRAIO 2021	A. CALI'	P.ATZENI	D. CIANCIOLO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1.	OGGETTO DELL'APPALTO	6
2.	DESCRIZIONE ED AMMONTARE DELL'APPALTO	6
3.	FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE	7
4.	Categorie e classifiche dell'appalto	8
5.	Soggetti ammessi alla gara – requisiti e dichiarazioni	8
6.	Condizioni dell'appalto	8
7.	Osservanza del regolamento, di leggi e norme	10
8.	Documenti contrattuali	11
9.	Garanzie e coperture assicurative	12
9.1.	Cauzione provvisoria	12
9.2.	Cauzione definitiva	12
9.3.	Cauzione a garanzia della rata di saldo	13
9.4.	Riduzione delle garanzie	13
9.5.	Polizza per danni causati a terzi	14
10.	Spese di contratto ed accessorie – termine stipula contratto	14
11.	OBBLIGHI E ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE	14
11.1.	Dichiarazioni da parte dell'Appaltatore	14
11.2.	Responsabilità dell'Appaltatore nella esecuzione del contratto	15
11.3.	Oneri legati all'esecuzione dei lavori contrattuali a carico dell'Appaltatore	16
11.4.	Esecuzione di indagini e prove ai sensi delle norme tecniche di appalto	16
11.5.	Redazione degli eventuali progetti di dettaglio	17
11.6.	Gestione dei materiali	17
11.7.	Cantieri	18
11.8.	Custodia del cantiere	18
11.9.	Cartello di cantiere	19
11.10.	Obblighi di cantiere connessi alla prevenzione del fenomeno mafioso	19

11.11. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	19
12. ESECUZIONE DEI LAVORI	20
12.1. Consegna dei lavori	20
12.2. Riconoscimenti in favore dell'Appaltatore in caso di ritardata consegna dei lavori	21
12.3. Orario di Lavoro	21
12.4. Cronoprogramma	22
12.5. Termine per l'ultimazione dei lavori	22
12.6. Sospensioni e proroghe	22
12.7. Variazioni alle opere durante il corso dei lavori	24
12.8. Modifica soggettiva dell'Appaltatore e divieto di cessione del Contratto	26
12.9. Penali	27
12.10. Danni da forza maggiore	27
13. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	28
13.1. Subappalto	28
13.2. Responsabilità in materia di subappalto	30
13.3. Pagamento diretto dei subappaltatori e dei subfornitori	30
14. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	30
14.1. Ultimazione dei lavori	30
14.2. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione	30
14.3. Oneri dell'Appaltatore nelle operazioni di collaudo	31
14.4. Responsabilità per difformità e i vizi dell'opera	31
14.5. Compenso del collaudatore	31
14.6. Presa in consegna dei lavori ultimati	31
14.7. Obblighi preliminari alla consegna delle opere realizzate	32
15. DISCIPLINA ECONOMICA	32
15.1. Rimuneratività dei prezzi contrattuali	32
15.2. Revisione prezzi	33

15.3.	Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	33
15.4.	Anticipazione.....	34
15.5.	Pagamenti in acconto	34
15.6.	Pagamenti a saldo	35
15.7.	Modalità di fatturazione.....	35
15.8.	Obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari	35
15.9.	Cessione dei crediti.....	36
15.10.	Spese contrattuali, imposte e tasse	36
16.	CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI	36
16.1.	Lavori a misura	37
16.2.	Lavori a corpo – oneri per la sicurezza	37
16.3.	Lavori in economia.....	37
16.4.	Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	38
17.	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	38
17.1.	Misure per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	38
17.2.	Piani di sicurezza	39
17.3.	Piano operativo di sicurezza	39
17.4.	Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	40
17.5.	Ulteriori obblighi dell'Appaltatore in materia di sicurezza.....	40
17.6.	Inosservanza delle prescrizioni contenute nei documenti relativi alla sicurezza	43
18.	CONTROVERSIE E SCIoglimento DEL CONTRATTO.....	43
18.1.	Riserve e Controversie	43
18.2.	Risoluzione del contratto.....	44
18.3.	Procedimento di Risoluzione del Contratto.....	44
18.4.	Esecuzione in danno.....	45
18.5.	Recesso dal Contratto	45
19.	PROVENIENZA E QUALITÀ DEI MATERIALI	45

19.1. Sabbia.....	46
19.2. Misto di cava (o tout-venant).....	46
19.3. Acqua.....	46
19.4. Calci idrauliche.....	46
19.5. Cemento	46
19.6. Pozzolana	46
19.7. Pietre da taglio	47
19.8. Legname	47
19.9. Materiali per riempimenti.....	47
19.10. Materiali diversi	47
20. MATERIALI INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E MALTE.....	47
21. MALTE E CALCESTRUZZI CEMENTIZI.....	47
21.1. Malte cementizie	48
21.2. Calcestruzzi strutturali ad alta resistenza	48
21.3. Calcestruzzi strutturali ordinari.....	48
21.4. Calcestruzzi strutturali leggeri.....	48
21.5. Casseforme.....	49
22. COSTITUZIONE DELLE OPERE A GETTATA.....	49
23. CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI COSTITUENTI LE OPERE A GETTATA.....	49
24. SCELTA DEI MASSI NATURALI.....	49
25. NUMERAZIONE E TARATURA DEI MEZZI DI TRASPORTO.....	50
26. OCCUPAZIONE, APERTURA E STRUTTAMENTO DELLE CAVE.....	50
27. COSTRUZIONE DELLA SCOGLIERA	51
28. MANTELLATA IN MASSI ARTIFICIALI "ACCROPODI"	52
28.1. Costruzione dei massi artificiali.....	52
28.2. Collocamento in opera dei massi artificiali.....	53
29. DEMOLIZIONI E SALPAMENTI	53

30.	OPERE E STRUTTURE DI CALCESTRUZZO	53
30.1.	Impasti di conglomerato cementizio.....	53
30.2.	Controlli sul conglomerato cementizio.....	54
31.	PROVE SUI MATERIALI IN GENERE	54
32.	LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI	54

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la redazione del progetto esecutivo e l'esecuzione dei lavori per il "Potenziamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza e prolungamento della diga foranea del porto di Castellammare del Golfo (TP)".

Il contenuto dei documenti di progetto deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto dei lavori ed in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro. Deve pertanto intendersi compreso nell'appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere.

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 ulteriori elaborati grafici 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..

2. DESCRIZIONE ED AMMONTARE DELL'APPALTO

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

Il progetto prevede la realizzazione di un impalcato banchina fondato su pali avente lunghezza pari a 152 m e un muro di coronamento avente funzione di paraonde della lunghezza di 157 m. A tergo della struttura così composta e proseguendo per tutta l'estensione del molo foraneo, si prevede una scogliera lato mare costituita da massi naturali e da massi artificiali della tipologia Accropode™.

Per la descrizione tecnica di dettaglio delle opere previste in progetto, oltre agli elaborati grafici, tecnici ed economici che lo compongono, valgono le indicazioni dell'Elenco dei prezzi unitari che ne fa parte integrante.

L'importo lordo dei lavori ammonta ad € 8.658.398,03, di cui € 8.499.899,74 per lavori ed € 158.498,29 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

A)	1	Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso, al netto dei costi sicurezza		€ 8.499.899,74
	2	Oneri di sicurezza	2,544%	€ 216.226,63
			TOTALE	€ 8.716.126,37

3. FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati di progetto e dalle specifiche tecniche allegati al contratto di cui fanno 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 e agli elaborati 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 l'insindacabile 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 ciò 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.

In linea generale, le opere dell'appalto per il potenziamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza e prolungamento della diga foranea del Porto di Castellammare del Golfo, possono riassumersi come appresso.

- **Banchina:** La banchina in progetto, avente uno sviluppo complessivo di 152 m, risulta suddivisa in 1+4 blocchi tipologici. Il primo blocco è differente dagli altri 4 in quanto ha una forma in pianta trapezoidale necessaria al raccordo con la prima parte del molo esistente. Ogni blocco tipologico è realizzato in calcestruzzo armato e ha dimensioni in pianta pari a 30 m x 10.40 m. Per ciascun blocco, le fondazioni sono costituite da 14 pali Ø1000 disposti su 2 file. La lunghezza di tali pali varia a seconda della fila, infatti i 7 appartenenti alla fila lato mare, che risultano totalmente interrati all'interno del corpo della diga, presentano una lunghezza totale di 20 m, mentre i 7 lato terra hanno lunghezza complessiva di 30 m di cui 20 m interrati e 10 m semplicemente immersi in acqua. L'elevazione è costituita da un cordolo di dimensioni 1.40 m x 2.00 m che solidarizza le teste dei pali ed un solettone di collegamento avente spessore di 1.20 m. Per ogni blocco, inoltre, in corrispondenza del palo di mezz'ora della fila che dà sullo specchio d'acqua si prevede l'alloggiamento di una bitta resistente ad un tiro di 100 t. In corrispondenza della stessa si prevede un'armatura di rinforzo per il collegamento della bitta con la banchina.
- **Muro paraonde:** Il muro paraonde in progetto si collocherà come coronamento della diga a scogliera e avrà la funzione di proteggere l'impalcato banchina dal moto ondoso. Il muro in questione è del tipo a gravità e verrà realizzato in cemento armato. Al di sotto di esso, al fine di offrire una adeguata base di appoggio è prevista la realizzazione di uno strato di rilevato che si fonda direttamente sul nucleo della diga. Il muro oltre alla funzione di contenimento delle spinte del moto ondoso, assicura la perfetta fruibilità della banchina e garantisce una continuità strutturale-architettonica con il muro paraonde esistente situato nella prima parte di molo. Esso ha un'altezza fuori terra di 5.50 m, uno spessore in testa pari a 1.50 m con paramento inclinato lato terra fino ad ottenere uno spessore alla base pari a 2.90 m. La fondazione presenta un'altezza pari a 2.10 m e una larghezza complessiva pari a 6.90 m. Nella parte lato mare, al fine di contrastare fenomeni di scorrimento e di ribaltamento è stato previsto un piede di larghezza 2.00 m ed altezza 3.10 m.
- **Scogliera:** La scogliera, come detto, si estende per tutta la lunghezza del molo foraneo, pertanto occuperà tutta la porzione lato mare della sezione di progetto. Il primo tratto si estenderà a tergo della banchina e del muro di coronamento. La restante parte continuerà con la stessa configurazione anche senza banchina e muro. La scogliera è caratterizzata da un procedimento costruttivo che consiste nel versare scogli o massi in materiale lapideo ed artificiale con mezzi terrestri e marittimi. Nella fattispecie si possono distinguere:

- un nucleo interno che non è soggetto all'azione del moto ondoso che viene realizzato con materiale di cava (tout-venant); il nucleo è protetto da ulteriori strati intermedi in massi naturali o artificiali le cui dimensioni sono crescenti verso la mantellata secondo la regola dei filtri rovesci di Terzaghi;
- uno strato intermedio in massi naturali di 2° categoria avente spessore di circa 2m.
- una berma al piede, per il contenimento della mantellata, costituita da massi di 3° categoria.
- una infrastruttura direttamente soggetta all'azione del moto ondoso incidente in blocchi artificiali di tipo Accropode™ avente spessore di circa 3m.

4. CATEGORIE E CLASSIFICHE DELL'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>
*CATEGORIA PREVALENTE a qualifica obbligatoria		
OG7 - Opere marittime	€ 7.529.861,23	86,39
OS21 - Opere strutturali speciali	€ 1.186.264,74	13,61
Importo complessivo dei lavori	€ 8.716.125,97	100,00

L'importo complessivo dei lavori costituito dalla somma delle categorie OG7 e OS21 di cui si compone l'intervento, è comprensivo degli oneri di sicurezza e della mano d'opera.

5. SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA – REQUISITI E DICHIARAZIONI

Possono presentare offerta i concorrenti di cui all'art. 45 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., 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 succitato decreto.

I raggruppamenti temporanei e i consorzi ordinari di operatori economici dovranno possedere i requisiti di cui all'art. 48 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., .

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.

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 rap-

presentanti 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 specificata- mente 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 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 aver 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;
4. 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 dei lavori di urgenza, nei termini previsti;
5. 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;
6. 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;
7. 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,
8. nel caso le condizioni stesse si rivelino, successivamente alla presentazione dell'offerta, diverse da quelle previste dall'appaltatore in sede di gara;
9. 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;
10. 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;
11. 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 ben conoscere ed accettare l'esecuzione dei lavori sulla base del progetto esecutivo, approvato dal Dipartimento delle Infrastrutture della Regione Sicilia;
14. di avere piena disponibilità, per tutta la durata dei lavori, dei mezzi d'opera marittimi e terrestri in perfetta efficienza e pronto impiego necessari alla esecuzione delle opere secondo le prescrizioni del capitolato ed idonei a consentire l'ultimazione entro i limiti di tempo contrattuale, impegnandosi altresì ad integrare prontamente tali mezzi se la Direzione dei Lavori li giudicasse insufficienti per le esigenze del lavoro;
15. che, potendo disporre di tutti i mezzi d'opera e di quanto altro occorre per gli impianti di qualunque specie ed entità, rinuncia nel modo più assoluto ad ogni pretesa di indennità o compenso, qualunque possa essere il rapporto tra il valore di detti impianti e mezzi d'opera e l'ammontare dei lavori oggetto dell'appalto;
16. di non avere nulla a pretendere nella eventualità in cui, per qualsiasi motivo, non dovesse procedere all'affidamento dei lavori.

