

Cod. 4S2B705 - MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE MARINO
DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4

**LOTTO 1 – MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE
NELLE PROVINCE DI RIMINI, FORLÌ-CESENA E RAVENNA CON SABBIE
SOTTOMARINE DA AREE OFF-SHORE**
€ 19.620.500,00

CUP E31B21004160002



PROGETTO ESECUTIVO

13

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

PROGETTISTI

Dott. Christian Morolli *Christian Morolli*

Dott. Andrea Foschi *Andrea Foschi*

Dott.ssa Fabia Foschi *Fabia Foschi*

Dott. Roberto Montanari *Roberto Montanari*

Dott.ssa Luisa Perini *Luisa Perini*

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

Dott.ssa Laura Albicini *Laura Albicini*

Dott. Lorenzo Calabrese *Lorenzo Calabrese*

Geom. Mauro Corbelli *Mauro Corbelli*

Geom. Paolo Miserocchi *Paolo Miserocchi*

Geom. Antonella Varani *Antonella Varani*

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Sanzio Sammarini (firmato digitalmente)

NOVEMBRE 2021

PARTE 1: DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI	4
CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	4
Art. 1 - Oggetto dell'appalto.....	4
Art. 2 - Ammontare dell'appalto	4
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto	4
Art. 4 - Categoria prevalente e categorie scorporabili	4
Art. 5 - Adeguata attrezzatura tecnica	5
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE	5
Art. 6 - Interpretazione del contratto e del Capitolato speciale	5
Art. 7 - Documenti che fanno parte del contratto e normativa applicabile.....	5
Art. 8 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	6
Art. 9 - Fallimento dell'appaltatore. Cessione e trasformazione d'azienda	6
Art. 10 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio.....	7
Art. 11 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione.....	7
Art. 12 - Convenzioni europee in materia di valori e termini.....	7
CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE	8
Art. 13 - Consegna e inizio dei lavori	8
Art. 14 - Termini per l'ultimazione dei lavori.....	8
Art. 15 - Sospensioni e proroghe.....	9
Art. 16 - Penali in caso di ritardo - Premio di accelerazione	9
Art. 17 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore	10
Art. 18 - Inderogabilità dei termini di esecuzione.....	11
CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA	12
Art. 19 - Anticipazione	12
Art. 20 - Pagamenti in acconto	12
Art. 21 - Pagamenti a saldo	12
Art. 22 - Tracciabilità dei flussi finanziari	13
Art. 23 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto	14
Art. 24 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo	15
Art. 25 - Revisione prezzi.....	15
Art. 26 - Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	15
CAPO 5 - DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI.....	15
Art. 27 - Valutazione dei lavori	15
CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE.....	16
Art. 28 - Garanzia provvisoria.....	16
Art. 29 - Garanzia definitiva.....	16
Art. 30 - Riduzione delle garanzie.....	16
Art. 31 - Assicurazioni a carico dell'appaltatore	17

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	18
Art. 32 - Variazione dei lavori	18
Art. 33 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	19
CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	19
Art. 34 - Norme di sicurezza generali	19
Art. 35 - Sicurezza sul luogo di lavoro	20
Art. 36 - Piani di sicurezza	20
Art. 37 - Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento.....	20
Art. 38 - Piano operativo di sicurezza.....	20
Art. 39 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	21
CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....	21
Art. 40 - Subappalto e subaffidamenti	21
Art. 41 - Responsabilità in materia di subappalto.....	23
Art. 42 - Pagamento dei subappaltatori.....	24
CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	24
Art. 43 - Accordo bonario	24
Art. 44 - Definizione delle controversie.....	24
Art. 45 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	25
Art. 46 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori.....	25
CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	27
Art. 47 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	27
Art. 48 - Termini per il collaudo.....	27
Art. 49 - Presa in consegna dei lavori ultimati.....	27
Art. 50 - Gestione dei sinistri	28
CAPO 12 - NORME FINALI.....	28
Art. 51 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	28
Art. 52 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore	30
Art. 53 - Collegio Consultivo Tecnico.....	31
Art. 54 - Gestione materiali di demolizione	31
Art. 55 - Adempimenti alle norme ambientali	31
Art. 56 - Custodia del cantiere.....	32
Art. 57 - Cartello di cantiere	32
PARTE 2 PRESCRIZIONI TECNICHE: MODALITA' DI ESECUZIONE. MEZZI D'OPERA. QUALITA' DEI MATERIALI. PROVE E VERIFICHE. NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DELLE OPERE.....	33
Art. 58 - Disciplina nei cantieri	33
Art. 59 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori	33
Art. 60 - Danni di forza maggiore	33
Art. 61 - Oneri ed obblighi dell'appaltatore nell'esecuzione dei lavori.....	34

Art. 62 - Programma esecutivo dei lavori.....	36
Art. 63 - Piano di lavoro.....	37
Art. 64 - Mezzi d’opera.....	39
Art. 65 - Piano di dragaggio.....	40
Art. 66 - Trasporto della sabbia – terminale al largo.....	40
Art. 67 - Prescrizioni particolari per il ripascimento dei diversi tratti di litorale.....	41
Art. 68 - Piano di ripascimento.....	42
Art. 69 - Sagoma del ripascimento - tolleranze.....	43
Art. 70 - Configurazione iniziale della spiaggia – duna invernale.....	43
Art. 71 - Caratteristiche dei materiali di ripascimento - prelievi.....	43
Art. 72 - Modalità di misurazione.....	44
Art. 73 - Manutenzione e versamenti ulteriori.....	44
Art. 74 - Danni durante l’esecuzione dei lavori.....	44
Art. 75 - Conto finale e collaudo.....	45
Art. 76 - Manutenzione delle opere fino al collaudo.....	45
CARTELLI DI CANTIERE.....	46

PARTE 1: DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per le opere: **"COD. 4S2B705 MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4 - LOTTO 1 - MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE NELLE PROVINCE DI RIMINI, FORLÌ-CESENA E RAVENNA CON SABBIE SOTTOMARINE DA AREE OFF-SHORE" – CUP E31B21004160002**

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

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del Codice civile.

Il Progetto Esecutivo prevede la realizzazione di interventi di ripascimento su tratti di litorale marino in erosione, dislocati in diversi Comuni costieri della Romagna (province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini), mediante l'impiego di sabbie prelevate da giacimenti sottomarini off-shore.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo dell'appalto posto a base della procedura di aggiudicazione è definito come segue:

		Importo (euro)
a)	Importo lavori a MISURA	€ 14.706.468,00
b)	Oneri per l'attuazione del piano di sicurezza	€ 283.796,15
	IMPORTO TOTALE	€ 14.990.264,15

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere non soggetto ad alcun ribasso, di cui all'articolo 100, commi 1 e 5, primo periodo del D.Lgs. n. 81 del 2008.

Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato a "misura" ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee) del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.
2. L'appaltatore ha diritto ad un compenso ulteriore per i lavori aggiuntivi solo se eseguiti su richiesta del committente o per effetto di varianti ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.

Art. 4 - Categoria prevalente e categorie scorparabili

3. Ai sensi dell'articolo 216, comma 14 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. e dell'articolo 61 del D.P.R. n. 207/2010 e in conformità all'allegato "A" al D.P.R. medesimo, i lavori sono classificati nella categoria

“OG7 - Opere marittime e lavori di dragaggio”; non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili e specializzate.

Lavorazioni	Categoria	Classifica	Importo complessivo	Oneri sicurezza	Costi manodopera	Incidenza manodopera
Opere marittime e lavori di dragaggio	OG7	VII	€ 14.990.264,15	€ 283.796,15	€ 2.954.989,13	18,66 %

Art. 5 - Adeguata attrezzatura tecnica

1. Tutte le macchine operatrici impiegate dovranno essere provviste del manuale d'uso, conformi ai requisiti di sicurezza sanciti dalle "direttive macchine" di cui al D.Lgs. n. 17/2010 in possesso dei requisiti stabiliti dalle norme vigenti e dovranno garantire le prestazioni indicate nella Parte 2 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6 - Interpretazione del contratto e del Capitolato speciale

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del Codice civile.