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

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

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

7. OSSERVANZA DEL REGOLAMENTO, DI LEGGI E NORME

L'Appaltatore, sotto la sua esclusiva responsabilità, deve ottemperare alle disposizioni legislative come pure osservare tutti i regolamenti, le norme, le prescrizioni delle competenti Autorità in materia di lavori pubblici, di contratti di lavoro, di sicurezza ed igiene del lavoro e di quanto altro possa comunque interessare l'appalto di lavori. In particolare il contratto deve essere espletato nel completo rispetto di tutte le disposizioni vigenti in materia di prevenzione della delinquenza di tipo mafioso di cui al D.Lgs. n.159/2011. Ed ancora, ai sensi dell'art. 30 comma 2 del D.Lgs. n.50/2016 nell'esecuzione di appalti pubblici gli operatori economici sono obbligati al rispetto degli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X del Decreto nominato.

Per tutta la durata del Contratto di appalto, inoltre, l'Appaltatore deve garantire il permanere dei requisiti di idoneità/qualificazione richiesti in sede di affidamento del Contratto di appalto.

Il mancato rispetto, da parte dell'Appaltatore, dei requisiti e delle obbligazioni poste a carico dello stesso, legittima la Stazione Appaltante alla risoluzione del Contratto di appalto ai sensi e per gli effetti dell'art. 108 D.Lgs. n. 50/2016.

L'esecuzione delle prestazioni oggetto del Contratto appalto è soggetta alla osservanza piena, assoluta ed incondizionata delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità previsti nei Documenti contrattuali, nonché di tutte le disposizioni normative vigenti; in tale ambito si richiamano, in particolare, per quanto applicabili al Contratto di appalto:

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

8. DOCUMENTI CONTRATTUALI

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;
- elenco dei prezzi unitari;
- elaborati grafici progettuali;
- piani di sicurezza;
- dichiarazioni di cui all'art. 6 del presente capitolato speciale.

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 degli elaborati 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:

- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si esegue l'appalto;
- delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- 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);
- dell'elenco prezzi allegato al contratto;
- degli elaborati di progetto.

Resta tuttavia stabilito che la Direzione dei Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, elaborati grafici, 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 negli elaborati di progetto allegati al contratto.

9. GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

9.1. Cauzione provvisoria

All'atto dell'offerta, ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. n° 50/16 e s.m.i. dovrà essere prestata da parte del Concorrente apposita "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, del D.Lgs. n° 50/16 e s.m.i.. 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.

9.2. Cauzione definitiva

Ai sensi di legge l'Appaltatore è tenuto a fornire per la sottoscrizione del contratto una "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016, a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del Contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più

all'Appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'Appaltatore.

L'importo della garanzia definitiva è pari al 10 % dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribassi superiori al 10% la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%. Ove il ribasso offerto sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

La Stazione Appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno, in tutto o in parte, nel corso dell'esecuzione dei lavori; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore. La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'escussione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della Stazione Appaltante aggiudicatrice, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia è progressivamente svincolata a norma dell'art. 103, co. 5 del D.Lgs. n. 50/2016.

In caso di raggruppamenti temporanei, le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese. Nel caso di raggruppamento di tipo verticale, la garanzia definitiva conterrà l'indicazione delle responsabilità assunte dalle singole mandanti, ciascuna per la propria parte di lavori da eseguire.

9.3. Cauzione a garanzia della rata di saldo

Ai sensi dell'art. 103, co. 6 del D.Lgs. n. 50/2016 il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale, applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività dello stesso.

9.4. Riduzione delle garanzie

Ai sensi del combinato disposto dell'art. 93, comma 7 e dell'art. 103, co. 1 del D.Lgs. n. 50/2016, l'importo della garanzia definitiva, e del suo eventuale rinnovo è ridotto:

- i) del 50% per l'Appaltatore al quale venga rilasciata, da organismi accreditati, la certificazione del Sistema di Qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000;
- ii) del 30%, anche cumulabile con la riduzione di cui al n. i), per l'Appaltatore in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009;
- iii) del 20% anche cumulabile con la riduzione di cui al n. i), per l'Appaltatore in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001;
- iv) del 15% per l'Appaltatore che sviluppi un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

9.5. Polizza per danni causati a terzi

Ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 l'Appaltatore è altresì obbligato a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere anche preesistenti verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori. L'importo della somma da assicurare è pari o superiore all'importo del contratto. Tale Polizza assicura la Stazione Appaltante anche contro la responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di consegna dei lavori e fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

10. SPESE DI CONTRATTO ED ACCESSORIE – TERMINE STIPULA 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.

11. OBBLIGHI E ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

11.1. Dichiarazioni da parte dell'Appaltatore

La sottoscrizione, da parte dell'Appaltatore, del Contratto d'appalto, comprensivo degli ulteriori Documenti contrattuali che ne fanno parte integrante e sostanziale, equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici,

nonché alla completa accettazione di tutte le norme e disposizioni contrattuali che regolano l'appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e relativa documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente al responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

In particolare, con la sottoscrizione del Contratto d'appalto, l'Appaltatore, anche in conformità a quanto dichiarato espressamente in sede di offerta, dà atto:

- di avere preso piena e perfetta conoscenza del progetto, degli elaborati grafici, delle relazioni e documenti tecnico-economici e di ritenere detto progetto pienamente realizzabile;
- di aver verificato le relazioni e constatato la congruità e la completezza dei calcoli e dei particolari costruttivi posti a base d'appalto, anche alla luce degli accertamenti effettuati in sede di visita ai luoghi, con particolare riferimento ai risultati delle indagini geologiche e geotecniche, alla tipologia di intervento e alle caratteristiche localizzative e costruttive;
- di avere formulato la propria offerta tenendo conto di tutti gli adeguamenti che si dovessero rendere necessari, nel rispetto delle indicazioni progettuali, anche per quanto concerne il PSC in relazione alla propria organizzazione, alle proprie tecnologie, alle proprie attrezzature, alle proprie esigenze di cantiere e al risultato dei propri accertamenti, nell'assoluto rispetto della normativa vigente, senza che ciò possa costituire motivo per ritardi o per richieste di maggiori compensi o indennità.

11.2. Responsabilità dell'Appaltatore nella esecuzione del contratto

L'Appaltatore è responsabile della corretta esecuzione dell'appalto anche se effettuato da terzi ed assume nei confronti della Stazione Appaltante la piena responsabilità per tutte le obbligazioni derivanti dal Contratto, garantendo anche per l'operato dei suoi collaboratori e/o subcontraenti. L'Appaltatore si impegna, conseguentemente, a tenere la Stazione Appaltante indenne e manlevata da ogni responsabilità per incidenti e/o infortuni che, nell'esecuzione del Contratto, possano derivare al personale dell'Appaltatore stesso e/o della Stazione Appaltante, ovvero a loro collaboratori e/o a terzi.

In particolare, l'Appaltatore - oltre a rispettare scrupolosamente tutta la vigente normativa in tema di sicurezza nei cantieri - si impegna ad agire con la massima diligenza e ad assumere ogni iniziativa necessaria ad evitare danni di qualsiasi genere a persone e cose, adottando tutte le disposizioni necessarie affinché le opere appaltate, gli impianti di cantiere, le opere provvisorie non possano subire o a loro volta arrecare danni.

Restano a carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa:

- tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto;
- l'onere per il ripristino di opere e il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi, inclusi quelli determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti, senza diritto di rivalsa nei confronti della Stazione Appaltante.

Laddove l'Appaltatore non provveda ai necessari ripristini, i relativi interventi potranno essere realizzati dalla Stazione Appaltante in danno dell'Appaltatore, anche rivalendosi sulle somme ritenute a qualsiasi titolo dalla Stazione Appaltante, sui pagamenti ancora da effettuare a favore dell'Appaltatore ovvero mediante escussione delle garanzie prestate, con conseguente obbligo di reintegrazione delle stesse.

In caso di danni a terzi, all'atto della liquidazione, l'Appaltatore deve farsi rilasciare dichiarazioni ampiamente liberatorie per la Stazione Appaltante sottoscritte da persone che hanno giuridicamente la facoltà di impegnarsi.

L'Appaltatore è obbligato a contattare i proprietari interessati, direttamente o indirettamente, degli interventi previsti in progetto e, se ritenuto necessario dalla Direzione Lavori, ad eseguire un rilievo "ante operam" della

situazione preesistente ai lavori, anche con eventuale perizia giurata. In mancanza non potranno avviarsi i lavori interferenti ed i ritardi saranno a carico dell'Appaltatore.

Eventuali opposizioni da parte di Enti o privati, proprietari di edifici o fondi, interessati dall'esecuzione dei lavori, non daranno diritto ad alcuna modifica delle condizioni contrattuali o risarcimenti di sorta, richiesti a qualsivoglia titolo, salvo l'eventuale spostamento dei termini di ultimazione dei lavori ove approvato dal Direttore Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso obbligato a dare alla Stazione Appaltante immediata e dettagliata notifica di tali opposizioni per l'accertamento delle stesse.

L'Appaltatore è tenuto ad intervenire nei giudizi che fossero intentati contro la Stazione Appaltante in relazione ai fatti di cui al presente articolo, prestando fin da ora apposita manleva in favore della Stazione Appaltante. L'Appaltatore, anche qualora non abbia partecipato al giudizio, per qualsiasi motivo, si impegna ad accettare come senz'altro valide nei suoi confronti le sentenze eventualmente rese nel giudizio, nonché le prove acquisite nel corso del giudizio stesso, rinunciando ad ogni eccezione o ricorso, e obbligandosi a mantenere indenne la Stazione Appaltante da ogni e qualsiasi forma di risarcimento in caso di condanna, ivi comprese le spese di lite.

La responsabilità dell'Appaltatore durante l'espletamento dell'appalto deve intendersi riferita ai danni, arrecati a persone e cose della Stazione Appaltante e/o di terzi, direttamente e/o indirettamente connessi allo stesso appalto o comunque causati in esecuzione del Contratto.

11.3. Oneri legati all'esecuzione dei lavori contrattuali a carico dell'Appaltatore

Sono a cura e spese dell'Appaltatore:

- le prestazioni degli operai e tecnici qualificati occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei lavori;
- la fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette operazioni nel numero e tipo che saranno indicati dalla Direzione Lavori;
- 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;
- l'effettuazione nel corso dell'esecuzione dei lavori, delle indagini di controllo e verifica, che la Direzione Lavori riterrà necessarie.
- Il completamento della picchettazione, prima di porre mano ai lavori oggetto dell'appalto, del tracciato indicando con opportune modine i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano viabile, alla inclinazione delle scarpate, alle cunette ed ai fossi di guardia, procedendo, altresì, al tracciamento di tutte le opere con l'obbligo della conservazione del picchetti e delle modine.

11.4. Esecuzione di indagini e prove ai sensi delle norme tecniche di appalto

Sono a cura e spese dell'Appaltatore in particolare:

- l'esecuzione delle indagini e delle prove, nonché della relativa certificazione, per l'accettazione dei materiali nonché per le ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal Capitolato Tecnico ma ritenute necessarie dalla Direzione Lavori, o dall'Organo di Collaudo, per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti.
- l'attività di prelievo dei campioni dei materiali prescritto dal Capitolato Tecnico, la conservazione degli stessi campioni e la consegna presso il laboratorio di cantiere o presso altri laboratori ufficiali indicati dalla Direzione Lavori.
- la predisposizione tecnica dei siti, anche con la realizzazione delle opere provvisorie ove occorrono, ed ogni altra forma di collaborazione mediante la messa a disposizione, a propria cura e

spese, di mezzi, macchinari, personale e quanto altro occorra per il corretto svolgimento delle prove tecniche, comprese quelle di carico su ogni tipo di struttura, o parte di essa, richieste dal Capitolato Tecnico.

- l'organizzazione e il controllo delle prove di carico. In particolare, l'Appaltatore, a proprie cure e spese, mette a disposizione gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire tutte le operazioni di riscontro, di indagine e di misura, per l'esecuzione delle prove di carico su opere o parti di opera e di tutte le operazioni di collaudo, con la sola esclusione delle spese relative alla certificazione ed agli oneri di laboratorio.

11.5. Redazione degli eventuali progetti di dettaglio

Sono a cura e spesa dell'Appaltatore:

- la redazione dei progetti di cantiere e di dettaglio, da porre all'approvazione della Direzione Lavori, ai sensi degli artt. 1667, 1668 e 1669 del codice civile, per cui l'Appaltatore risulta responsabile della progettazione di dettaglio delle opere ed è pertanto obbligato, sulla base del progetto, alla verifica di tutte le previsioni progettuali, sia di ordine tecnico che di ordine economico-contabile, rimanendo a suo carico l'esecuzione di tutte le opere previste in Contratto.
- L'Appaltatore è tenuto a riportare, computandoli, su supporto informatico e cartaceo, tutti i disegni esecutivi delle opere ed i rilevamenti di tutte le opere eseguite, fornendo anche una copia su supporto informatico.
- la fornitura di fotografie delle opere in corso e nei vari stadi di avanzamento dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta per volta richiesti dalla Direzione Lavori.
- la redazione della documentazione del "come costruito";

11.6. Gestione dei materiali

L'Appaltatore è obbligato a provvedere a sua cura e spese a tutti gli adempimenti previsti dal D.Lgs. n.161/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", nonché del D.Lgs. n.152/2006 "Testo Unico Ambiente" conseguentemente alla Produzione di Rifiuti, così come definiti dal predetto decreto e connessi con i lavori eseguiti, ivi comprese le demolizioni (muratura, calcestruzzo, pavimentazione, etc.) e le rimozioni di vecchi manufatti. A tal fine l'Appaltatore, prima della maturazione di ogni stato di avanzamento ed entro 15 giorni dalla data di ultimazione dei lavori, dovrà far pervenire alla Direzione Lavori una dichiarazione dalla quale risulti che tutti i rifiuti prodotti sono stati smaltiti nella forma di legge, elencando nella stessa dichiarazione i documenti da cui risulta l'avvenuto smaltimento; tali documenti debbono altresì essere allegati alla dichiarazione in copia leggibile firmata dal direttore tecnico o dal legale rappresentante dell'Appaltatore.