Art. 7 - Documenti che fanno parte del contratto e normativa applicabile

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 nei limiti di compatibilità del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.;
 - b) il capitolato speciale d'appalto Parte Generale e Parte Tecnica;
 - c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo di cui agli artt. 33 e ss. del D.P.R. n. 207/2010, ai sensi dell'art. 216, comma 4, D. Lgs. n. 50/2016 e s.m. ivi compresi i particolari costruttivi, le relative relazioni specialistiche. Il progetto esecutivo posto a base di gara deve intendersi integrato dall'offerta tecnica ed economica presentata dall'aggiudicatario in sede di gara;
 - d) l'elenco dei prezzi unitari;
 - e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. n. 81 del 2008 e le proposte integrative al predetto piano o il documento di valutazione dei rischi interferenziali ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 81 del 2008;
 - f) il piano operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. n. 81 del 2008;
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del DPR n. 207 del 2010;

h) le polizze di garanzia;

i) il patto di integrità in materia di contratti pubblici regionali, in applicazione della Deliberazione di Giunta regionale n. 966/2014 "Approvazione del patto di integrità in materia di contratti".

Anche ai sensi e per gli effetti dell'articolo 216 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici, tutte quelle comunque richiamate nel presente capitolato speciale e nel capitolato speciale Parte Tecnica e in particolare:

a) la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto vigente e applicabile;

b) il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m. (Codice dei Contratti Pubblici);

c) il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, per la parte ancora in vigore:

- articoli da 14 a 43 (contenuti della progettazione);

- articoli da 60 a 96 (sistema di qualificazione delle imprese e SOA);

- articoli da 215 a 238 (collaudo);

d) il decreto legislativo n. 81 del 2008 e s.m.;

e) il D.M. 19 gennaio 2018 "Regolamento con cui si adottano gli schemi di contratti tipo per le garanzie fideiussorie previste dagli articoli 103, comma 9 e 104, comma 9, del decreto legislativo n. 50 del 2016";

f) il D.M. 7 marzo 2018, n. 49 "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione".

Art. 8 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della 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.

Art. 9 - Fallimento dell'appaltatore. Cessione e trasformazione d'azienda

1. In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108, D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. ovvero di recesso dal contratto ai sensi degli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 3 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 e s.m., ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. Limitatamente alla determinazione della liquidazione finale dei lavori dell'appalto risolto si applica l'articolo 108 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.
2. Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di operatori economici, nei casi sopra citati inerenti il mandatario, trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del D. Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.

Art. 10 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del D.M. n. 145/2000; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del D.M. n. 145/2000, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del D.M. n. 145/2000; il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'appaltatore o da altro tecnico abilitato secondo le tipologie di lavori previste nel capitolato speciale. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Art. 11 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano l'articolo 101, comma 3 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., l'articolo 6 del D.M. n. 49 del 2018 e gli articoli 16 e 17 del D.M. n. 145 del 2000.

Art. 12 - Convenzioni europee in materia di valori e termini

1. Tutti gli atti predisposti per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
2. Tutti i termini di cui al presente capitolato se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 13 - Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre **45 giorni** dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 5 del D.M n. 49 del 2018.
2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 1, comma 8, lettera a) della L. n. 120 del 11/09/2020 di conversione in legge, con modificazioni del DL n. 76/2020 e s.m.i. è facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, nei casi previsti dall'articolo 32, comma 13 del D.Lgs. n. 50 del 2016 s.m.; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione, come disposto dall'articolo 5, comma 3 del D.M. n. 49 del 2018. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di richiedere ulteriori risarcimenti del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; la Stazione Appaltante richiede il DURC in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, in relazione anche alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 9 del D.M. n. 49 del 2018, le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, come previsto dal progetto esecutivo, ovvero in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili o in attesa di acquisizione delle necessarie autorizzazioni ambientali; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse. La Stazione appaltante potrà disporre la consegna in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi o indennizzi.

Art. 14 - Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori compresi nell'appalto resta stabilito in giorni **120 (centoventi)** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto dei periodi con andamento stagionale sfavorevole, delle festività e delle ferie contrattuali.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altri operatori economici per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie

all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 15 - Sospensioni e proroghe

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., con indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione, dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza delle forze lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.
2. Si applicano le disposizioni di cui all'art. 5 L. 120/2020 e all'articolo 10 del D.M. 49 del 2018.
3. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse purché le domande pervengano, salvo i casi debitamente motivati e documentati dall'appaltatore, prima della scadenza del termine anzidetto. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.
4. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche ad eventuali proroghe parziali relative alle soglie temporali intermedie eventualmente previste dal programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 17; in tal caso per termine di ultimazione di cui all'articolo 14 si intende il termine intermedio previsto dall'articolo 16, comma 2, lettera d) e il periodo di proroga è proporzionato.
5. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre imprese o fornitori, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette imprese o fornitori.

Art. 16 - Penali in caso di ritardo - Premio di accelerazione

1. Nei casi di ritardo nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'appaltatore viene applicata nel rispetto delle disposizioni di cui 18, comma 3 del D.M. 49 del 2018, una penale pari a 1 per mille dell'importo contrattuale e non possono comunque superare, complessivamente la quota percentuale indicata al comma 6.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione Appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 2;
 - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
 - d) nel rispetto delle soglie temporali intermedie eventualmente fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori.

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 17.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
6. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti 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 si procederà alla risoluzione del contratto.
7. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

Art. 17 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Entro 10 giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di enti gestori di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione Appaltante, fermo restando quanto disposto all'articolo 27, comma 4 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del D.Lgs. n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere

coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma dei lavori predisposto dalla Stazione Appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione Appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.
4. Al programma esecutivo dovrà essere allegato l'elenco delle imprese eventualmente coinvolte nel piano di affidamento, con riguardo ai servizi di trasporto di materiale a discarica, trasporto e smaltimento di rifiuti, noli a caldo, servizi di autotrasporto e guardiania di cantiere assoggettati al regime autorizzatorio del subappalto, ai sensi del Patto di integrità in materia di contratti pubblici regionali approvato con D.G.R. n. 966/2014.

Art. 18 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
 - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
 - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
 - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale;
 - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero competente in materia del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del D.Lgs. n. 81 del 2008.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 19 - Anticipazione

1. È prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale secondo quanto disposto dall'articolo 35, comma 18 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. a condizione di presentazione delle garanzie richieste al medesimo comma.
2. Ai fini della corresponsione dovrà essere accertato l'effettivo inizio della prestazione.

Art. 20 - Pagamenti in acconto

1. Ai sensi dell'articolo 14, comma 1, lettera d) del D.M. 49 del 2018, i pagamenti avvengono per stati di avanzamento, a seguito di emissione del certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi dell'articolo 27, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, al netto delle trattenute e delle ritenute di garanzia di cui all'articolo 30 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. nonché della ritenuta di cui al comma 2 e della compensazione dell'anticipazione erogata ai sensi dell'articolo 35, comma 18, D.Lgs. 50 del 2016 e s.m., raggiungano un importo non inferiore a euro 5.000.000,00 (cinque milioni).
2. 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, ai sensi dell'articolo 30, comma 5bis del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Al termine dei lavori, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità. Le parti convengono, ai sensi dell'art. 113 bis, del D.Lgs. 50 del 2016 e s.m. che il pagamento degli stati di avanzamento avviene entro i 60 giorni dal medesimo. Il Responsabile Unico del Procedimento emette il certificato di pagamento previa acquisizione della documentazione di regolarità contributiva entro sette giorni dallo stato di avanzamento. La certificazione di regolarità contributiva e assistenziale sarà richiesta per l'aggiudicatario, nonché per tutti i soggetti che a titolo di legge hanno partecipato alle lavorazioni relative al pagamento in corso, ai sensi dell'articolo 105, comma 9 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. Nel caso non risulti comprovata la regolarità contributiva, si procederà ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del citato D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.
4. Qualora l'appaltatore volesse effettuare riserve in merito ai lavori contabilizzati può effettuare le proprie riserve sui documenti contabili nei modi e nelle forme descritte dagli articoli 190 e 191 del DPR n. 207/2010. Ai sensi dell'art. 1, comma 10, L. n. 55/2019 di conversione del D.L. n. 32/2019, fino al 31 dicembre 2020, possono essere oggetto di riserva anche gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., con conseguente estensione dell'ambito di applicazione dell'accordo bonario di cui all'articolo 205 del medesimo decreto legislativo.
5. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a quarantacinque giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

Art. 21 - Pagamenti a saldo

1. Ai sensi dell'art. 14, comma 1, lettera e) e comma 5 del D.M. n. 49 del 2018, il conto finale dei lavori è redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile unico del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile unico del procedimento, 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 domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. Le parti convengono, ai sensi dell'art. 113 bis del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. che la rata di saldo, previa l'acquisizione del DURC regolare, unitamente alle ritenute di garanzia è pagata entro il termine di 60 giorni a decorrere dall'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.
5. Ai sensi dell'articolo 103, comma 6 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. la garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia fino a due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e alle seguenti condizioni:
 - a) importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
 - b) ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
 - c) la garanzia deve essere prestata mediante di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione conforme alle schede tecniche, contenute nell'«Allegato B – Schede Tecniche» al D.M. n. 31 del 19/01/2018, debitamente compilate e sottoscritte dal garante e dal contraente e agli schemi tipo 1.4 e 1.4.1 del medesimo D.M.
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.
7. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
8. Il pagamento a saldo è subordinato all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché da parte degli eventuali subappaltatori.

Art. 22 - Tracciabilità dei flussi finanziari

1. L'appaltatore assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari, come previsto dall'art. 3, comma 8, della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modificazioni e integrazioni e dalla Delibera ANAC n. 556 del 31/5/2017 di aggiornamento della determinazione n. 4 del 7 luglio 2011 "Linee guida sulla tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136" al D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. Ai sensi e per gli effetti di tale normativa l'appaltatore si obbliga a comunicare alla Stazione Appaltante il/i numero/i di c/c bancario o postale acceso presso banche o presso la società Poste italiane

S.p.A., appositamente dedicati alle commesse pubbliche nonché le generalità ed il codice fiscale della/e persona/e delegata/e ad operare su di esso/i. Tale comunicazione deve essere inviata alla Stazione appaltante entro 7 giorni dall'accensione del/i c/c dedicato/i o dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative a commesse pubbliche. L'omessa, tardiva o incompleta comunicazione dei suddetti elementi informativi comporta l'applicazione, da parte della Prefettura – UTG competente, della sanzione prevista dall'articolo 6, comma 4 della L. n. 136 del 2010 e s.m.

2. Le fatture elettroniche dovranno essere emesse con gli estremi della banca, del relativo codice IBAN, nonché del Codice Identificativo della Gara (CIG) e del Codice Unico di Progetto (CUP) relativi al presente appalto.
3. Il contratto si intenderà espressamente risolto qualora le transazioni riguardanti il contratto medesimo, non vengano eseguite in conformità a quanto stabilito dall'art. 3 della L. n. 136 del 2010 e s.m.
4. L'appaltatore si obbliga inoltre ad inserire o a far inserire, a pena di nullità assoluta, nei contratti sottoscritti con i subappaltatori o subcontraenti della filiera delle imprese interessate al presente appalto, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. n. 136 del 2010 e s.m. L'espressione «filiera delle imprese» si intende riferita ai subappalti come definiti dall'articolo 105, del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., nonché ai subcontratti stipulati per l'esecuzione, anche non esclusiva, del presente appalto.
5. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che abbiano notizia dell'inadempimento della propria controparte ai citati obblighi di tracciabilità finanziaria si impegnano a darne immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura-Ufficio Territoriale del Governo di Ferrara.
6. Per quanto riguarda la cessione di credito, ai sensi della Determinazione dell'Autorità n.10/2010, anche i cessionari dei crediti sono tenuti ad indicare il CIG/CUP e ad anticipare i pagamenti all'appaltatore mediante bonifico bancario o postale sui conti correnti dedicati. La normativa sulla tracciabilità si applica pertanto anche ai movimenti finanziari relativi ai crediti ceduti, quindi tra stazione appaltante e cessionario, il quale deve conseguentemente utilizzare un conto corrente dedicato.
7. Per quanto riguarda i raggruppamenti temporanei di imprese ciascun componente del raggruppamento è tenuto ad osservare, in proprio e nei rapporti con eventuali subcontraenti, gli obblighi derivanti dalla L. n. 136 del 2010 e s.m., anche al fine di non interrompere la concatenazione di flussi tracciati tra stazione appaltante e singoli subcontraenti. Pertanto, la mandataria capogruppo dovrà rispettare nei pagamenti effettuati verso le mandanti le clausole di tracciabilità che andranno, altresì, inserite nel contratto di mandato. Le medesime considerazioni valgono in relazione ai consorzi ordinari di concorrenti di cui all'articolo 48 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.

Art. 23 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. Non sono dovuti interessi per i primi 60 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento di cui all'articolo 20; trascorso tale termine, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
2. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà

dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere l'azione legale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

Art. 24 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo

3. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 21, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
4. Qualora il ritardo nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

Art. 25 - Revisione prezzi

1. È esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice civile.

Art. 26 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. È ammessa la cessione dei crediti vantati nei confronti della Stazione Appaltante a titolo di corrispettivo del presente appalto, ai sensi e con le modalità del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia, che nell'oggetto sociale sia previsto l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa e che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, in originale o in copia autenticata, sia notificato mediante lettera trasmessa con Posta Elettronica Certificata alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal Responsabile Unico del Procedimento.
3. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti sono efficaci e opponibili alla stazione appaltante qualora quest'ultima non le abbia rifiutate con comunicazione da notificarsi mediante lettera trasmessa con Posta Elettronica Certificata al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione mediante lettera trasmessa con Posta elettronica Certificata.
4. In ogni caso l'Amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto con questo stipulato.

CAPO 5 - DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Art. 27 - Valutazione dei lavori

1. I lavori sono valutati e compensati a misura con le modalità di cui all'Art. 72 del presente Capitolato.
2. Gli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza sono valutati e compensati a misura, separatamente dall'importo dei lavori, in base alle singole voci in elenco come da Piano di sicurezza e di coordinamento ed Elenco prezzi, senza applicazione di alcun ribasso.

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 28 - Garanzia provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., è richiesta una garanzia provvisoria pari al 2 per cento dell'importo (**compresi gli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza**) dei lavori da appaltare, da prestare al momento della partecipazione alla gara.
2. La garanzia è disciplinata dagli Schemi – Tipo 1.1 o 1.1.1 dell'Allegato A al D.M. n. 31 del 2018 e redatta in conformità alla Scheda Tipo 1.1 o 1.1.1 dell'Allegato B al D.M. n. 31 del 2018.

Art. 29 - Garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al **10 per cento** dell'importo contrattuale; **qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; qualora il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.**
2. La garanzia definitiva è redatta in osservanza dello Schema Tipo 1.2 o 1.2.1 dell'Allegato A e in conformità alla Scheda Tipo 1.2 o 1.2.1 dell'Allegato B al D.M. n. 31 del 2018 ed essere presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.
3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, **nel limite massimo dell'80 per cento** dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo **del 20 per cento**, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
5. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
6. La garanzia fideiussoria deve essere tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

Art. 30 - Riduzione delle garanzie

1. Agli importi della garanzia provvisoria di cui all'articolo 28 e della garanzia definitiva di cui all'articolo 29 si applicano, se di spettanza, le riduzioni previste all'articolo 93, comma 7 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. da parte dell'appaltatore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

Art. 31 - Assicurazioni a carico dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo in favore della Stazione appaltante. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La **garanzia e le coperture assicurative di cui al presente articolo dovranno essere stipulate nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e prevedere:**

- per la **PARTITA 1 (Opere)**: il rimborso, per la parte eccedente l'importo della franchigia o scoperto e relativi minimi e massimi convenuti, dei costi e delle spese necessari per rimpiazzare, ripristinare e ricostruire parzialmente o totalmente le cose assicurate) una somma assicurata pari all'importo di aggiudicazione comprensivo degli oneri di sicurezza, IVA inclusa;
- per la **PARTITA 2 (Opere preesistenti)**: il rimborso, per la parte eccedente l'importo della franchigia o scoperto e relativi minimi e massimi convenuti, nei limiti del massimale assicurato, dei danni materiali e diretti verificatisi in dipendenza della esecuzione delle opere assicurate) una somma assicurata non inferiore ad € 4.000.000,00;
- per la **PARTITA 3 (Demolizione e sgombero)**: il rimborso delle spese necessarie per demolire, sgomberare e trasportare alla più vicina discarica autorizzata disponibile i residui delle cose assicurate a seguito di sinistro indennizzabile, nonché il rimborso dello smaltimento dei residui delle cose assicurate, nel limite del massimale assicurato, una somma assicurata non inferiore ad € 1.000.000,00.

e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
- b) prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'intera garanzia, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile.