Resta inteso che tutte le categorie di lavori in appalto si intendono regolarmente eseguite soltanto dopo l'avvenuto smaltimento dei rifiuti prodotti durante la loro esecuzione; pertanto non si procederà alla loro contabilizzazione fintantoché l'Appaltatore non avrà ottemperato alle prescrizioni di cui al comma precedente.

Gli oneri derivanti dai suddetti obblighi sono compresi nei prezzi contrattuali, che si intendono comprensivi delle spese di movimentazione, degli oneri per il conferimento ai fini del trattamento in impianti autorizzati e dello smaltimento presso discariche autorizzate e di ogni onere connesso agli adempimenti di cui al D.Lgs. 152/2006.

Per tutti i materiali destinati a impianti di trattamento e/o smaltimento, ferma restando la propria responsabilità in qualità di produttore del rifiuto, l'Appaltatore, anche nel caso di lavorazioni affidate in subappalto, è tenuto a trasmettere alla Direzione Lavori la documentazione prevista dalla normativa vigente.

Se il progetto dei lavori non contiene specifica indicazione, l'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro purché essi abbiano le caratteristiche prescritte

dai documenti tecnici allegati al Contratto e siano congruenti con l'offerta economica presentata in sede di gara.

In ogni caso nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per apertura di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo.

Qualora il progetto preveda il luogo di provenienza dei materiali, il DL può prescrivere uno diverso ove ricorrano condizioni di necessità o convenienza. Tale modifica verrà considerata come variante al contratto. Sono a carico dell'Appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute in materia ambientale.

Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'art. 35 del DM 145/2000.

Ai materiali provenienti da escavazioni o demolizioni si applica il disposto di cui all'art. 36 del DM 145/2000.

11.7. Cantieri

All'interno delle aree di cantiere previste nel progetto contrattualizzato, l'Appaltatore provvede all'installazione e all'organizzazione del cantiere, curando che lo stesso sia mantenuto in piena efficienza per tutta la durata dei lavori, anche nel caso di sospensione, e fino alla data di ripiegamento; in particolare l'Appaltatore non può allontanare dai cantieri macchinari e attrezzature senza preventivo benestare della Stazione Appaltante.

Qualora l'Appaltatore decida di non usufruire, in tutto od in parte, delle aree individuate e previste dalla Stazione Appaltante per la cantierabilità dell'opera, dovrà, a sua cura e spese, provvedere al reperimento delle nuove aree, fermo restando l'obbligo di ottenere tutte le autorizzazioni, anche ambientali senza pretese di sorta o ritardi nel cronoprogramma dei lavori.

La Stazione Appaltante provvederà al recupero degli importi anticipati a titolo di indennità per l'occupazione temporanea delle aree di cantiere, per la viabilità di servizio ai cantieri, per cave materiali, per aree di sistemazione materiali, dal corrispettivo maturato dall'Appaltatore secondo le modalità decise dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore in materia di transitabilità sul cantiere, in particolare, provvede ad assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati che fossero intersecati o comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo, a sue esclusive spese, con opere provvisorie e con le prescritte segnalazioni; L'Appaltatore dovrà sottostare a tutte le prescrizioni che saranno imposte dall'Ufficio del Genio Civile o da altri uffici competenti, nel cui ambito di competenza si svolgeranno i lavori, in merito agli attraversamenti di fiumi e dei corsi d'acqua e dovrà apprestare i relativi elaborati occorrenti ai fini dell'approvazione da parte dell'Ufficio competente. Si intende che per tutte le eventuali modifiche apportate agli elaborati dall'Ufficio competente ed ulteriori sue prescrizioni, l'Appaltatore non potrà accampare diritti di sorta per compensi, rimborsi o risarcimenti.

11.8. Custodia del cantiere

È a cura e spese dell'Appaltatore la custodia, sia diurna che notturna, e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante. La custodia del cantiere dovrà essere affidata a persone provviste della qualifica di "guardia particolare giurata" (Art. 22 della Legge 13 settembre 1982, n. 646).

L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.

L'Appaltatore è responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza del direttore del cantiere.

L'accesso ai cantieri deve essere rigorosamente proibito a tutte le persone non addette ai lavori. Eventuali visite di estranei devono essere autorizzate con permesso scritto della Stazione Appaltante.

11.9. Cartello di cantiere

L'Appaltatore deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato dalla Direzione Lavori, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Per i lavori stradali di significativa estensione è richiesta la collocazione di un ulteriore identico cartello.

11.10. Obblighi di cantiere connessi alla prevenzione del fenomeno mafioso

L'Appaltatore è tenuto all'applicazione della normativa vigente in materia di antimafia, al fine di prevenire le infiltrazioni di stampo mafioso. L'Appaltatore, oltre agli oneri espressamente stabiliti dalla Legge, dal Capitolato e dal Protocollo di Legalità, ha l'onere e la responsabilità di fornire alla Direzione Lavori, con cadenza settimanale, le seguenti informazioni:

- elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;
- elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/rapporto contrattuale;
- elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/rapporto di lavoro.

A tal fine deve essere istituito, anche con metodo informatizzato, il registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera, a pagine numerate e pre-firmate dall'Appaltatore e dal Direttore Lavori, ove saranno annotate le informazioni settimanali richieste.

11.11. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

L'Appaltatore è tenuto a comunicare alla Direzione Lavori tutte le notizie relative all'impiego della manodopera.

L'Appaltatore dovrà comunicare alla sottoscrizione del Contratto e, comunque, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio Direttore Tecnico.

Nell'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nei Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro per gli operai dipendenti dalle Imprese Edili e/o Cooperative, Aziende industriali ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare detti contratti, e gli accordi integrativi medesimi, anche dopo la scadenza e fino al loro rinnovo. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni di categoria stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Appaltatore stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

L'Appaltatore è responsabile dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali sub-appaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti.

L'Appaltatore si obbliga altresì a fornire alla Direzione Lavori la prova di avere ottemperato alla disposizioni di legge in materia di assunzione dei lavoratori.

L'Appaltatore deve consentire l'eventuale contemporanea esecuzione dei lavori complementari condotti da imprese diverse, secondo le disposizioni della Direzione Lavori per i tempi e modi di esecuzione.

L'Appaltatore è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

Ai sensi dell'art. 30 comma 5 del D.Lgs. 50/2016, in caso di ottenimento da parte del RdP del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza e ne dispone il pagamento direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

Ai sensi dell'art. 30 comma 6 del D.Lgs. 50/2016, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore 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 detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Appaltatore ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'art. 105 comma 13 D.Lgs. 50/2016. Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'Appaltatore, il RdP provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'Ufficio Provinciale del Lavoro per i necessari accertamenti.

Fermo restando quanto previsto all'art. 3.3, l'Appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al DL. Il DL può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo: in ogni caso l'Appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

12. ESECUZIONE DEI LAVORI

12.1. Consegna dei lavori

L'esecuzione dei lavori è preceduta dalla consegna degli stessi mediante verbale redatto in duplice esemplare in contraddittorio con l'Appaltatore, in via ordinaria, dopo la stipulazione del Contratto di appalto.

Ai sensi dell'art. 31 co. 4 del D.Lgs. n.50/2016, il RdP accerta la libera disponibilità delle aree e degli immobili. L'esecuzione del Contratto, salvo che nei casi di urgenza di cui al punto seguente, può avere inizio dopo che lo stesso è divenuto efficace, ai sensi dell'art.32 comma 13 del D.Lgs. n.50/2016.

La consegna dei lavori - intesa come ordine di immediato avvio degli stessi - può essere effettuata in via d'urgenza, anche nelle more della stipulazione del Contratto, procedendo ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. n.50/2016; in tal caso il DL indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Si potrà procedere anche per consegne parziali dei lavori, qualora non sia possibile acquisire la totalità delle aree per fatti non dipendenti dalla Stazione Appaltante. In tal caso l'Appaltatore dovrà iniziare i lavori frazionatamente per le parti già consegnate.

In caso di consegna parziale, l'Appaltatore è tenuto a sottoporre all'approvazione del Direttore dei Lavori un programma di esecuzione dei lavori che consenta la realizzazione prioritaria delle opere sulle aree e sugli immobili disponibili. Il termine di ultimazione stabilito dall'atto contrattuale decorre dalla data del verbale di consegna e in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. In occasione di ogni consegna parziale verrà redatto apposito verbale di consegna che deve contenere l'indicazione della percentuale di lavori interferiti.

La consegna in via di urgenza si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

In caso di ritardata consegna per fatto o colpa della Stazione Appaltante, laddove il ritardo sia superiore a 60 giorni, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto.

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso, l'Appaltatore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali, nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore ai limiti

indicati nel successivo articolo 15.2. Ove l'istanza dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite nel medesimo articolo 15.2.

Ove l'Appaltatore non formuli istanza di recesso non potrà avanzare alcuna richiesta di danni derivanti dalla ritardata consegna dei lavori.

La facoltà della Stazione Appaltante di non accogliere la citata istanza di recesso non può esercitarsi laddove il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

Qualora, iniziata la consegna, questa venga sospesa dalla Stazione Appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre 60 giorni.

Trascorso inutilmente tale termine si applicano le disposizioni di cui ai capoversi 8 e 9 del presente articolo relativi alla ritardata consegna per fatto della Stazione Appaltante.

12.2. Riconoscimenti in favore dell'Appaltatore in caso di ritardata consegna dei lavori

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso avanzata dall'Appaltatore ai sensi del precedente articolo, lo stesso ha diritto al rimborso delle spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali calcolate sull'importo netto dell'appalto:

- a) 1 % per la parte dell'importo fino a € 258.000
- b) 0,50 % per l'eccedenza fino a € 1.549.000
- c) 0,20 % per la parte eccedente € 1.549.000

La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del comma 1 è inoltrata, a pena di decadenza, entro i 60 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso.

Ove invece la predetta istanza non sia accolta e si proceda alla consegna tardiva, l'Appaltatore ha diritto al risarcimento dei danni pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di consegna dei lavori.

La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del comma 2 è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscriverne sul verbale di consegna dei lavori e da confermare nel registro di contabilità. Oltre alle somme espressamente previste nei precedenti commi nessun altro compenso o indennizzo spetta all'Appaltatore.

12.3. Orario di Lavoro

I lavori oggetto del contratto verranno normalmente eseguiti nelle cinque giornate feriali settimanali durante il normale orario di lavoro giornaliero, salvo diversa previsione nell'offerta e/o nel Contratto.

L'Appaltatore potrà ricorrere all'orario notturno e ai giorni festivi in caso di ritardi ovvero per esigenze della Stazione Appaltante. Anche gli oneri rappresentati dal lavoro notturno e festivo sono considerati nel corrispettivo di appalto e pertanto nessuna richiesta di ristoro e/o indennizzo potrà essere formulata dall'esecutore. Si precisa che l'orario notturno potrà essere discontinuo o ridotto a causa delle esigenze della Stazione Appaltante, e nessuna richiesta di ristoro e/o indennizzo potrà essere formulata dall'Appaltatore. Eventuali attività che, per ragioni di esercizio, dovessero essere eseguite in orario notturno o in giornate festive, verranno preventivamente concordate e non daranno luogo, per l'Appaltatore, a maggiorazioni o compensi di sorta.

Qualora, per proprie particolari esigenze, l'Appaltatore intendesse effettuare lavori nelle giornate di sabato, festive o al di fuori del normale orario di lavoro, dovrà farne richiesta con congruo anticipo alla Stazione Appaltante, che si riserva - a suo insindacabile giudizio - la facoltà di accordare o meno l'orario di lavoro richiesto.

12.4. Cronoprogramma

I lavori sono eseguiti nel rispetto del Cronoprogramma predisposto dalla Stazione Appaltante integrante il progetto e facente parte del Contratto. Tale Cronoprogramma deve essere aggiornato dall'Appaltatore anche in funzione del rispetto dei vincoli e delle condizioni derivanti dal Progetto Esecutivo.

Non si può dar corso alla consegna dei lavori in assenza del Cronoprogramma. In caso di consegna parziale, quest'ultimo deve tener conto della percentuale dei lavori interferiti indicati nel relativo verbale.

Il Cronoprogramma deve tener conto della fase iniziale di cantierizzazione.

Il Cronoprogramma, una volta aggiornato, deve essere approvato dalla Stazione Appaltante.

Nell'aggiornamento del Cronoprogramma, l'Appaltatore deve tenere conto, oltre che dei vincoli e condizioni derivanti dal Progetto Esecutivo, delle attività e dei servizi allo stesso affidati e/o di sua competenza così come previsti nel Contratto di appalto, ivi comprese le eventuali prescrizioni formulate dai soggetti competenti, cui l'Appaltatore deve ottemperare, i tempi necessari per l'eliminazione delle interferenze, la normale incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole così come indicati nei Documenti di gara e contrattuali, i tempi di esecuzione della bonifica da ordigni bellici, se non ancora effettuata, tutte le indagini e gli studi comunque denominati (archeologici, geologici, ecc.) da effettuare.

Nel caso in cui vengano approvate varianti che incidono sui tempi di esecuzione, sarà cura del Direttore Lavori provvedere all'aggiornamento del Cronoprogramma, che verrà sottoscritto dall'Appaltatore per accettazione.

Eventuali aggiornamenti del Cronoprogramma legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal RdP.

12.5. Termine per l'ultimazione dei lavori

Ai sensi dell'art. 107 comma 5 del D.Lgs. n. 50/2016, l'Appaltatore deve ultimare i lavori nel termine stabilito nel Cronoprogramma, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale, dall'ultimo dei verbali di consegna.

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'Appaltatore per iscritto al Direttore dei Lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio e redige il relativo certificato.

12.6. Sospensioni e proroghe

A) Sospensioni

Ai sensi dell'art. 107 del D.Lgs. n. 50/2016, in tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del Contratto, il DL può disporre la sospensione dell'esecuzione del Contratto con le modalità di cui all'art. 107 comma 1.