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma non inferiore al 5% dell'importo di aggiudicazione di cui al comma 3 con un minimo di € 500.000,00 ed un massimo di € 5.000.000,00 e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
- b) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

Le somme assicurate ai sensi del presente articolo devono essere aggiornate in caso di variazione dei prezzi contrattuali e di perizie suppletive e i relativi aggiornamenti devono essere presentati alla Stazione Appaltante.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 48, comma 5 del D.Lgs. n. 50 del 2016 s.m., le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7 ultimo periodo del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. l'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'appaltatore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 32 - Variazione dei lavori

1. Ai sensi all'articolo 106, comma 1, lettera c) e del comma 7 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. sono ammesse le varianti in corso d'opera nel rispetto di tutte le seguenti condizioni: 1) la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per la stazione appaltante. Tra le predette circostanze può rientrare anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti; 2) la modifica non altera la natura generale del contratto; 3) l'aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale.
2. Si applicano le disposizioni dell'articolo 8 del D.M. n. 49 del 2018.
3. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla normativa vigente.
4. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi

natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione Appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, non sostanziali ai sensi dell'articolo 106, commi 1, lettera e) e 4 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. proposte dal DL ed autorizzate dal RUP. La modifica deve essere al di sotto di entrambi i seguenti valori:
 - a) le soglie fissate all'articolo 35 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.;
 - b) il 15 per cento del valore iniziale del contratto;
 - c) e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
6. Ai sensi dell'articolo 106, comma 4 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. non sono ammesse le modifiche sostanziali che:
 - a) introducono condizioni che alterano la partecipazione e l'esito della procedura di gara;
 - b) alterano l'equilibrio economico dell'appalto a favore dell'aggiudicatario, senza che ciò sia previsto nel contratto iniziale.
7. Ai sensi dell'articolo 106, comma 12 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., fermo restando i limiti e le condizioni di cui ai commi precedenti, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto (1/5) dell'importo del contratto, la Stazione Appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario mediante atto di sottomissione. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.
8. In ogni caso ogni variante o modifica deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera e deve essere preventivamente autorizzata dal Responsabile Unico del procedimento e approvata dalla stazione appaltante prima della sua esecuzione.
9. Si applicano le disposizioni di cui all'articolo 106, comma 14 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.

Art. 33 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3.
2. Fermo restando quando disposto dall'articolo 32, qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale non siano previsti prezzi per le lavorazioni diverse, si procede alla formazione di nuovi prezzi secondo le disposizioni di cui all'articolo 8, comma 5 e 6 del D.M. n. 49/2018, mediante apposito verbale di concordamento.

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 34 - Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 35 - Sicurezza sul luogo di lavoro

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 95 del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m., nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.
3. L'appaltatore dovrà essere in possesso dell'idoneità tecnico-professionale, così come definita all'articolo 89, comma 1, lettera l) del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.

Art. 36 - Piani di sicurezza

4. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.

Art. 37 - Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore 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:
 - a) 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;
 - b) 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.

L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'appaltatore, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 106 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.

Art. 38 - Piano operativo di sicurezza

1. 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 per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m., comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 91 e 94 e gli adempimenti di cui all'articolo 26, comma 1, lettera b), del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m., con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento

delle lavorazioni rispetto alle previsioni, compresi gli obblighi del datore di lavoro dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 97 del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 39, previsto dall'articolo 91, comma 1, lettera a) e dall'articolo 100 del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.

Art. 39 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 95 del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m., con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 95 e 96 e all'allegato XIII del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'Allegato XV del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m. e alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. 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.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento o il piano sostitutivo e 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.

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 40 - Subappalto e subaffidamenti

1. Il subappalto è disciplinato dall'articolo 105 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. e dall'art. 49 del D.L. n. 77/2021, convertito con modificazioni dalla L. n. 108/2021.
2. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione al subappalto deve essere prodotta la seguente documentazione:

DOCUMENTAZIONE DELL'APPALTATORE

- Richiesta in bollo di autorizzazione al subappalto, corredata di copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore;
- Contratto di subappalto (o copia autentica) contenente:
 - indicazione dei prezzi unitari delle lavorazioni che si intendono subappaltare; per ciascun prezzo unitario deve essere indicato il costo della voce relativa al personale, non soggetto a ribasso, e le ulteriori voci di costo, con il relativo ribasso. Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale;
 - la clausola sospensiva del contratto di subappalto in pendenza dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante;

- la clausola di assunzione da parte del subappaltatore dell'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. n. 136 del 2010 e s.m., a pena di nullità e comunicazione del conto corrente dedicato del subappaltatore medesimo;
- la seguente clausola, a pena di nullità: “Fermo restando l'obbligo di denuncia all'Autorità Giudiziaria, il subappaltatore si impegna a segnalare tempestivamente alla stazione appaltante ogni illecita richiesta di denaro o altre utilità ovvero offerta di protezione, che venga avanzata nel corso dell'esecuzione del contratto nei confronti di un proprio rappresentante, dipendente o agente.”
- Dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. n. 445 del 2000 e s.m., circa la sussistenza o meno di forme di collegamento/controllo ai sensi dell'art. 2359 C.C. con il subappaltatore. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio;
- Dichiarazione dell'appaltatore, resa ai sensi del D.P.R. n. 445 del 2000 e s.m., attestante l'eseguita verifica dell'idoneità tecnico-professionale del subappaltatore, secondo le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.
- Dichiarazione dell'appaltatore che i tempi previsti per le lavorazioni oggetto del contratto di subappalto sono compatibili e congrui con il programma dei lavori dell'appalto principale, mediante l'aggiornamento dello stesso, con impegno dell'appaltatore medesimo di produrre il programma dei lavori aggiornato al direttore lavori prima dell'inizio dei lavori subappaltati.

DOCUMENTAZIONE DEL SUBAPPALTATORE

- Dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. n. 445 del 2000 e s.m., attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80, D.Lgs. 50 del 2016 e s.m.;
- (se impresa subappaltatrice è una società per azioni o una società in accomandita per azioni o una società a responsabilità limitata o una società cooperativa o consortile per azioni o a responsabilità limitata) Comunicazione, resa ai sensi del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187, relativa alla composizione societaria sia nominativa che per quote percentuali, all'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto, ai soggetti muniti di procura irrevocabile che hanno esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno antecedente la dichiarazione;
- Dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445 del 2000 e s.m., attestante il possesso dei requisiti speciali idonei ai sensi dell'articolo 83 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.;
- il POS, redatto nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.;
- la comunicazione del conto corrente dedicato;
- (se subappalti di importo pari o superiore a € 40.000,00) l'accettazione del Patto di integrità in materia di contratti pubblici regionali approvato con D.G.R. n. 966 del 2014.

I sub-affidamenti relativi alle seguenti categorie:

- a) trasporto di materiali a discarica per conto di terzi;
- b) trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento rifiuti per conto terzi;
- c) estrazione, fornitura e trasporto terra e materiali inerti;
- d) confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
- e) noli a freddo di macchinari;

- f) forniture di ferro lavorato;
- g) noli a caldo;
- h) autotrasporti per conto di terzi
- i) guardiania dei cantieri.

sono soggetti al regime giuridico del subappalto di cui al comma 1 e vanno autorizzati dalla Stazione appaltante.

Salvo quanto disposto al comma 3 non costituiscono subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a € 100.000,00 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. L'appaltatore comunica alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati nonché il rispetto dell'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. n. 136 del 2010 e s.m. da parte del subcontraente. Sono altresì comunicate alla Stazione Appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

Le seguenti categorie di forniture o servizi, per le loro specificità, non si configurano come attività affidate in subappalto:

- a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante;
- b) la subfornitura a catalogo di prodotti informatici;
- c) l'affidamento di servizi di importo inferiore a 20.000,00 euro annui a imprenditori agricoli nei comuni classificati totalmente montani di cui all'elenco dei comuni italiani predisposto dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), ovvero ricompresi nella circolare del Ministero delle Finanze n. 9 del 14 giugno 1993, pubblicata nel supplemento ordinario n. 53 alla Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 141 del 18 giugno 1993, nonché nei comuni delle isole minori di cui all'allegato A annesso alla legge 28 dicembre 2001, n. 448;
- d) le prestazioni rese in favore dei soggetti affidatari in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'appalto. I relativi contratti sono depositati alla stazione appaltante prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto.

L'appaltatore dovrà indicare nei cartelli esposti all'esterno del cantiere i nominativi delle subappaltatrici nonché i dati attestanti il possesso della qualificazione richiesta; dovrà munire tutto il personale compreso quello del subappaltatore di cartellino di identificazione con i contenuti di cui alla L. n. 136 del 2010 e s.m.i. e la Circolare del Ministero del Lavoro n. 5 del 2011, con obbligo di esporlo.

Art. 41 - Responsabilità in materia di subappalto

1. 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.

2. Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione di cui all'articolo 92 del D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m., provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattuale grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
4. Ai sensi dell'articolo 105, comma 8 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., l'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

Art. 42 - Pagamento dei subappaltatori

1. 1. Ai sensi dell'art. 105, comma 13 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., la Stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni degli stessi eseguite, nei seguenti casi:
 - a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
 - b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
 - c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 43 - Accordo bonario

1. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale tra il 5 e il 15 per cento di quest'ultimo, il responsabile unico del procedimento, sulla base della relazione riservata del direttore dei lavori, deve valutare immediatamente l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura e può dar corso alle procedure di accordo bonario ai sensi dell'articolo 205, commi da 2 e 6bis del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.
2. 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.
3. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il Responsabile unico del procedimento attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.
4. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica, ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m.

Art. 44 - Definizione delle controversie

1. La definizione di tutte le controversie è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Ferrara ed è esclusa la competenza arbitrale.

2. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 44 e l'appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il comma 1.

Art. 45 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede alla detrazione di una somma come prevista dalla normativa, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'appaltatore delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. Ai sensi dell'articolo 30, comma 6 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.
4. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro matricola, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola.

Art. 46 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante comunicazione con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
 - a) frode nell'esecuzione dei lavori;
 - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;

- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto, mancato rispetto delle prescrizioni di cui al precedente articolo 46 o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D.Lgs. n. 81 del 2008 e s.m. o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 37 e seguenti del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
 - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi, risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

- 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definite dall'articolo 106, comma 2 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m., si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano i limiti del citato comma 2. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3 del presente articolo, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.
7. Il contratto è altresì risolto nei casi previsti dal D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. e secondo le disposizioni dell'articolo 108, comma 2 del D.Lgs. medesimo e del D.M. n. 49 del 2018.

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 47 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori il direttore dei lavori elabora il certificato di ultimazione dei lavori ai sensi di quanto disposto dagli articoli 12 e 14, commi 1, lettera e) e 5 del D.M. n. 49 del 2018.

Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte della stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'articolo 49 del presente capitolato speciale.

Art. 48 - Termini per il collaudo

1. Ai sensi dell'articolo 102 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. e del D.M. n. 49 del 2018, il certificato di collaudo è emesso entro il termine di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante, nei casi previsti dalla normativa vigente, effettua operazioni di collaudo (collaudo in corso d'opera) volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

Art. 49 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. 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 e richiede che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
3. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio 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.

4. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

Art. 50 - Gestione dei sinistri

1. Nel caso in cui nel corso di esecuzione dei lavori si verificano sinistri alle persone o danni alle proprietà si applicano le disposizioni di cui al D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. e dell'art. 11 del D.M. n. 49 del 2018.

CAPO 12 - NORME FINALI

Art. 51 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al presente capitolato speciale e suoi allegati, nonché a quanto previsto da tutti i piani per l'attuazione della sicurezza, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
- a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti, per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile. L'impresa dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione dei Lavori il progetto costruttivo delle condotte (sinker line) a firma di un professionista abilitato.
 - b) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera, anche mediante l'utilizzo di imbarcazioni di qualsiasi dimensione;
 - c) le vie di accesso al cantiere, compresa l'eventuale costruzione e smantellamento di vie e rampe di accesso ai luoghi di lavoro, nonché gli eventuali compensi per accessi da proprietà private, tagli di vegetazione, sistemazione delle strade ed altre opere danneggiate dai mezzi d'opera ed il ripristino dei luoghi;
 - d) attrezzi e opere provvisori e quanto altro occorra alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - e) la custodia e la conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio;
 - f) la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante, il deposito di materiale su proprietà private;
 - g) oneri e obblighi derivanti dalle prescrizioni imposte dalla conferenza dei servizi e dagli atti di autorizzazione rilasciati, di cui all'elaborato 14 "Atti autorizzativi - Prescrizioni in fase di esecuzione" del Progetto esecutivo;
 - h) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto, sollevando la Stazione appaltante da ogni pretesa o richiesta di risarcimento danni avanzata da terzi o da subappaltatori in conseguenza dell'esecuzione di lavori;
 - i) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, nonché prove di tenuta per le tubazioni;
 - j) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato speciale;

- k) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- l) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- m) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte, e relativo idoneo smaltimento;
- n) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- o) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- p) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie e materiale di cancelleria;
- q) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, caposalda prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- r) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- s) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- t) la richiesta all'Amministrazione Comunale competente per territorio delle autorizzazioni per l'eventuale chiusura parziale o totale delle strade interessate dai lavori direttamente o indirettamente al fine di garantire la corretta viabilità e le relative condizioni di sicurezza per il transito a piedi o con ogni mezzo, in particolare se le opere devono essere eseguite in presenza di traffico stradale l'appaltatore dovrà provvedere alle opportune segnalazioni semaforiche e/o manuali atte alle istituzioni di sensi unici alternati regimentati.

2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante interessati direttamente o indirettamente ai lavori (es. Capitaneria di porto, Consorzi, privati, Comune, ANAS, ENEL, Telecom, Hera e altri eventuali), tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
3. L'appaltatore è inoltre tenuto a richiedere a tutti gli Enti titolari delle linee interferenti con le opere in esecuzione e con le aree di cantiere il tracciamento delle stesse, al loro picchettamento e a preservare inalterato tale tracciamento per tutta la durata del cantiere. Qualora per esigenze di cantiere si dovesse rendere necessaria la rimozione temporanea di parte del tracciamento, sarà onere dell'appaltatore provvedere ad un tracciamento alternativo per tutto il tempo della rimozione e al ripristino dello stesso a completamento delle operazioni che ne hanno richiesto la rimozione.
4. È onere dell'appaltatore il rilievo topografico ed il tracciamento delle opere nell'area di intervento, comprensivo del rilievo delle interferenze presenti nell'area eseguito da tecnico abilitato. Tale rilievo dovrà essere trasmesso, sia su supporto cartaceo che digitale, al Direttore dei Lavori, almeno 10 giorni prima delle fasi esecutive attinenti di cantiere.
5. L'appaltatore dovrà demolire a proprie spese quanto eseguito in difformità delle prescrizioni di cui sopra e sarà tenuto al rifacimento a regola d'arte ed al risarcimento dei danni provocati.
6. È onere dell'appaltatore la perizia dello stato degli immobili residenziali limitrofi all'area di cantiere.
7. È onere dell'appaltatore il monitoraggio acustico durante i lavori.
8. È onere dell'appaltatore il mantenimento degli accessi privati e pubblici durante tutta la durata dei lavori.

Art. 52 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato:
 - a) ad intervenire alle misurazioni contabili, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
 - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostigli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
 - c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato speciale e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.
3. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro

esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

4. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme vigenti in materia. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'appaltatore o da altro tecnico designato per iscritto dall'appaltatore, abilitato a dirigere i lavori secondo le caratteristiche delle opere da eseguire. Nel caso di presenza contemporanea di più imprese nel cantiere, l'assunzione della direzione di cantiere avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica del nominativo e qualifica tecnica della persona prescelta e delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali. Qualora per qualsiasi motivo l'appaltatore ritenga di dover sostituire il direttore tecnico dovrà tempestivamente comunicarlo al Responsabile del procedimento allegando, qualora si tratti di tecnico esterno all'appaltatore, la procura speciale in originale oppure copia conforme della procura generale. L'appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori;
5. È onere dell'Appaltatore addivenire agli accordi tecnici ed economici con l'Autorità portuale del Porto di Ravenna o eventuale altro soggetto, al fine di acquisire la disponibilità delle aree utili alla smobilitazione finale delle condotte;
6. È onere dell'Appaltatore mettere a disposizione della DL idonea imbarcazione utile a raggiungere l'area di prelievo (Area P4) ed effettuare le misurazioni lungo la colonna d'acqua previste nel Piano di Monitoraggio Ambientale (vedi capitolo 6 dell'Elaborato 01 "Relazione generale" del progetto esecutivo).