Rientrano, tra l'altro, nelle circostanze speciali le avverse condizioni climatiche di entità tale da impedire l'esecuzione dei lavori e solo nel caso in cui superino i giorni previsti per andamento stagionale sfavorevole indicati nel Cronoprogramma del progetto contrattualizzato.

La sospensione può, altresì, essere disposta dal RdP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica.

Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'Appaltatore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità. Se la Stazione Appaltante si oppone, l'Appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri (danno emergente) derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. L'Appaltatore non ha diritto ai maggiori oneri ove non abbia formulato istanza di risoluzione del Contratto.

La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il DL lo comunica al RdP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dell'esecuzione e indichi il nuovo termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori. Il DL, entro 5 giorni dalla disposizione di ripresa, procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori che deve riportare il nuovo termine contrattuale ed essere firmato anche dall'Appaltatore.

La sospensione può essere parziale qualora, dopo la consegna dei lavori, insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori. In tal caso, l'Appaltatore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili. In caso di sospensione parziale, il relativo verbale deve indicare la percentuale dei lavori eseguibili e le modalità con le quali l'Appaltatore può proseguire nei lavori. In tali ipotesi di sospensione l'Appaltatore non ha diritto alla refusione di maggiori oneri e verranno applicate le penali previste per la consegna delle parti comunque eseguibili.

In caso di sospensioni disposte dalla Stazione Appaltante per cause diverse da quelle previste dall'art. 107 del D.Lgs. 50/2016 (c.d. sospensione illegittima), l'Appaltatore ha diritto al risarcimento dei danni, per la cui quantificazione va preso in considerazione l'importo contrattuale depurato degli oneri della sicurezza, corrispondente alla produzione media giornaliera teorica del periodo di sospensione moltiplicata per il numero dei giorni di sospensione – indipendentemente dal fatto che l'importo effettivo dei lavori ancora da eseguire risulti superiore o inferiore rispetto a detto importo. Su detto importo andranno calcolate le percentuali di seguito riportate in relazione alle diverse voci di danno da riconoscere:

- *Spese generali*

Sono determinate nella misura del 6,5% dell'importo contrattuale (come sopra definito) rapportata alla durata dell'illegittima sospensione.

- *Ritardata formazione dell'utile*

La lesione dell'utile è riconosciuta calcolando gli interessi moratori (nella misura accertata annualmente con Decreto Ministeriale) sulla percentuale del 10% dell'importo contrattuale (come sopra definito) e rapportata alla durata dell'illegittima sospensione.

Si precisa ancora una volta, che l'importo dei lavori da porre a base di calcolo è l'importo dei lavori, depurato degli oneri di sicurezza.

- *Ammortamenti*

Il mancato ammortamento è compensato con riferimento ai macchinari esistenti in cantiere per il tempo della sospensione, come accertati dal direttore dei lavori.

La determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali e tenuto conto del valore degli stessi desunto dal libro cespiti.

- *Retribuzioni inutilmente corrisposte*

Per il calcolo di questa voce di danno occorre considerare la consistenza della manodopera, inattiva ed effettivamente presente in cantiere, così come accertata dal direttore dei lavori.

Nel conteggio dei danni vanno considerate le sole risorse dell'Appaltatore, potendo inserire i danni eventualmente subiti dai subappaltatori solo nel caso in cui l'Appaltatore possa documentare di aver dovuto riconoscere ai suoi subappaltatori somme a tale titolo.

Qualora la reale consistenza della manodopera e dei mezzi non risulti dal verbale di sospensione o dai verbali di visita del cantiere né sia possibile desumerla dal Giornale dei Lavori, l'Appaltatore dovrà fornire la prova del danno mediante la produzione di idonea documentazione (buste paga, libri matricola, libro cespiti e contratti di nolo), limitando comunque il riconoscimento a mezzi e manodopera strettamente necessari all'economia dell'appalto così come accertato dal DL.

Nel caso in cui l'Appaltatore non produca idonea documentazione, si prenderà a riferimento il costo desumibile in via forfettaria dall'analisi delle quote di incidenza dei fattori della produzione desunta dalle

tabelle allegate al D.M. 11.12.19781. L'importo così ottenuto sarà sottoposto all'applicazione di una percentuale di abbattimento forfettaria la cui misura sarà individuata con criteri equitativi dal DL. Per stimare il costo medio giornaliero dei macchinari e della manodopera, occorre proporzionare l'importo globale dei lavori (al netto di spese generali ed utili), decurtato della quota parte dei lavori subappaltati e/o delle forniture in opera, alla quota di incidenza del fattore stesso e dividere il dato così ottenuto per il periodo di durata dei lavori.

Il costo medio giornaliero dei macchinari e della manodopera dovrà essere poi moltiplicato per il numero dei giorni di sospensione per i quali sia ragionevole presumere l'immobilizzo effettivo dei macchinari e della manodopera, tenendo conto dei principi di buona fede e delle possibilità di limitare il danno mediante un conveniente uso alternativo degli stessi.

In ogni caso le spese di personale dovranno essere contenute nella misura strettamente necessaria per quelle di custodia del cantiere ed in quelle che dovessero risultare comunque inevitabili tenendo conto della possibilità di ricorrere a forme di mobilità e di rotazione per diverse forme di impiego del personale dipendente nei periodi di sospensione.

Anche le spese per noli richiedono una specifica prova documentale.

Al di fuori delle voci elencate sopra, sono ammesse a risarcimento ulteriori voci di danno, solo qualora documentate e strettamente connesse alla sospensione dei lavori (quali, ad esempio, le spese per le utenze ed il fitto dell'area di cantiere ed i maggiori costi delle polizze fideiussorie).

B) Proroghe

Su istanza dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante concede una proroga dei tempi contrattuali laddove l'Appaltatore non sia in grado di ultimare i lavori nel tempo fissato per cause a lui non imputabili (ad es. in caso di significativo ritardo nell'approvazione e/o autorizzazione di enti terzi). L'istanza deve essere presentata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine di ultimazione dei lavori.

Resta inteso che non può essere richiesta alcuna proroga da parte dell'Appaltatore per i giorni di andamento stagionale sfavorevole.

12.7. 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.

I Contratti possono essere modificati, senza una nuova procedura di affidamento, nei casi previsti dall'art. 106 del D.Lgs. 50/2016.

In tutti i casi di variazioni al Contratto, a seguito di perizia di variante tecnica e comunque nei casi di modifica dei tempi, prezzi e lavorazioni, con o senza aumento di spesa, dovrà essere sottoscritto dall'Appaltatore un atto di sottomissione quale appendice contrattuale nel quale saranno precisate le pattuizioni contrattuali (opere e tempi) e la contabilizzazione delle lavorazioni in variante, o degli altri elementi variati, cui farà seguito un atto aggiuntivo sottoscritto dall'Appaltatore e dalla Stazione Appaltante.

Nel caso in cui l'importo delle variazioni rientri nel limite del quinto, si applicano gli stessi patti, prezzi e condizioni contrattuali originari, salvo che si renda necessario applicare nuovi prezzi e/o concedere maggiori tempi contrattuali, fermo restando che nessuna indennità o maggiore onere spetterà all'Appaltatore, che è in ogni caso tenuto a sottoscrivere l'atto di sottomissione in segno di accettazione.

Ai fini della determinazione del quinto, l'importo presunto di appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo relativo a varianti già intervenute nonché degli importi relativi a maggiori compensi per lavori, con esclusione quindi delle somme dovute a titolo risarcitorio, riconosciute all'appaltatore in sede di accordo bonario ovvero in sede contenziosa.

La Stazione Appaltante provvederà, altresì, in caso di lavori supplementari di cui all'art. 106, co. 1 lett. b), o in caso di variazioni in corso d'opera del progetto originario disposte ai sensi dell'art. 106, co. 1, lettera c),

e salvo quanto previsto dal comma 7 dell'art. 106, alla redazione di una perizia tecnica della variante. Laddove la variante preveda variazione del progetto originario disposta ai sensi dell'art. 106, co. 1 lettera c), e comporti l'applicazione di nuovi prezzi che non vengano accettati dall'Appaltatore, quest'ultimo è tenuto a sottoscrivere comunque l'Atto di sottomissione, inserendo nello stesso il proprio motivato dissenso, e a dare corso egualmente all'esecuzione dei lavori oggetto dell'applicazione dei nuovi prezzi. In quest'ultimo caso sono ammessi in contabilità i nuovi prezzi fissati dalla Stazione Appaltante, salvo il diritto dell'Appaltatore di avanzare specifiche riserve.

Nel caso di eccedenza del limite del quinto, nell'atto di sottomissione che accompagna la perizia tecnica sono riportate le nuove condizioni contrattuali, inclusi eventuali nuovi prezzi.

La Stazione Appaltante, attraverso la trasmissione dell'Atto di sottomissione sopra riportato, dà comunicazione formale e per iscritto all'Appaltatore delle nuove condizioni contrattuali. L'Appaltatore, a sua volta, nel termine di 10 giorni dalla ricezione della stessa comunicazione deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori oltre il limite del quinto, alle condizioni proposte, oppure, in caso di mancata accettazione delle stesse, a quali condizioni intende eseguire i lavori eccedenti il limite del quinto. Qualora l'appaltatore, non dia alcuna risposta alla comunicazione della Stazione Appaltante si intende manifestata la volontà di accettare la variante alle condizioni proposte. Nei 45 giorni successivi al ricevimento della dichiarazione dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante deve comunicare le proprie determinazioni. Se la Stazione Appaltante non comunica le proprie determinazioni nel termine su indicato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'Appaltatore.

L'esecuzione dei suddetti lavori dà diritto all'Appaltatore di richiedere lo spostamento - proporzionato all'entità delle prestazioni - dei termini di ultimazione. La richiesta deve essere inoltrata, a pena di decadenza, entro 15 giorni dal ricevimento dell'ordine di esecuzione della Stazione Appaltante avente ad oggetto i lavori aggiuntivi. La richiesta di proroga verrà valutata discrezionalmente da parte della Stazione Appaltante e l'Appaltatore vi dovrà ottemperare salva la facoltà di iscrivere specifica riserva. In ogni caso, l'affidamento di lavori aggiuntivi non potrà dare luogo, oltre al corrispettivo relativo alle lavorazioni medesime, al riconoscimento di compensi speciali per insufficienza di personale o mancato uso di impianti di cantiere, opere provvisorie e materiali o per le eventuali interferenze, ovvero a indennità o rimborsi.

La Stazione Appaltante provvederà, in caso di variazioni del progetto originario disposte ai sensi dell'art. 106, co. 2, ossia a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo, alla verifica di sussistenza delle condizioni che ne determinano la modifica contrattuale. In particolare, perché possa essere modificato il Contratto è necessario che le variazioni non alterino la natura complessiva del Contratto e che il valore delle stesse sia al di sotto di entrambi i seguenti limiti:

- a) le soglie di cui all'art. 35 del D.Lgs. n. 50/2016;
- b) il 15% del valore iniziale del Contratto;

In caso di più modifiche successive, il valore delle stesse è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.

Laddove sussistano le condizioni di cui sopra, si procederà alla redazione di una perizia tecnica della variante e di un Atto di sottomissione cui seguirà un atto aggiuntivo secondo le forme previste nei precedenti paragrafi.

L'Appaltatore è tenuto a dar corso all'esecuzione di lavori aggiuntivi esclusivamente previa sottoscrizione del PSC preventivamente aggiornato con quanto attiene alla sicurezza con riferimento a detti lavori.

In ogni caso la Stazione Appaltante può sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto nel contratto, nel limite di un quinto dell'importo del contratto come determinato nel presente articolo, senza che l'Appaltatore possa richiedere alcun indennizzo.

Resta inteso che non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal DL per risolvere aspetti di dettaglio.

12.8. Modifica soggettiva dell'Appaltatore e divieto di cessione del Contratto

In conformità a quanto previsto dall'articolo 106, co. 1, lett. (d) (2) del D.Lgs. 50/2016, non sono considerate varianti, ai sensi del precedente art. 3.9 e non rientrano nel divieto di cessione del Contratto i casi in cui all'Appaltatore iniziale subentra altro operatore economico, per causa di morte o per contratto, anche a seguito di ristrutturazione societarie (cessione, affitto o trasformazione di azienda ovvero del ramo d'azienda ovvero trasformazione, fusione e scissione societaria), purché quest'ultimo soddisfi i criteri di selezione sulla cui base è stato aggiudicato il Contratto e il subentro non comporti altre modifiche sostanziali del Contratto. Tutti i casi di cui sopra che comportino, pertanto, modifiche soggettive dell'Appaltatore dovranno essere notificate con formale comunicazione alla Stazione Appaltante da parte dell'Appaltatore stesso unitamente a tutta la documentazione necessaria a comprovare la variazione soggettiva occorsa, di cui la Stazione Appaltante, previa verifica della regolarità formale, prenderà eventualmente atto con proprio provvedimento.