Art. 53 - Collegio Consultivo Tecnico

1. L'art. 6 della Legge 11 settembre 2020, n. 120, di conversione del D.L. n. 76/2020 e s.m.i., ha introdotto la costituzione obbligatoria del Collegio Consultivo Tecnico, per tutti i lavori di importo superiore alla soglia comunitaria come meglio specificato nelle Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici del 21/12/2020.
2. I componenti del Collegio Consultivo Tecnico hanno diritto a un compenso a carico delle parti nel rispetto dell'art. 6 comma 7 della L. 120/2020.
3. È da ritenersi pertanto a carico dell'Appaltatore la quota parte degli oneri del CCT pari al 50% dei costi complessivi.

Art. 54 - Gestione materiali di demolizione

1. I materiali provenienti da eventuali demolizioni di opere esistenti dovranno essere gestiti nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti, a cura e spese dell'appaltatore.

Art. 55 - Adempimenti alle norme ambientali

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale.
2. È a carico e, a cura, dell'appaltatore redigere il Piano di Utilizzo di cui all'art. 9 del DPR 120/2017 delle terre e rocce da scavo in conformità alle disposizioni di cui all'allegato 5 dello stesso. Il Piano di Utilizzo

deve essere trasmesso dal proponente all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, almeno novanta giorni prima dell'inizio dei lavori garantendo comunque la sua approvazione prima dell'inizio lavori sia per le opere in appalto che per le opere complementari qualora venissero eseguite. I materiali di risulta non interamente utilizzati nel cantiere sono da assoggettare alle disposizioni della L.R. n. 7/2004, per quanto compatibili, e a specifico accordo con la stazione appaltante.

3. È a carico dell'Appaltatore la corretta gestione ambientale delle aree di cantiere. L'Appaltatore si deve occupare di realizzare i necessari presidi ambientali e dell'acquisizione dei necessari nulla osta e/o autorizzazioni per la corretta gestione del cantiere nonché l'autorizzazione allo scarico idraulico dell'area di cantiere nel corpo idrico ricettore.

Art. 56 - Custodia del cantiere

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

Art. 57 - Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in ogni sito di ripascimento il cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 150 di base e 200 di altezza, secondo lo schema allegato al presente capitolato, recante le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. del 1° giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici, compresa l'indicazione dei nominativi dei subappaltatori, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi.

PARTE 2 PRESCRIZIONI TECNICHE: MODALITA' DI ESECUZIONE. MEZZI D'OPERA. QUALITA' DEI MATERIALI. PROVE E VERIFICHE. NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DELLE OPERE

Art. 58 - Disciplina nei cantieri

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

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

Art. 59 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

In genere l'Impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, nel rispetto tuttavia del Programma Esecutivo dei Lavori di cui all'- Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore del presente Capitolato e purché, a giudizio della Direzione dei Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio, senza che l'Impresa possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

I lavori che verranno eseguiti contrariamente alle disposizioni date e quelli che non fossero riconosciuti accettabili dalla D.L., sia per la loro esecuzione, sia per la qualità dei materiali impiegati dovranno essere immediatamente demoliti e i luoghi ripristinati a cura dell'Impresa e non saranno contabilizzati.

La circostanza che i lavori siano eseguiti alla presenza del personale della D.L. non costituirà ragione per esimere l'Appaltatore dalla responsabilità e dall'obbligo di rifarli ogni qualvolta gli verrà ordinato, a norma di quanto sopra, essendo egli sempre garante fino a collaudo di ogni difetto di lavoro in confronto agli obblighi contrattuali ed alla sua perfetta manutenzione.

Eventuali lavori eseguiti in più, per qualsiasi motivo senza l'ordine della D.L., non verranno presi in considerazione e rimarranno eseguiti a carico della stessa Impresa.

Art. 60 - Danni di forza maggiore

I danni di forza maggiore saranno accertati secondo la procedura stabilita dall'art. 11 del DM 49/2018. Per dispositivo, si esclude ogni compenso aggiuntivo all'Impresa per danni alle opere per forza maggiore.

Per ogni segnalazione la D.L. compilerà un verbale di accertamento.

Sono considerati danni di forza maggiore quelli causati da mareggiate superiori o uguali a forza 7, validate dalle Capitanerie di porto competenti.

Nessun compenso è dovuto per danno o perdita dei materiali non ancora contabilizzati, di attrezzature, mezzi e utensili, e in generale di tutti gli attrezzi nella disponibilità dell'impresa.

Art. 61 - Oneri ed obblighi dell'appaltatore nell'esecuzione dei lavori

Oltre agli oneri di cui al D.P.R. n.207/2010 ed agli altri specificati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Impresa gli oneri ed obblighi seguenti:

- a) Gli oneri per autorizzazioni da ottenersi dall'Autorità marittima e per la fornitura e manutenzione dei segnalamenti nei punti prescritti.
- b) L'esecuzione di tutti i lavori, l'apposizione e il mantenimento di segnaletica di cantiere anche luminosa, nonché le cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità delle persone addette ai lavori ed ai terzi, e per evitare danni ai beni pubblici e privati. La fornitura e la manutenzione di cartelli di avviso, nei punti prescritti o 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 del codice della strada e di polizia stradale e tutte le prescrizioni indicate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento allagato al progetto.
- c) La pulizia generale delle zone interessata dai lavori nel rispetto delle tutele ambientali previste. L'Impresa dovrà ritenersi inoltre responsabile del verificarsi di eventuali danni a opere, persone, flora, fauna o cose nell'esecuzione dei lavori in oggetto.
- d) I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso, o di parte di esso, secondo quanto verrà richiesto dalla Direzione dei lavori o dal coordinatore per la sicurezza, nonché la pulizia e la manutenzione dello stesso cantiere, la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti.
- e) L'approntamento di eventuali opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori (arginature, impalcature, assiti, armature, centinature, piste ed opere per il transito dei mezzi sulla spiaggia, per lo scarico delle acque, ecc.), la costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, scalette occorrenti per mantenere i passaggi pubblici e privati, la continuità dei corsi d'acqua e/o delle tubazioni per lo scarico a mare delle acque, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, compresi gli oneri del montaggio, dello sfrido e dello smontaggio e dell'eventuale manutenzione ordinaria e straordinaria.
- f) Il libero accesso alla Direzione dei lavori ed al personale di assistenza e di sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri e nei luoghi di produzione dei materiali.
- g) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio (anche attraverso manufatti e stradelle costruite a spese dell'Appaltatore), nello stesso e nelle opere eseguite ed in corso di esecuzione, alle persone addette di qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, ed alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, previa opportuna valutazione da parte del Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva.
- h) La riparazione o il rifacimento di strade di accesso, sommità arginali ed altre opere che risultassero danneggiate dal passaggio dei mezzi meccanici necessari alla esecuzione dei lavori.
- i) La pulizia quotidiana del cantiere compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.
- j) La guardiania e la sorveglianza, sia di giorno che di notte, con il personale necessario avente qualifica, del cantiere e di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera nello stesso esistenti anche se di proprietà dell'Amministrazione o di altre ditte, nonché di tutte le opere già eseguite o in corso di esecuzione.

- k) L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione e l'esecuzione di eventuali opere provvisorie per la deviazione preventiva delle stesse dalle aree di cantiere, dalle sedi stradali e la riparazione dei danni che si verificassero negli scavi e nei rinterri.
- l) La costruzione dei locali e servizi quali spogliatoi servizi igienico-sanitari, ecc. in numero adeguato agli operai addetti ai lavori, nonché la costruzione la manutenzione e la pulizia di locali ad uso ufficio del personale di Direzione ed assistenza.
- m) La fornitura di adeguati mezzi di trasporto per gli spostamenti della Direzione dei lavori, del personale di assistenza e dei collaudatori; per lavori da eseguirsi in mare o in corsi d'acqua, l'Impresa sarà tenuta a fornire idonee imbarcazioni o natanti a motore, condotte da personale qualificato, per tutta la durata dei lavori, fino a collaudo degli stessi.
- n) Le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere.
- o) Il pagamento delle tasse e l'accollo di ogni altro onere per i permessi, le licenze, le concessioni, le autorizzazioni per eventuali opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, trasporti speciali.
- p) L'obbligo di affidare la responsabilità di gestione del cantiere a persone tecnicamente idonee i cui nominativi dovranno essere comunicati per iscritto, alla Stazione appaltante, prima della consegna dei lavori.
- q) Sono a carico dell'Appaltatore le eventuali operazioni di ricerca e bonifica da ordigni bellici nelle aree di prelievo al largo interessate dai lavori, secondo le modalità disposte dalla competente Sottodirezione del Genio Militare, nonché l'obbligo di fornire l'assistenza alle eventuali operazioni di bonifica;
- r) L'osservanza alle vigenti norme sull'obbligo alla conservazione e successiva consegna all'Amministrazione appaltante di oggetti di valore archeologico o storico, che eventualmente fossero rinvenuti durante l'esecuzione dei lavori.
- s) L'assicurazione contro gli incendi di tutti i materiali, i mezzi d'opera e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte.
- t) La consegna e l'uso anticipato di tutte o di parte delle opere eseguite anche prima di essere sottoposte a collaudo e senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse.
- u) L'immediato sgombero e la pulizia dei cantieri dei materiali, mezzi d'opera, impianti di sua proprietà.
- v) Le spese per i collaudi tecnici ordinati dall'Amministrazione e/o dalla Direzione lavori sia per le strutture che per gli impianti, nonché le spese per tutte le indagini, prove e controlli che i collaudatori, anche in corso d'opera, riterranno, a loro insindacabile giudizio, opportuno disporre.
- w) L'Appaltatore dovrà assolvere integralmente a propria cura e spese, agli obblighi stabiliti dal D. Lgs. n. 81/2008.
- x) L'Appaltatore dovrà, nell'esecuzione dei lavori, adottare tutti i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, nel pieno rispetto, come in precedenza affermato, delle prescrizioni del Piano di sicurezza e coordinamento e del Piano generale di sicurezza.
- y) I materiali provenienti da eventuali escavazioni o demolizioni, qualora non sia disposto altrimenti, devono essere trasportati e regolarmente accatastati nei luoghi stabiliti dalla D.L., o in pubbliche discariche, quale obbligo dell'appaltatore;

z) Sono a carico dell'appaltatore i rilievi di prima e seconda pianta dell'area di dragaggio (Area P4) da eseguire con tecnologia multibeam;

aa) Sono a carico dell'appaltatore anche gli oneri di verifica delle saldature delle condotte.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori di cui al Capitolato Speciale d'Appalto, con l'esclusione degli oneri per la sicurezza di cui al Piano di sicurezza e coordinamento.

Art. 62 - Programma esecutivo dei lavori

I lavori oggetto dell'appalto presentano alcune caratteristiche e problematiche che li differenziano dalle esperienze finora attuate per interventi basati sul ripascimento con sabbie prelevate in depositi al largo. I mezzi, le soluzioni tecnologiche, l'organizzazione del lavoro e le modalità esecutive dipendono in larga misura dalle disponibilità e scelte dell'Appaltatore.

Assume quindi fondamentale importanza la preparazione da parte dell'Appaltatore e l'approvazione da parte della Direzione dei Lavori di un documento denominato "Programma esecutivo dei lavori", che costituisce un riferimento impegnativo per l'attuazione dei lavori ed il controllo dell'esecuzione degli stessi.

Questo documento verrà sottoposto dall'Appaltatore alla Direzione dei Lavori entro 10 giorni dalla consegna dei lavori e riguarderà i seguenti aspetti:

- capacità operative dei mezzi marittimi addetti allo scavo e loro caratteristiche costruttive, nonché i sistemi di cui sono dotati per il controllo del posizionamento, delle operazioni di dragaggio e scarico e le dotazioni per la prevenzione degli inquinamenti;
- caratteristiche degli altri mezzi marittimi.

Dovranno essere forniti i dati relativi ai mezzi marittimi che l'Appaltatore utilizzerà per:

- rilievi batimetrici e controllo delle operazioni di dragaggio;
- operazioni di ormeggio/disormeggio;
- operazioni di movimentazione delle tubazioni e del terminale a mare delle stesse;
- caratteristiche delle tubazioni di refluentamento.

Dovranno essere forniti i dati

- sulle caratteristiche delle tubazioni di refluentamento (diametro, materiali, lunghezze disponibili, metodi di giunzione delle stringhe),
- sulle caratteristiche del terminale a mare per la connessione della draga e sulle tubazioni di refluentamento che verranno utilizzate a terra,
- sui mezzi terrestri (numero e caratteristiche) utilizzati nei cantieri a terra per la stesa e profilatura del versamento, la movimentazione delle tubazioni, il trasporto eventuale dei materiali via terra in siti di intervento prossimi all'area di refluentamento,
- sulle attrezzature e strumentazione che verranno messe a disposizione per l'esecuzione dei rilievi topografici e batimetrici di controllo.

Nella definizione del Programma esecutivo dei lavori occorrerà tenere in considerazione le prescrizioni operative relative alla sequenza temporale con cui sono previsti gli interventi nei diversi siti, come riportata nell'elaborato 07 "Cronoprogramma previsionale di esecuzione lavori" ed in particolare:

1. anticipare gli interventi nelle località Lido di Dante e Milano marittima, con i seguenti accorgimenti:
 - a. individuare, nel programma esecutivo dei lavori, la spiaggia di Lido di Dante quale prima area oggetto di ripascimento, seguita dall'area di Milano Marittima;
 - b. provvedere alla precoce occupazione, immediatamente già dalla formale consegna dei Lavori, delle aree e degli accantieramenti nei siti di Lido di Dante e Milano marittima.

Art. 63 - Piano di lavoro

Dovrà essere descritta l'organizzazione dell'Appaltatore per l'esecuzione del progetto trattando gli aspetti logistici (mobilitazione, organizzazione dei cantieri per la prefabbricazione e lo smantellamento delle tubazioni, cantieri nelle zone di intervento) ed il personale impiegato. Dovrà essere individuata la sequenza delle attività nelle diverse aree di intervento fornendo un programma temporale dettagliato.

Modalità esecutive.

Dovrà essere fornita una descrizione dettagliata dei metodi di lavoro che verranno seguiti per le diverse attività (rilievi, dragaggio, trasporto, refluentamento, costituzione del ripascimento, raccordo con le spiagge limitrofe, controlli).

Aree da adibire a cantiere.

Dovranno essere individuate e descritte le aree da adibire a cantiere per tutte le lavorazioni e forniture necessarie alla realizzazione dell'opera.

Resta inteso che sono a cura e a carico dell'impresa gli oneri e i permessi necessari per l'attracco, l'accesso alle spiagge, ai porti e l'eventuale acquisizione di aree al servizio dei cantieri.

Il Programma esecutivo dei lavori costituirà quindi il necessario sviluppo delle indicazioni sulle caratteristiche dei mezzi che l'impresa intende utilizzare per l'esecuzione del lavoro, presentate in sede di gara. Il suddetto programma sarà basato sulle soluzioni tecnologiche ed operative che l'Appaltatore riterrà più valide e convenienti, anche se diverse da quelle assunte dal progettista per la redazione dell'esecutivo. Dovranno tuttavia essere rispettate le prescrizioni fornite nel presente Capitolato.

Il Programma esecutivo dei lavori verrà esaminato, dalla Direzione dei Lavori, eventualmente perfezionato in relazione al cronoprogramma ed al termine di esecuzione, e quindi approvato dal RUP.

Il Programma approvato, mentre non vincola l'Amministrazione, che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Impresa, che ha l'obbligo di rispettare comunque i termini in esso previsti, compresi quelli di avanzamento mensile ed ogni altra modalità.

L'approvazione del programma da parte della D.L. non esclude nè diminuisce la responsabilità dell'Impresa per la regolare e tempestiva esecuzione dell'opera.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Amministrazione di risolvere il contratto per colpa dell'Impresa.

Rilievi e disegni costruttivi

La spiaggia ed i fondali nelle aree da ripascere sono soggetti a variazioni continue, non è quindi prevedibile la configurazione iniziale all'atto esecutivo. Pertanto, prima di procedere all'esecuzione dei lavori nei diversi siti l'Appaltatore dovrà eseguire a proprie spese un rilievo di prima pianta, sul quale sovrapporrà le sagome del ripascimento concordate con la Direzione dei Lavori.

I rilievi di prima pianta dovranno essere eseguiti, per ciascuna delle aree oggetto di intervento, immediatamente prima dell'avvio del refluentamento.

Il rilievo sarà appoggiato ai capisaldi ufficiali che verranno approvati dalla Direzione dei Lavori. Nello specifico i capisaldi di riferimento planoaltimetrici saranno forniti dall'Appaltatore reperendo, per ogni sito di intervento, una/ due monografie e relativi diritti di utilizzo, dei punti della rete regionale ARPAE Emilia-Romagna.