Tale documentazione, oltre a comprovare il possesso dei requisiti di qualificazione del nuovo soggetto subentrante dovrà essere comprensiva degli elementi di valutazione (indicatori di ottemperanza utili a dimostrare la validità economica e tecnica organizzativa della trasformazione societaria in base alle linee guida ANAC in materia (Manuale sull'attività di qualificazione per l'esecuzione di lavori pubblici di importo superiore a 150.000 euro, pubblicato da ANAC il 16/10/2014 e successive integrazioni del 09/03/2016):

- stabilità ed autonomia dell'attività economica organizzata di cui all'art. 2112, comma 4°, c.c.;
- precisa definizione di struttura e dimensione;
- connessione della professionalità del personale addetto alla struttura con le attività del preteso ramo di azienda;
- autonomia organizzativa del ramo aziendale;
- funzione unitaria delle capacità professionali dei lavoratori che vi sono addetti, tale da fare assurgere il preteso ramo ad unitaria entità economica;
- che si tratti di un'entità economica organizzata in modo stabile e non destinata all'esecuzione di una sola opera, ma finalizzata al perseguimento di uno specifico obiettivo;
- che l'attività economica organizzata in ramo d'azienda sia con o senza scopo di lucro;
- che l'attività che costituisce ramo d'azienda preesista alla cessione e non sia, invece, una struttura produttiva creata ad hoc in occasione del trasferimento;
- che il trasferimento consenta la conservazione dell'identità del ramo d'azienda ceduto;
- che i rapporti di lavoro continuino con l'acquirente/affittuario ed il lavoratore conservi tutti i diritti che ne derivano;
- che l'alienante/affittante e l'acquirente/affittuario siano obbligati in solido per tutti i crediti che i lavoratori avevano al tempo del trasferimento;
- che l'acquirente/affittuario sia tenuto ad applicare i trattamenti economici e normativi, previsti dai contratti collettivi anche aziendali vigenti alla data del trasferimento, fino alla loro scadenza;
- l'esatta indicazione dei lavoratori addetti all'azienda ceduta (o al ramo ceduto), anche mediante allegato, con specificazione delle relative mansioni e del relativo inquadramento;
- che sia espressamente garantito dal cedente/affittante che i dipendenti sono stati regolarmente retribuiti per tutte le prestazioni eseguite nel corso del rispettivo rapporto di lavoro in conformità alle applicabili disposizioni di legge e di contratto e che rispetto alle retribuzioni corrisposte ai lavoratori subordinati sono stati regolarmente effettuati tutti i versamenti dovuti in relazione alle assicurazioni sociali obbligatorie, ai contributi e alle ritenute di legge;
- che si dia atto, nel caso in cui gli occupati presso il complesso aziendale ceduto siano più di 15, che sono stati adempiuti tutti gli obblighi di informativa alle rappresentanze sindacali ed ai sindacati di categoria con le modalità e nel rispetto dei termini di cui alla vigente normativa in materia;

- che l'atto di affitto/cessione/fusione, comprensivo di perizia giurata, di stima sia regolarmente notificato ai sensi di legge presso la camera di commercio competente, nonché trasmesso alla SOA per i dovuti aggiornamenti delle attestazioni ed iscrizioni sul casellario ANAC.

Entro il termine di 60 giorni dalla comunicazione dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante, previa valutazione della trasformazione societaria sulla base della documentazione elencata, notificherà la propria opposizione al subentro di altro soggetto nella titolarità del contratto con conseguente provvedimento di recesso o risoluzione dello stesso o, al contrario accettazione della nuova situazione soggettiva. In quest'ultimo caso la Stazione Appaltante procederà a prenderne atto mediante proprio provvedimento.

Salvo quanto previsto nel presente articolo in merito alla modifica soggettiva del Contratto ai sensi dell'articolo 106, co. 1, lett. (d) (2) del D.Lgs. 50/2016, è vietata la cessione del Contratto sotto qualsiasi forma. Ogni atto contrario è nullo di diritto.

12.9. Penali

In caso di ritardo rispetto al termine di ultimazione dei lavori ("TU") nonché nella ultimazione di ciascuna partita di lavoro ("Ultimazioni per Parti"), come individuate nel Contratto, rispetto ai rispettivi termini stabiliti nel Cronoprogramma, eventualmente modificato in conformità dei disposti contrattuali, l'Appaltatore deve corrispondere alla Stazione Appaltante una somma a titolo di penale il cui importo giornaliero è stabilito nel Contratto.

L'Appaltatore è tenuto a corrispondere alla Stazione Appaltante una somma a titolo di penale nella misura stabilita nel Contratto anche in caso di ritardo nella consegna della documentazione prevista nel PSC o dalla normativa vigente in materia di sicurezza.

La Direzione Lavori avrà la facoltà di detrarre gli importi dovuti a titolo di penale da eventuali stati di avanzamento ancora da liquidare e/o mediante incameramento delle garanzie bancarie e/o polizze fideiussorie in essere, fino alla concorrenza della somma dovuta e con conseguente obbligo immediato dell'Appaltatore, in caso di escussione delle garanzie bancarie e/o polizze fideiussorie, di provvedere alla reintegrazione delle garanzie medesime.

Con riferimento alle penali intermedie, resta inteso che ove nel corso dell'esecuzione delle prestazioni l'Appaltatore provveda a recuperare i ritardi intermedi, ultimando l'opera entro il Termine di Ultimazione dei lavori, l'importo trattenuto a titolo di penale verrà riaccreditato all'Appaltatore, senza interessi o indennizzi comunque denominati.

L'importo complessivo delle penali non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale la Stazione Appaltante potrà risolvere il Contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 10.2 del presente Capitolato. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento dell'eventuale ulteriore danno, in aggiunta all'importo delle penali. Il suddetto danno potrà consistere tanto nel danno emergente che nel lucro cessante.

L'applicazione delle misure per ritardata ultimazione non esime l'Appaltatore dall'osservanza degli obblighi contrattuali e di legge.

12.10. Danni da forza maggiore

Non verrà accordato all'Appaltatore alcun indennizzo per danni alle opere e provviste che si verificassero nel corso dei lavori se non in casi di forza maggiore – acclarata con dichiarazione da parte dell'autorità pubblica - ed unicamente in assenza di concorso di colpa da parte dello stesso ovvero dei soggetti dei quali è tenuto a rispondere.

Pur se causati da forza maggiore, nessun compenso sarà dovuto dalla Stazione Appaltante per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di ponti di servizio etc..

Non generano altresì alcun diritto al compenso nemmeno i danni cagionati da forza maggiore alle opere provvisorie in quanto destinate ad essere rimosse al termine dell'esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto a prendere, tempestivamente ed efficacemente, tutte le misure preventive atte ad evitare ovvero limitare i danni. Laddove non siano state poste in essere tutte le cautele necessarie, non matura alcun diritto al compenso.

L'Appaltatore ha altresì l'onere, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento, di denunciare entro 5 giorni dall'accaduto l'evento dannoso al DL. Ricevuta la denuncia il DL procederà all'accertamento dei fatti, redigendo processo verbale alla presenza dell'Appaltatore. In particolare, dovrà essere accertato:

- lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- le cause dei danni;
- la eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
- l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del DL;
- l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Il compenso per i danni sarà in ogni caso limitato all'importo delle necessarie spese di riparazione delle opere, che dovranno essere debitamente documentate e che non potranno superare il corrispondente importo contrattuale, decurtato dell'utile d'impresa e delle spese generali come risultanti dall'offerta.

In ogni caso non saranno considerati danni di forza maggiore:

- gli smottamenti e le solcature delle scarpate;
- i dissesti del corpo stradale;
- gli interrimenti degli scavi, delle cunette, dei fossi di guardia;
- gli ammaloramenti della sovrastruttura stradale che dovessero verificarsi a causa di precipitazioni anche di eccezionale intensità o di geli.

Nel caso di contestazione sull'accertamento del DL o comunque sulla decisione della Stazione Appaltante in ordine all'evento o alla indennizzabilità dei danni, l'Appaltatore è tenuto ad iscrivere riserva nel registro di contabilità.

13. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

13.1. Subappalto

Costituisce subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto parte delle lavorazioni o prestazioni oggetto del Contratto di appalto, ovunque espletate, che richiedono l'impiego di manodopera.

Il subappalto non può superare la quota del 30% dell'importo complessivo del Contratto, derogata e portata al 50%, dal 1° giugno 2021 e fino al 31 ottobre 2021, dall'articolo 49 comma 1, lettera a), primo periodo, del decreto-legge n. 77 del 2021.

Ai fini del presente articolo non sono considerate subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo inferiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del Contratto di subappalto.

L'affidamento del subappalto è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante alle seguenti condizioni:

- che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare; l'omissione delle indicazioni implica che il ricorso al subappalto è vietato e non può essere autorizzato; la Stazione Appaltante può, a suo insindacabile giudizio tecnico, indicare nel Contratto e nell'ambito della quota di esecuzione diretta a carico dell'Appaltatore – nel rispetto dell'art. 105, comma 4 del D. Lgs. 50/2016 – che alcune componenti o attività siano eseguite direttamente dall'Appaltatore, con esclusione della possibilità di subappalto;

- che l'Appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto (ben circostanziato e dettagliato in merito ai termini economici e prestazionali dell'ambito operativo del subappalto) presso la Stazione Appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 2359 del codice civile, con l'Impresa alla quale è affidato il subappalto.
- Il contratto di subappalto deve riportare, a pena di nullità, un'apposita clausola con la quale il subappaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010 e ss.mm.ii.
- che l'Appaltatore trasmetta alla stessa Stazione Appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti di qualificazione prescritti dalla normativa vigente in relazione alla tipologia e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza delle cause di esclusione di cui all'art. 80 D.Lgs. n. 50/2016 in capo allo stesso. L'Appaltatore provvederà a sostituire i subappaltatori per i quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui al citato art. 80.

Il subappalto deve essere autorizzato preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti. Qualora l'oggetto o l'importo del subappalto subiscano variazioni l'Appaltatore ha l'obbligo di acquisire una autorizzazione integrativa dalla Stazione Appaltante.

L'affidamento di lavori in subappalto comporta i seguenti obblighi:

- a) l'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento. L'affidatario corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza in fase di 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;
- b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della tipologia dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, ove presente, assicurativi, ed antinfortunistici, nonché copia del piano operativo di sicurezza;
- e) nel rispetto dell'art. 105, comma 16 del D. Lgs. n. 50/2016, al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso e irregolare, il DURC è comprensivo della verifica della congruità dell'incidenza della manodopera relativa allo specifico contratto affidato. Tale congruità, per i lavori edili, è verificata dalla Cassa Edile, in base all'accordo assunto a livello nazionale tra le parti sociali firmatarie del Contratto Collettivo Nazionale comparativamente più rappresentative per l'ambito del settore edile ed il Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali; per i lavori non edili è verificata in comparazione con lo specifico Contratto Collettivo applicato.

I subaffidamenti che non costituiscono subappalto devono essere comunicati al RdP e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, con l'indicazione dell'oggetto e dell'importo dell'affidamento e la

denominazione del soggetto affidatario, e l'assunzione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 e ss.mm.ii.

L'affidamento dei lavori da parte dei soggetti di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del D. Lgs. 50/2016 ai propri consorziati non costituisce subappalto. Si applicano comunque le disposizioni di cui all'art. 67 del D.Lgs. n. 159/2011, nonché all'art. 105, c. 15 del D.Lgs. 50/2016.

13.2. Responsabilità in materia di subappalto

L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati. Eventuali contestazioni e/o controversie tra l'Appaltatore ed il subappaltatore resteranno esclusivamente a carico dell'Appaltatore con esclusione di ogni e qualsivoglia coinvolgimento della Stazione Appaltante e di ogni conseguenza nei confronti della medesima.

Il D.L. e il RdP, nonché il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto da parte dei subappaltatori di tutte le condizioni previste dall'art 13.1.

13.3. Pagamento diretto dei subappaltatori e dei subfornitori

All'avverarsi di una o più delle condizioni previste dal comma 13 dell'art. 105 D.Lgs. n. 50/2016, la Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore il pagamento di quanto dovuto per le prestazioni dallo stesso eseguite. In tal caso, l'Appaltatore comunica alla Stazione Appaltante le lavorazioni eseguite dal Subappaltatore, con specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento, corredata di tutti gli elaborati tecnico economici da cui risultino in dettaglio le prestazioni eseguite dal subappaltatore. In ogni caso, il pagamento diretto del subcontraente non potrà avvenire prima della redazione dello stato di avanzamento del contratto di appalto, in cui siano ricomprese le lavorazioni del subappalto.

14. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

14.1. Ultimazione dei lavori

L'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare formalmente per iscritto l'ultimazione dei lavori al DL, il quale procede ai necessari accertamenti in contraddittorio con l'Appaltatore e rilascia tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori attestante l'avvenuta ultimazione, trasmettendone una copia conforme all'Appaltatore. In ogni caso alla data di scadenza prevista dal contratto per l'ultimazione dei lavori, il DL redige in contraddittorio con l'Appaltatore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.

Il certificato di ultimazione può disporre l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

14.2. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo allorché venga approvato dalla Stazione Appaltante entro due anni dalla emissione.

In mancanza di approvazione espressa, il collaudo si intende tacitamente approvato decorsi due mesi dalla scadenza del termine di due anni di cui sopra.

Fino a quando il certificato di collaudo non assume carattere definitivo, l'Appaltatore risponde nei confronti della Stazione Appaltante per le difformità e i vizi dell'opera, di cui all'art. 1669 c.c., anche se essi erano riconoscibili in sede di collaudo, e con la sola condizione che siano stati denunciati dalla Stazione Appaltante prima che il certificato di collaudo divenga definitivo.

All'esito positivo del collaudo, il RdP rilascia il certificato di pagamento ai sensi dell'art. 101 comma 4 del D.Lgs. n. 50/2016, previa verifica della regolarità contributiva dell'Appaltatore e del subappaltatore.

Qualora l'Appaltatore non provveda ad inviare la necessaria documentazione per le operazioni di collaudo e ciò causi ritardo nella emissione del relativo certificato, il pagamento della rata di acconto/saldo non potrà avvenire in mancanza dell'invio della suddetta documentazione.

Per appalti di importo inferiore alla soglia europea di cui all'art. 35 del D.Lgs. n. 50/2016 e nei casi espressamente individuati dalla normativa vigente, il certificato di collaudo dei lavori può essere sostituito dal certificato di regolare esecuzione rilasciato dal Direttore dei Lavori entro tre mesi dalla ultimazione dei lavori.

14.3. Oneri dell'Appaltatore nelle operazioni di collaudo

L'Appaltatore, a propria cura e spese, dovrà mettere a disposizione dell'organo di collaudo il personale, le apparecchiature ed i mezzi d'opera necessari ad eseguire tutte le operazioni necessarie al collaudo, compreso quanto necessario al collaudo e dovrà, sempre a proprie spese, ristabilire le parti del lavoro che fossero state alterate nell'eseguire tali verifiche.

Se l'Appaltatore non ottempera a tali obblighi l'organo di collaudo dispone che sia provveduto d'ufficio, deducendo tale spesa dal rimanente credito dell'Appaltatore.

Nella eventualità di mancanze riscontrate dall'organo di collaudo, sono a carico dell'Appaltatore, le spese di visita della Stazione Appaltante per l'accertamento dell'avvenuta eliminazione delle suddette mancanze, per le ulteriori operazioni di collaudo resa necessaria dai difetti o dalle stesse mancanze. Le suddette spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'Appaltatore.

14.4. Responsabilità per difformità e i vizi dell'opera

Salvo quanto disposto dall'art. 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.

I controlli e le verifiche eseguite dalla Stazione Appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti, e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

14.5. Compenso del collaudatore

Gli oneri inerenti al collaudo sono a carico della Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 113 comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016.

14.6. Presa in consegna dei lavori ultimati

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori, alle condizioni e con le modalità previste dalla normativa vigente.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

La presa in consegna da parte della Stazione appaltante avviene nel termine fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Con la presa in consegna anticipata l'onere della custodia viene trasferito alla Stazione Appaltante e a carico dell'Appaltatore resta quello relativo alla manutenzione fino al collaudo provvisorio.

La consegna anticipata dell'opera non preclude eventuali giudizi negativi circa difetti, manchevolezze e vizi dell'opera, che il collaudatore accerti successivamente in sede di visita di collaudo.

14.7. Obblighi preliminari alla consegna delle opere realizzate.

L'Appaltatore al termine dei lavori e prima della consegna delle opere è obbligato alla consegna, sia su supporto cartaceo che informatico, dei dati di "as built".

15. DISCIPLINA ECONOMICA

15.1. Rimuneratività dei prezzi contrattuali

I lavori, le prestazioni e le forniture comunque necessari per l'esecuzione delle opere appaltate, ivi comprese le eventuali modifiche e aggiunte previste nell'art.12.7, sono remunerati in base ai prezzi stabiliti nell'elenco dei prezzi allegato al Contratto.

Detti prezzi contrattuali si riferiscono singolarmente a lavori, prestazioni e forniture interamente finiti e completi in ogni loro parte anche accessoria, ed eseguiti, a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni e modalità indicate nel Contratto, in esatta rispondenza allo scopo cui sono destinati.

Pertanto i prezzi contrattuali coprono tutti gli oneri derivanti dal Contratto ed inoltre tutti quelli che, anche se non categoricamente espressi, siano necessari al perfetto compimento dei relativi lavori, prestazioni e forniture.

Con la firma del Contratto l'Appaltatore riconosce la remuneratività del complesso dei prezzi contrattuali. Detti prezzi coprono, quindi, nel loro insieme, l'utile dell'Appaltatore oltre alla totalità delle spese, degli oneri ed alee inerenti il compimento delle opere oggetto dell'appalto, secondo le prescrizioni, con le obbligazioni ed entro i termini del contratto di appalto.

In particolare, sono comprese nel corrispettivo dell'appalto, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le spese generali e gli ulteriori oneri di seguito elencati:

- *Spese generali:*

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente;
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- g) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del DL o del RUP o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- j) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di Direzione Lavori;
- k) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- l) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- m) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. n.81/2008, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'art.95 comma 10 del D.Lgs. n.50/2016.
- n) gli oneri generali e particolari previsti dalle specifiche tecniche

- *Oneri ulteriori, oltre a quelli riportati in altre parti del presente Capitolato:*

- a) per i materiali: ogni spesa per la fornitura, i trasporti, i cali, le perdite, gli sprechi, ecc., nessuna eccettuata, per darli a piè d'opera in qualsiasi luogo, anche se fuori dalla sede stradale;
- b) per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere nonché le quote per assicurazioni sociali e polizze;
- c) per i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera pronti al loro uso;
- d) per i lavori: tutte le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa, e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo;
- e) tutti gli oneri per la sicurezza, determinati da apposito computo, saranno corrisposti a corpo proporzionalmente all'avanzamento dei lavori.

L'Appaltatore con la firma del contratto riconosce di aver tenuto conto e di essere remunerato per qualsiasi onere relativo alla corresponsione di paghe, premi, indennità, rimborsi e somministrazioni non previsti o comunque eccedenti quanto stabilito dai contratti collettivi di lavoro, avendo pienamente valutato il costo effettivo della mano d'opera anche in base alle condizioni ambientali nonché per ogni onere riferentesi al lavoro straordinario, festivo e notturno che fosse necessario per l'esecuzione dei lavori entro i termini contrattuali.

In relazione alla riconosciuta remuneratività del complesso dei prezzi contrattuali, nessuna riserva potrà essere avanzata in ordine alla pretesa non remuneratività di singoli prezzi, qualunque possa essere la causa che l'abbia determinata.

I prezzi contrattuali sono fissi ed invariabili.

15.2. Revisione prezzi

Salva diversa previsione nei documenti di gara, ai sensi dell'art. 106, co. 1, lett. a) del D.Lgs. 50/2016, è esclusa la revisione dei prezzi.

15.3. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le eventuali variazioni intervenute nel corso dei lavori ed approvate dalla Stazione Appaltante sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi unitari di cui all'elenco prezzi; qualora tra i prezzi unitari di cui all'elenco prezzi non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi procedendo nell'ordine che segue:

1. desumendoli dal prezziario Regionale;
2. ragguagliandoli a quelli di lavorazioni simili già comprese nel Contratto;

3. qualora sia impossibile percorrere le due soluzioni precedenti, ricavandoli da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti già presenti nell'Elenco Prezzi regionale e riportati alla data della formulazione dell'offerta. In caso ci sia la necessità di utilizzare un nuovo costo elementare, non presente nell'Elenco Prezzi, questo dovrà essere determinato a seguito di una indagine di mercato condotta dalla Direzione Lavori. Tali nuovi prezzi saranno definitivi con apposito verbale di concordamento tra il DL e l'Appaltatore e approvati dal RdP.

Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati ed approvati, la Stazione Appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi; ove l'Appaltatore non iscriva riserva sugli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

15.4. Anticipazione

In applicazione dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016, la Stazione Appaltante eroga all'Appaltatore, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal RdP, l'anticipazione sull'importo contrattuale nella misura pari al 20 per cento calcolato sul valore stimato dell'appalto.

La sopraindicata erogazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione, maggiorata 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 D.Lgs. n. 385/1993 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 finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'art. 106 del D.Lgs. n. 385/1993.

L'importo di tale garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Stazione Appaltante.

L'anticipazione sarà recuperata mediante trattenuta su ciascun certificato di pagamento proporzionalmente al numero di SAL previsti.

L'anticipazione è restituita integralmente se l'esecuzione dell'appalto non prosegue secondo gli obblighi pattuiti e, in tale caso, spettano alla Stazione Appaltante anche gli interessi legali sulle somme anticipate e restituite dall'Appaltatore responsabile dei ritardi nell'esecuzione dei lavori.

15.5. Pagamenti in acconto

I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento. A seconda del valore e della tipologia dell'appalto, gli stati di avanzamento sono stabiliti, nei relativi Contratti di Appalto, secondo una delle seguenti modalità:

- a) con cadenza mensile;
- b) al raggiungimento, nell'esecuzione dei lavori, contabilizzati ai sensi degli articoli successivi del presente capitolato, dell'importo precisato nel contratto, comprensivo della relativa quota degli oneri per la sicurezza.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 % (art. 30 comma 5 del D.Lgs. 50/2016) da svincolarsi in sede di conto finale, dopo l'approvazione da parte della Stazione Appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del DURC.

Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il DL redige la relativa contabilità e il RdP emette, entro lo stesso termine, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: "lavori a tutto il " con l'indicazione della data.

L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:

- all'acquisizione, da parte della Stazione Appaltante, del DURC dell'affidatario dei lavori e degli eventuali subappaltatori; ai sensi dell'art. 30 comma 5 del D.Lgs. 50/2016, in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'art. 105, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.
- all'avvenuta trasmissione da parte dell'Appaltatore delle fatture quietanzate del subappalto nel caso in cui non si sia proceduto al pagamento diretto dei subappaltatori.

A valle della ricezione del certificato di pagamento, l'Appaltatore può emettere fattura con le modalità indicate all'articolo 15.7.

La Stazione Appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'Appaltatore.

15.6. Pagamenti a saldo

All'esito positivo del collaudo, il RdP, accertato il conto finale dei lavori, rilascia il certificato di pagamento, non oltre 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione, ai fini dell'emissione da parte dell'Appaltatore della fattura relativa all'ultima rata a saldo. Resta inteso che il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, co. 2, cod. civ.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del RdP, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato o se lo firma senza confermare le riserve già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RdP formula in ogni caso una sua relazione finale entro i successivi 60 giorni.

La rata di saldo, ove nulla osti, è pagata entro 30 giorni dall'emissione della fattura da parte dell'Appaltatore. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo previa consegna da parte dell'Appaltatore della garanzia fidejussoria ai sensi dell'art. 103 comma 6 del D.Lgs. 50/2016.

15.7. Modalità di fatturazione

Le fatture dovranno essere emesse esclusivamente in formato elettronico, in conformità a quanto previsto dal D.M. 3 aprile 2013, n. 55, che ha fissato la decorrenza degli obblighi di utilizzo della fatturazione elettronica nei rapporti economici con la Pubblica Amministrazione, ai sensi della Legge 244/2007, all'art. 1, commi da 209 a 214.

La trasmissione delle fatture dovrà avvenire tramite il sistema di interscambio (sdi) dell'Agenzia delle Entrate, per le cui istruzioni di utilizzo si rinvia al sito www.fatturapa.gov.it.

15.8. Obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

L'Appaltatore è tenuto ad osservare tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n.136/2010.

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente Contratto dovranno essere registrati sul conto corrente dedicato indicato nel Contratto e, salvo quanto previsto dall'art.3 co.3 della Legge n.136/2010, dovranno essere effettuati esclusivamente tramite bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento

idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. Ogni modifica relativa ai dati identificativi del conto corrente indicato dovrà essere comunicata secondo le modalità precisate nel Contratto.

Gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione, il Codice Identificativo di gara (CIG) attribuito dalla Autorità Nazionale Anticorruzione e il codice unico di progetto (CUP) relativo all'investimento pubblico indicati nell'epigrafe del Contratto.

L'Appaltatore è tenuto altresì ad inserire nei contratti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese, a qualsiasi titolo interessati, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge. A tal fine, è fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare alla Stazione Appaltante l'elenco di tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione, anche non esclusiva, dell'appalto, il nome del subcontraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati, nonché di trasmettere copia dei relativi contratti, onde consentire la verifica da parte della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione appaltante ed alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo competente, dell'eventuale inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Il mancato rispetto delle disposizioni in materia di tracciabilità dei flussi finanziari comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'art.6 della Legge n.136/2010, oltre alla nullità ovvero alla risoluzione del contratto nei casi espressamente previsti dalla succitata Legge.

15.9. Cessione dei crediti

È ammessa la cessione dei crediti ai sensi dell'art. 106, co. 13 del D.Lgs. n. 50/2016 ed in applicazione di quanto disposto dalla L. n. 52/1991.

Ai fini dell'opponibilità alla Stazione Appaltante della cessione dei crediti, l'atto di cessione dovrà essere stipulato con atto pubblico o scrittura privata autenticata e dovrà essere notificato alla Stazione Appaltante, mediante PEC o Raccomandata A.R., indicando espressamente il codice IBAN completo di numero di conto corrente (bancario/postale) sul quale deve essere effettuato il pagamento. Al suddetto conto corrente si applicano le disposizioni sulla tracciabilità dei flussi finanziari, di cui alla legge n. 136/2010 e s.m.i..

L'atto di cessione dovrà contenere l'indicazione del cedente, del cessionario, dell'importo e della natura del debito ceduto.

Il mancato rispetto di ciascuna delle anzidette prescrizioni determina l'inefficacia e l'inopponibilità della cessione nei confronti della Stazione Appaltante.

Resta inteso che l'efficacia dell'atto di cessione è subordinata all'approvazione espressa – da rendersi entro il termine di 45 giorni dalla notifica della cessione – della Stazione Appaltante che si riserva di verificare, di volta in volta, la sussistenza dei presupposti giuridici e contabili per l'opponibilità della cessione medesima nonché l'effettiva regolarità dei pagamenti, da parte del cedente, nei confronti dei subappaltatori e/o subcontraenti.

Resta inteso che, anche in caso di accettazione espressa della cessione, la Stazione Appaltante potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente e derivanti dall'applicazione del presente Contratto.

15.10. Spese contrattuali, imposte e tasse

Tutte le tasse, imposte, diritti ed oneri di qualsivoglia natura gravanti sul lavoro saranno a carico del Appaltatore, ad eccezione dell'I.V.A. e di quelle che la legge espressamente pone a carico della Stazione Appaltante.

16. CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

16.1. Lavori a misura

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi del presente Capitolato e per tali variazioni risulti eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definitiva le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo" esse possono essere preventivate "a misura". Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e qualora non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione di nuovi prezzi ai sensi del presente Capitolato. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dalle specifiche tecniche del presente Capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture a misura verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari desunti dall'elenco dei prezzi unitari allegato al presente Contratto, previa applicazione dello sconto offerto in gara se non già recepito nell'elenco prezzi.

16.2. Lavori a corpo – oneri per la sicurezza

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dalle specifiche tecniche del presente Capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro riportate nel contratto.

La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'Appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

La contabilizzazione degli oneri per la sicurezza, considerati complessivamente a corpo, è effettuata dalla Direzione Lavori sulla base del preventivo assenso espresso dal coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, ove nominato, in percentuale secondo gli stati di avanzamento rapportati all'importo contrattuale. Ai fini della tenuta della contabilità è consentito l'utilizzo di programmi informatizzati.

16.3. Lavori in economia

- La contabilizzazione dei lavori in economia previsti dal contratto o introdotti in sede di varianti è effettuata come segue:

- per quanto riguarda i materiali, secondo i prezzi dall'elenco prezzi allegato al contratto per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta;
- per i trasporti, i noli e la mano d'opera, secondo le tariffe locali vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su queste ultime due componenti.

16.4. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

Non sono valutati, ai fini contabili, i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

Qualora determinati manufatti abbiano un valore che supera la spesa per la messa in opera è previsto il loro accreditamento in contabilità prima della messa in opera, in misura non superiore alla metà del prezzo stesso.

All'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.

Il pagamento dei materiali non costituisce accettazione degli stessi da parte della Stazione Appaltante. La responsabilità e la custodia di detti materiali rimane in capo all'impresa al pari dei lavori eseguiti.

17. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

17.1. Misure per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

L'Appaltatore è tenuto alla completa osservanza di quanto prescritto dal D.Lgs. n.81/2008 e da tutte le norme vigenti in materia di sicurezza e igiene sul lavoro.

All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà espressamente confermare di aver preso piena e completa conoscenza dei rischi di qualsiasi natura presenti nell'area di lavoro e di impegnarsi ad attuare tutti i provvedimenti per la prevenzione infortuni e per la tutela dei lavoratori.

Di tale conferma si darà atto nel verbale di consegna dei lavori.

Ai sensi del D.Lgs. n. 81/08, la Stazione Appaltante comunicherà all'Appaltatore il nominativo del Responsabile dei Lavori, qualora diverso dal RdP.

La Stazione Appaltante o il Responsabile dei Lavori comunicheranno all'Appaltatore il nominativo del Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori (CSE), che dovrà essere riportato nel cartello di cantiere, unitamente al nominativo del Coordinatore per la progettazione (CSP).

L'Appaltatore provvederà:

- ad informare preventivamente i propri dipendenti e gli eventuali subappaltatori, cottimisti e fornitori, di tutti i rischi rilevati nell'area di lavoro all'atto della consegna degli stessi nonché di quelli individuati nel PSC fornito dalla Stazione Appaltante (laddove previsto, ovvero del DUVRI laddove il PSC non fosse previsto);
- a far osservare a tutti i propri dipendenti ed eventuali subappaltatori, cottimisti e fornitori, tutte le norme e le disposizioni contenute nelle disposizioni legislative sopra citate;
- a disporre e controllare che tutti i propri dipendenti e gli eventuali subappaltatori siano dotati ed usino i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati e prescritti per i rischi connessi con le lavorazioni e/o con le operazioni da effettuare durante il corso dei lavori;
- a curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera, compresi quelli eventualmente noleggiati o di proprietà dei subappaltatori, siano in regola con le prescrizioni vigenti;
- ad allontanare immediatamente le attrezzature, mezzi d'opera od altro non rispondenti alle predette norme ed a sostituirli con altri idonei al corretto e sicuro utilizzo ed impiego;

- ad informare, immediatamente prima dell'inizio di ogni lavorazione, tutti i propri dipendenti e gli eventuali subappaltatori, dei rischi specifici della lavorazione da intraprendere e delle misure di prevenzione e sicurezza da adottare.

La Stazione Appaltante si riserva, tramite la Direzione Lavori ed il personale incaricato, la facoltà di compiere ispezioni ed accertamenti in cantiere per verificare il rispetto di quanto sopra, nonché di richiedere ogni notizia od informazione all'Appaltatore circa l'osservanza di quanto prescritto dal presente articolo e, più in generale, dalla vigente normativa in materia di sicurezza.

17.2. Piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il PSC, laddove previsto, predisposto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008. Il suddetto obbligo è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE), laddove previsto, ai sensi del successivo comma 3.

L'Appaltatore deve produrre al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione espressa accettazione del Piano di Sicurezza e coordinamento ovvero può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

- per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve pronunciarsi tempestivamente, con atto motivato da annotare sul giornale dei lavori, in merito all'accoglimento o al rigetto delle proposte presentate; le decisioni del CSE sono vincolanti per l'Appaltatore.

L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del D.Lgs. n. 81/2008, ove necessario.

17.3. Piano operativo di sicurezza

L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei lavori o, se nominato, al Coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza (POS), per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori redatto ai sensi dell'art. 89 comma 1 lettera h) del D.Lgs. n. 81/2008 i cui contenuti minimi sono descritti nell'allegato XV al predetto decreto. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Ai sensi degli artt. 26, 97 e 101 del D.Lgs. n. 81/2008 l'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici del presente capitolato nonché curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili fra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. Quest'ultimo è tenuto alla trasmissione dei predetti POS al CSE.

17.4. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e gli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al D.Lgs. n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza e di coordinamento o sostitutivo, ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Ai sensi dell'art. 105, comma 14 del D.Lgs. n. 50/2016, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza.

17.5. Ulteriori obblighi dell'Appaltatore in materia di sicurezza

L'Appaltatore è tenuto a prevedere, nei contratti stipulati con le altre imprese esecutrici, con lavoratori autonomi e con altri soggetti coinvolti a vario titolo nella esecuzione dei lavori (quali fornitori in opera, noli a caldo, ecc.) l'obbligo da parte di questi di osservanza delle disposizioni di cui al presente articolo 9.

L'Appaltatore e gli altri soggetti esecutori sono tenuti, nell'ambito della Provincia di esecuzione dei lavori, ad aprire una posizione Inps, Inail e Cassa edile e un Registro degli Infortuni per i cantieri del presente appalto. Salvo diversa disposizione scritta e comunicata al Coordinatore della sicurezza per l'Esecuzione dei Lavori (di seguito CSE), comprensiva delle necessarie deleghe di legge, il Direttore Tecnico deve essere nominato dall'esecutore Responsabile della Sicurezza in Cantiere (di seguito RSC) cui compete l'onere di adempiere a tutti gli obblighi dell'esecutore previsti dalle norme e dal presente Capitolato e in materia di Sicurezza Cantieri.

Il Direttore Tecnico di cantiere è incaricato dell'organizzazione, della gestione e della conduzione del cantiere, mantiene i rapporti con la Direzione dei Lavori, coordina e segue l'esecuzione delle prestazioni in contratto e sovrintende all'adattamento, all'applicazione e all'osservanza dei piani di sicurezza. Il Direttore Tecnico di cantiere, nominato RSC, è responsabile altresì del rispetto del piano di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il RSC è l'interfaccia del CSE per tutte le attività connesse alla Sicurezza Cantieri relative anche agli altri soggetti esecutori. Il RSC dovrà avere le deleghe di legge prescritte per il Dirigente Delegato ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs. 81/08.

I compiti del RSC, a titolo non esaustivo, risultano i seguenti:

- ✓ verificare l'osservanza, da parte dei soggetti esecutori, di tutte le misure di sicurezza previste dai disposti normativi, dai Piani di Sicurezza, dagli OSS e dai verbali di coordinamento;
- ✓ presentare al CSE eventuali proposte dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
- ✓ partecipare alle riunioni di coordinamento promosse dal CSE;

- ✓ promuovere riunioni di coordinamento ai fini della sicurezza con i soggetti esecutori, in attuazione dell'art.97 del D.Lgs. 81/08;
- ✓ verificare, preliminarmente alla trasmissione a RDL (responsabile dei lavori) e/o CSE, la effettiva rispondenza della documentazione predisposta in materia di sicurezza cantieri da altri soggetti esecutori, e provvedere alla successiva trasmissione agli specifici destinatari;
- ✓ predisporre e trasmettere a RDL e/o CSE la documentazione prescritta a carico dell'esecutore o richiesta dal CSE ai sensi dei disposti normativi in materia di sicurezza cantieri, curandone i successivi aggiornamenti;
- ✓ trasmettere al CSE il Cronoprogramma settimanale aggiornato con previsione quindicinale;
- ✓ predisporre il Piano di Emergenza e curarne il costante aggiornamento;
- ✓ trasmettere al CSE l'organizzazione dell'esecutore in materia di prevenzione incendi, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, salvataggio, pronto soccorso, gestione dell'emergenza, integrando tale organizzazione con quanto in tal senso eventualmente predisposto dalle Autorità locali (Vigili del Fuoco, ASL, 118);
- ✓ trasmettere al CSE l'evidenza dell'avvenuto espletamento, da parte dei soggetti esecutori, di tutte le formalità di loro competenza propedeutiche all'organizzazione della protezione cantieri prevista per l'esecuzione di lavori in presenza di esercizio;
- ✓ Inoltre, il RSC deve assicurare la disponibilità in cantiere della seguente documentazione:
 - Notifica Preliminare ai sensi dell'art.99 del D.Lgs. n. 81/08, esposta in maniera visibile all'interno del cantiere;
 - Copia dei verbali delle riunioni di coordinamento e degli Ordini di Servizio per la Sicurezza (OSS);
 - PSC;
 - Documentazione attestante la presa visione del PSC dal CSE da parte degli altri soggetti esecutori;
 - POS redatti e sottoscritti dalle Imprese esecutrici (Datore di Lavoro e Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza) e dal RSC (come visto di congruità);
 - Specifiche attestazioni di conformità alle disposizioni del D.Lgs. 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
 - Piani di Montaggio, Uso e Manutenzione dei ponteggi, ove utilizzati, completi di libretto di autorizzazione ministeriale e eventuale progetto, se necessario;
 - Piano di Emergenza;
 - Copia aggiornata del "Libro Unico";
 - Copia dei Registri Infortuni (o eventuale copia conforme), aggiornati periodicamente e comunque ad ogni evento registrato, di tutti i soggetti esecutori.
- ✓ Infine, il RSC deve:
 - elaborare e trasmettere al CSE le statistiche infortuni;
 - verificare l'adempimento dei soggetti interessati di quanto previsto dagli OSS e da eventuali verbali prescrittivi/dispositivi degli Organi di vigilanza;
 - verificare la regolarità del contratto di lavoro applicato alle maestranze e predisporre gli elenchi e le dichiarazioni relative al personale, da consegnare al RDL;
 - partecipare, su richiesta del CSE, ad eventuali sopralluoghi congiunti;
 - provvedere alla consegna a tutte le maestranze operanti in cantiere di un cartellino di riconoscimento curandone la relativa gestione documentale.

L' Appaltatore è tenuto a fornire a tutto il personale operante in cantiere un cartellino identificativo completo di dati anagrafici, con fotografia, numerato progressivamente, firmato dal RSC e registrato, con i dati relativi all'impresa di appartenenza, in un apposito elenco costantemente aggiornato a cui sono allegate le fotocopie dei relativi documenti di riconoscimento.

L' Appaltatore e, per suo tramite, tutti gli altri soggetti esecutori sono tenuti a fornire al RDL:

- ✓ una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica;
- ✓ una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- ✓ un elenco del personale distaccato, le relative comunicazioni di distacco e copia del libro matricola unico dell'impresa distaccante;
- ✓ un elenco del personale con contratto di lavoro di somministrazione, comprensivo delle specifiche contrattuali;
- ✓ un elenco del personale con altri tipi di contratto che sia chiamato a qualsiasi titolo ad operare in cantiere;
- ✓ copia della documentazione prevista dall'allegato XVII del D.Lgs. 81/08 relativa a tutti i soggetti esecutori.

Detti elenchi dovranno essere tenuti a disposizione del "Responsabile dei Lavori" (di seguito RdL) ed aggiornati mensilmente.

L'Appaltatore e, per suo tramite, tutti gli altri soggetti esecutori sono inoltre tenuti a trasmettere al RdL, per il tramite del CSE, la certificazione di regolarità contributiva in corso di validità prima dell'inizio delle lavorazioni ed, in seguito, ad ogni scadenza di validità della certificazione prodotta.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere al CSE, almeno 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi prima dell'inizio delle lavorazioni, un documento per la gestione delle emergenze in cantiere, denominato Piano di Emergenza, Evacuazione e Pronto Soccorso, redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 e, per le parti specifiche, del DM 10/3/1998.

Tale Piano dovrà essere costantemente aggiornato con l'evoluzione dei lavori e dei cantieri. La mancata trasmissione nei tempi previsti della documentazione indicata nel presente punto comporterà l'applicazione delle penali come indicato all'art 12.9.

L'Appaltatore è obbligato a collocare le tabelle indicative del cantiere a termini della circolare del Ministero dei Lavori Pubblici, Direzione Generale degli Affari Generali e del Personale n.3127/129 in data 19 febbraio 1959. L'Appaltatore dovrà fornire le prescritte tabelle delle dimensioni minime di m.3 x m.2. Le tabelle dovranno rispondere a quanto prescritto dall'art.105 comma 15 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'Appaltatore è tenuto alla immediata comunicazione al DL e al CSE di ogni infortunio e/o incidente avvenuto in cantiere ed alla successiva trasmissione della documentazione attestante la prognosi, nonché alla trasmissione dell'eventuale prolungamento di quest'ultima. Inoltre per ogni infortunio grave (periodo di prognosi uguale o superiore ai 15/20 giorni), l'esecutore dovrà trasmettere al CSE una relazione, contenente le informazioni minime previste dal formato precedentemente trasmesso dallo stesso CSE, in cui siano descritte le modalità di accadimento dell'infortunio/incidente, i soggetti coinvolti, i soggetti intervenuti e le relative azioni intraprese.

L'Appaltatore è tenuto, entro il 15 di ogni mese, a trasmettere al DL/CSE la statistica degli infortuni occorsi nel mese precedente ai propri dipendenti e a quelli degli altri soggetti esecutori, accompagnata dai dati necessari alla loro elaborazione (numero infortuni, giorni di prognosi, ore lavorate) e da copia dei relativi Registri Infortuni, con evidenziati, ove necessario, gli infortuni relativi all'appalto in oggetto.

L'Appaltatore è tenuto a comunicare preventivamente al CSE l'ingresso di nuove imprese esecutrici, lavoratori autonomi e altri soggetti terzi coinvolti a vario titolo nella esecuzione dei lavori (noli a caldo, trasporti, ecc.), ad effettuare il coordinamento con le relative attività rispetto ai cantieri oggetto dell'Appalto ai sensi dell'art.97 del D.Lgs. 81/08 dandone evidenza al CSE mediante la trasmissione, prima dell'inizio delle attività in cantiere dei predetti soggetti, della documentazione attestante l'attività di coordinamento.

L'Appaltatore è tenuto a informare immediatamente il CSE della presenza in cantiere degli Enti di vigilanza nonché a trasmettergli, entro il giorno successivo alla visita effettuata dagli Enti stessi, copia di eventuali provvedimenti emessi relativi alle attività dei cantieri oggetto dell'Appalto.

17.6. Inosservanza delle prescrizioni contenute nei documenti relativi alla sicurezza

L'Appaltatore è obbligato, durante l'esecuzione dei lavori, all'osservanza delle prescrizioni dei documenti di sicurezza; qualora ciò non avvenga, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, laddove nominato, ai sensi dell'art.92 co.1 lett. e) del D.Lgs. n.81/2008, segnala alla Stazione Appaltante ed al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta all'Appaltatore, le inosservanze alle disposizioni di legge e alle prescrizioni del piano di cui all'art.100 del D.Lgs. n.81/2008, e propone la sospensione dei lavori, senza che ciò costituisca titolo per l'Appaltatore a richiedere proroghe alla scadenza contrattuale, essendo imputabile a fatto e colpa dell'Appaltatore stesso.

In caso di mancato positivo riscontro e di perdurante inosservanza della disposizione di sicurezza impartita, l'Appaltatore sarà formalmente diffidato e posto in mora per gravi e/o ripetute violazioni della sicurezza, che costituiscono causa di risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 1456 cod.civ.

Ferma restando la facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il contratto ai sensi del citato art. 1456 cod.civ., laddove riscontri gravi inadempimenti da parte dell'Appaltatore con riferimento agli obblighi sulla sicurezza, ovvero anomalie nella conduzione del lavoro o inottemperanza alle disposizioni dei Piani di Sicurezza, applicherà sull'importo del primo SAL utile una detrazione dalla corrispondente aliquota dei costi della sicurezza commisurata alla gravità della inadempienza, in conformità a quanto previsto dall'art.4.1.6 dell'All. XV del D.Lgs. 81/2008. Tale detrazione sarà riaccreditata dal DL senza interessi con l'emissione del primo SAL utile successivo alla risoluzione delle inosservanze riscontrate ed approvazione del CSE.

18. CONTROVERSIE E SCIoglimento DEL CONTRATTO

18.1. Riserve e Controversie

Le riserve, quantificate in via definitiva dall'Appaltatore, devono essere iscritte, a pena di decadenza, nel primo atto contabile idoneo a riceverle successivamente all'insorgenza del fatto che le ha determinate.

Le stesse riserve devono essere iscritte, a pena di decadenza, anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi dell'evento pregiudizievole ed infine le medesime riserve devono essere confermate nel conto finale, diversamente si intendono abbandonate.

Una volta quantificate, le riserve non sono suscettibili di successive integrazioni e/o incrementi rispetto all'importo iniziale.

Qualora la esplicazione o quantificazione non sia possibile al momento dell'iscrizione della riserva, l'Appaltatore dovrà provvedervi nel termine di quindici giorni dall'iscrizione, scrivendo e formulando nel registro di contabilità le corrispondenti domande di indennità ed indicando con precisione il compenso cui crede di aver diritto e le ragioni di ciascuna domanda. Nel caso in cui l'Appaltatore non firmi il registro di contabilità oppure lo faccia con riserva senza esplicitare nel modo predetto, i fatti ivi registrati si intendono definitivamente accertati e l'Appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

La risoluzione delle riserve iscritte nei modi e nei termini sopra indicati, avrà luogo secondo le procedure di cui agli artt. 205 e ss. del D.Lgs. n. 50/2016.

Tutte le controversie con l'Appaltatore che potranno insorgere in conseguenza dell'appalto dei lavori, qualora non si siano potute definire in via amministrativa, saranno devolute al Giudice ordinario.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'Appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

18.2. Risoluzione del contratto

Il Contratto di appalto, può essere risolto dalla Stazione Appaltante, ai sensi delle disposizioni del Codice Civile e dell'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016 e in tutti i casi previsti nel presente Capitolato, ove si fa espresso richiamo all'articolo 1456 codice civile e nel Contratto, come meglio dettagliato nel Contratto stesso.

18.3. Procedimento di Risoluzione del Contratto

Nelle ipotesi indicate al precedente articolo, nonché in tutte quelle contemplate dalla normativa vigente, la Stazione Appaltante, previa eventuale acquisizione delle informazioni utili da parte del Responsabile dell'esecuzione del Contratto, provvederà a contestare all'Appaltatore gli addebiti, assegnando al medesimo un termine non inferiore a 30 (trenta) giorni dal ricevimento della contestazione per porre rimedio all'inadempimento in cui esso sia incorso, laddove l'inadempimento sia suscettibile di rimedio, e valutando altresì le controdeduzioni che l'Appaltatore dovrà fornire entro 15 (quindici) giorni i dal ricevimento della contestazione.

Ove l'Appaltatore non rimedi all'inadempimento nel termine ad esso assegnato ovvero non fornisca le controdeduzioni richieste, ovvero se, ad insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, le medesime non siano ritenute soddisfacenti, la Stazione Appaltante potrà disporre la risoluzione del Contratto.

La Stazione Appaltante potrà tenere conto delle controdeduzioni presentate anche per valutare se estendere il termine per rimediare l'inadempimento.

Nell'ipotesi in cui la Stazione Appaltante proceda alla risoluzione del Contratto, spetterà all'Appaltatore esclusivamente il pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dalla risoluzione del Contratto; la Stazione Appaltante avrà diritto a far completare nel modo che riterrà più opportuno le prestazioni oggetto del Contratto, addebitandone la maggiore spesa sostenuta all'Appaltatore.

In caso di risoluzione del Contratto per colpa dell'Appaltatore la Stazione Appaltante avrà inoltre diritto al risarcimento del danno e sarà legittimata ad escutere la cauzione definitiva dal medesimo prestata nonché a rivalersi sulle somme a qualunque titolo detenute dallo stesso.

Avvenuta la risoluzione del contratto, la Stazione Appaltante comunica all'Appaltatore, con preavviso di venti giorni, la data in cui devono aver luogo le operazioni di redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario dei macchinari, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna delle opere e di immissione in possesso dei cantieri.

L'Appaltatore è obbligato alla immediata consegna delle opere nello stato in cui si trovano, mentre è in facoltà della Stazione Appaltante di rilevare totalmente o parzialmente gli impianti di cantiere, le opere provvisorie e i materiali dell'Appaltatore.

La consegna delle opere e l'immissione in possesso dei cantieri da parte della Stazione Appaltante ha inizio con un verbale di constatazione, redatto in contraddittorio, nonché dello stato di consistenza dei lavori.

Nel caso in cui l'Appaltatore non presenzi ai rilievi in contraddittorio o si rifiuti di sottoscrivere il relativo verbale, la Stazione Appaltante ha facoltà di farlo redigere da un notaio con l'assistenza di un perito giurato. Avvenuta la consegna delle opere e l'immissione in possesso dei cantieri, operazioni per le quali l'appaltatore fin da ora presta – per quanto occorra – il proprio consenso, autorizzando per l'effetto la Stazione Appaltante alla ripresa in possesso del cantiere senza che possa essere eccepita alcuna forma di detenzione ed avanzata alcuna riserva da parte dell'appaltatore, si dà corso alla compilazione dell'ultima situazione lavori. Le opere, anche se non finite, ma a condizione che siano state eseguite regolarmente sono conteggiate in base ai prezzi contrattuali, secondo quanto disposto dal Contratto.

Il corrispettivo per l'uso degli impianti di cantiere, nonché per l'acquisto dei materiali, è fissato d'accordo fra i Contraenti. Nel caso in cui questo manchi la Stazione Appaltante decide in via provvisoria, salvo il diritto

dell'Appaltatore di avanzare – a pena di decadenza - specifiche riserve entro 15 giorni dalla ricezione della proposta della Stazione Appaltante in ordine all'uso degli impianti di cantiere o dell'acquisto dei materiali. L'Appaltatore ha l'obbligo di ritirare quei macchinari, attrezzature e mezzi d'opera di sua proprietà che la Stazione Appaltante non intenda utilizzare, fermo restando a suo completo carico il ripiegamento, anche in più riprese, dei cantieri secondo le disposizioni impartite di volta in volta, con un anticipo di trenta giorni. Qualora l'appaltatore non ottemperi all'obbligo del ritiro tempestivo dei macchinari, attrezzature e mezzi d'opera nonché del ripiegamento del cantiere, a tali operazioni provvederà la Stazione Appaltante a mezzo di soggetti terzi, imputando i relativi oneri e spese in danno dell'appaltatore. Resta salvo in ogni caso il risarcimento del danno a favore della Stazione Appaltante senza che l'eventuale riconoscimento o corresponsione all'Appaltatore di alcune delle somme di cui ai commi precedenti possa comportare rinuncia di sorta. In particolare il danno potrà consistere tanto nel danno emergente che nel lucro cessante.

18.4. Esecuzione in danno

Qualora l'Appaltatore sia inadempiente nel completamento dei lavori, la Stazione Appaltante, esperita infruttuosamente la procedura di cui al comma 4 dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016, può procedere d'ufficio in danno dell'Appaltatore inadempiente nel caso in cui vi sia necessità ed urgenza di completare i lavori e sempreché gli stessi non superino il limite d'importo pari a 200.000,00 euro.

18.5. Recesso dal Contratto

E' in facoltà della Stazione Appaltante, in ogni momento e qualunque sia lo stato di svolgimento del servizio oggetto del Contratto, di recedere dallo stesso, secondo le modalità e criteri di cui all'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'Appaltatore ha l'obbligo, entro il termine di 30 (trenta) giorni naturali e continuativi decorrenti dal ricevimento della comunicazione di cui al comma 3 del richiamato art. 109, ovvero nel diverso termine indicato nella comunicazione predetta, di consegnare alla Stazione Appaltante i servizi eseguiti. All'Appaltatore, a definitiva e completa tacitazione di ogni diritto e pretesa, verranno riconosciuti esclusivamente, il pagamento delle prestazioni correttamente eseguite al momento del recesso, il pagamento dei materiali utili esistenti in magazzino, nonché il decimo dell'importo dei lavori non eseguiti, calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei lavori eseguiti, con espressa esclusione di ogni altro riconoscimento, a qualsivoglia titolo richiesto.

Al momento del recesso, la Stazione Appaltante diviene in ogni caso unico titolare della proprietà esclusiva delle opere eseguite e dell'ulteriore documentazione, nonché di ogni altro diritto sui medesimi, senza che possano essere fatte valere dall'Appaltatore a qualsivoglia titolo pretese di sorta, anche in ordine ad ulteriori riconoscimenti, compensi, indennizzi o risarcimenti comunque denominati.

In caso di fallimento dell'Appaltatore o di sua sottoposizione alla procedura di concordato preventivo con continuità aziendale, anche ai sensi dell'art. 161, co. 6 del r.d. n. 247/1942 ovvero di ammissione a concordato con cessione di beni, il Contratto di appalto può essere proseguito dall'Appaltatore a condizione che sia in tal senso autorizzato dal giudice delegato, sentita l'A.N.A.C. In difetto di tali condizioni, il Contratto si scioglie ai sensi dell'art. 81 legge fallimentare.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di recedere dal Contratto di appalto secondo le modalità e criteri precisati nel terzo, quarto e quinto comma del presente articolo, qualora rilevi che l'Appaltatore sia sottoposto ad una procedura concorsuale diversa da quelle di cui al precedente comma.

19. 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.

19.1. 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.

19.2. 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.

19.3. 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.

19.4. 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).

19.5. 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).

19.6. 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).

19.7. 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).

19.8. Legname

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

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

19.9. 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.

19.10. 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.

20. MATERIALI INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E 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, ecc., 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.

21. 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.

21.1. 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.

21.2. 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.

21.3. 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.

21.4. 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.

21.5. Casseforme

Le casseforme metalliche, che servono per il getto del calcestruzzo per il confezionamento dei massi artificiali di mantellata 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 7163- 72.

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

22. 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.

I massi Accropodi 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.

23. CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI COSTITUENTI LE OPERE A GETTATA

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 stratifiltro 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.

24. 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.

25. 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.

26. OCCUPAZIONE, APERTURA E STRUTTAMENTO 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.

27. 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 ciò senza che spetti indennità alcuna

all'Appaltatore. In casi particolari il Direttore dei lavori può 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 mantellata in prima fase può essere eseguita secondo una sagoma diversa da quella definitiva, purché venga raggiunta una quota di sommità tale da evitare danni in conseguenza di mareggiate nel corso dei lavori.

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

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

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 dell'Amministrazione, essendo in tal caso obbligata l'Impresa a fornire tutto ciò 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.

28. MANTELLATA IN MASSI ARTIFICIALI "ACCROPODI"

28.1. Costruzione dei massi artificiali

I massi artificiali di calcestruzzo, di tipo speciale Accropode devono avere forme, dimensioni e resistenza caratteristica, dosaggio di cemento conformi alle indicazioni risultanti dal progetto.

I massi artificiali di calcestruzzo, di tipo speciale Accropode 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 elaborati grafici 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 ciò 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.

28.2. 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.

Inoltre bisognerà utilizzare 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.

29. 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.

30. OPERE E STRUTTURE DI CALCESTRUZZO

30.1. 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.

30.2. 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.

31. 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.

32. 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.