L'area del rilievo di prima e seconda pianta nei siti oggetto di ripascimento avrà i seguenti limiti:

- limite a mare variabile da zona a zona in modo da raggiungere la batimetrica 5,0 m;
- limite a terra esteso a tutta la spiaggia emersa fino al limite delle infrastrutture esistenti;
- limiti laterali tali da coprire un'area di estensione maggiore dell'area di intervento indicata nei disegni per una lunghezza pari a 300 m per entrambe le estremità;

Il rilievo verrà eseguito mediante sezioni sub-perpendicolari alla riva intervallate di 50 m; un profilo ogni 100 m verrà spinto fino alla batimetria 5 m.

Saranno rilevati tutti i punti integrativi necessari a descrivere la morfologia di spiaggia e di fondale con particolare riferimento alle aree di rapida variazione di quota e tali da fornire la rappresentazione delle superfici rilevate (DTM) più particolareggiata.

In ogni sito l'area di rilievo dovrà comunque essere preventivamente concordata dalla Direzione Lavori.

Le sezioni verranno rilevate con tecnica e strumentazione che dovranno essere mantenute anche per i successivi rilievi di controllo e dovranno essere approvate preventivamente dalla Direzione dei Lavori.

I rilievi dovranno essere eseguiti solamente in condizioni di mare calmo con altezza d'onda inferiore a 0,5 m.

Il rilievo della spiaggia emersa e della parte sommersa fino alla -1 m verrà eseguito lungo la sezione su punti distanti 5-10 m; lo strumento più indicato è il GPS topografico con funzione RTK. Il rilievo della parte sommersa verrà eseguito mediante natante equipaggiato di ecoscandaglio di precisione e ricevitore GPS integrato.

Il rilievo della parte emersa e della parte sommersa del profilo dovrà avvenire contemporaneamente, o comunque a distanza di tempo limitata e tale per cui nel frattempo non si siano verificate condizioni di moto ondoso capaci di provocare modifiche morfologiche. In caso contrario si dovrà ripetere il rilievo dell'intero profilo.

I rilievi verranno eseguiti dall'Appaltatore in contraddittorio con il personale della Direzione dei Lavori.

I rilievi topografici e batimetrici dovranno essere effettuati, previa consegna dei certificati di taratura della strumentazione, garantendo le seguenti accuratezze di misura:

- ± 5 cm per le coordinate planimetriche
- ± 1 cm per le coordinate altimetriche.

L'Appaltatore provvederà a propri oneri e spese alla realizzazione e restituzione dei rilievi stessi redigendo:

- planimetria a scala 1:2.000 orientata in coordinate da concordare con la Direzione Lavori;
- il tracciato della linea 0.0 I.G.M. rilevato mediante le sezioni ed i piani quotati;
- le batimetriche ogni 0,5 m;
- la traccia delle sezioni con il tracciato effettivamente rilevato;
- tutti i punti ulteriormente rilevati per la rappresentazione fedele della morfologia della spiaggia e dei fondali;

- DTM della rappresentazione tridimensionale delle superfici rilevate.

I grafici risultanti verranno sottoposti alla Direzione Lavori che apporgerà eventualmente le modifiche formali che riterrà necessarie ed opportune. I disegni approvati costituiranno la documentazione di riferimento per la costruzione, il controllo e la contabilizzazione dei lavori.

I rilievi di prima e seconda pianta dovranno essere consegnati alla D.L. sia in formato digitale che in formato cartaceo. Inoltre, il giorno stesso del rilievo, dovranno essere consegnati alla D.L., su supporto informatico in codice ASCII o formato testo, i dati numerici delle coordinate plano-altimetriche (x,y,z) di tutti i punti rilevati a terra e mare. Questi potranno essere grezzi o già filtrati e corretti da eventuali errori ed espressi nei sistemi di riferimento dei caposaldi planoaltimetrici utilizzati.

Art. 64 - Mezzi d'opera

L'impresa può utilizzare i mezzi d'opera che ritiene più idonei all'esecuzione del lavoro in ottemperanza a tutte le norme e condizioni poste nel presente Capitolato Speciale ed eventualmente integrate da specifiche prescrizioni della Capitaneria di Porto e del Ministero dell'Ambiente.

Per lo scavo dell'area al largo (Area P4), il refluento nelle spiagge oggetto di ripascimento e la riprofilatura del materiale secondo i disegni progettuali, l'impresa dovrà comunque impiegare mezzi che ottemperino alle seguenti specifiche:

- Draga/draghe autocaricante/i a propulsione autonoma, aspirante reflente, con pozzi aventi una capacità di carico superiore a 6.000 mc e comunque tale/i da garantire una produzione giornaliera complessiva di almeno 20.000 mc.
- Capacità di dragaggio tale da garantire lo sfruttamento di livelli sabbiosi posti su fondali fino a 45 m di profondità;
- Velocità dei mezzi marittimi adibiti al trasporto della sabbia adeguata a soddisfare la produzione giornaliera minima richiesta (20.000 mc);
- Potenza dei mezzi adeguata a pompare una miscela con sabbia delle caratteristiche presenti nell'area individuata (Area P4) ed alla distanza richiesta per il refluento da mare nei 7 siti di ripascimento con sabbie sottomarine;
- Presenza sulla draga e/o sui mezzi marittimi addetti allo scavo di dispositivi di precisione per il posizionamento sufficienti a garantire le prescrizioni in merito alle modalità di dragaggio riportate nella relazione generale (paragrafo 3.5.3) e negli elaborati grafici (Elaborato 06.01) del progetto esecutivo;
- Disponibilità o proprietà di due condotte tali da garantire il pompaggio della sabbia sulle spiagge da ripascere;
- Impiego di mezzi terrestri per la profilatura dei materiali di adeguata potenza correlata ai quantitativi refluiti per ogni ciclo produttivo;
- Tutti i mezzi navali impiegati per le operazioni di dragaggio devono essere autorizzati per la navigazione d'altura oltre le 20 miglia dalla costa.

Per tutte le aree di intervento si prescrive il rispetto dei limiti di pressione sonora, previsti dalla normativa vigente e dai regolamenti comunali.

Art. 65 - Piano di dragaggio

Le aree assegnate per il dragaggio e le modalità di sfruttamento delle aree di prelievo al largo sono illustrate negli elaborati del progetto esecutivo (Elaborato 01 “Relazione generale” paragrafo 3.5.3 e Elaborato 06.01). Le operazioni di prelievo dovranno essere eseguite rimanendo strettamente all’interno dei confini indicati nel rispetto delle prescrizioni eventualmente impartite dall’autorità marittima competente.

Prima di iniziare i lavori l’Appaltatore eseguirà, avvalendosi di un’impresa autorizzata, i rilievi per accertare che le aree siano libere da ordigni bellici relitti e oggetti imprevisti. In presenza di ordigni bellici, relitti e oggetti imprevisti; gli oneri di ricerca ed eventuale bonifica sono a carico dell’appaltatore.

All’interno delle aree assegnate verranno inoltre eseguiti il rilievo batimetrico multibeam di prima e seconda pianta e le eventuali indagini integrative sulle caratteristiche dei terreni che l’Appaltatore riterrà necessarie per individuare la zona più conveniente da sfruttare, in relazione alle caratteristiche dei sedimenti ed alle esigenze operative dei mezzi impiegati.

Verrà quindi redatto un piano di dragaggio corredato di elaborati grafici che indichi:

- la sequenza di esecuzione delle operazioni di dragaggio;
- le modalità operative;
- le modalità per il controllo delle operazioni di dragaggio.

Il Piano di dragaggio verrà sottoposto all’approvazione della Direzione dei Lavori e costituirà il riferimento per il controllo delle operazioni di dragaggio.

Le operazioni di dragaggio dovranno essere eseguite rispettando strettamente quanto contenuto nel Piano di dragaggio approvato dalla Direzione dei Lavori. In caso contrario la Direzione dei Lavori potrà sospendere il lavoro fino al ristabilimento delle corrette condizioni di lavoro senza che per questo l’Appaltatore possa richiedere compensi aggiuntivi rispetto a quelli di contratto.

Per l’area di prelievo al largo (Area P4) l’Appaltatore preparerà un diario di bordo giornaliero la cui copia sarà consegnata alla Direzione dei Lavori al termine di ogni giornata di lavoro. Il diario conterrà:

- l’individuazione delle aree dragate corredata dagli elaborati dei rilievi di controllo;
- la descrizione delle operazioni ed i quantitativi di dragaggio e il rapporto tra la superficie dragata e il volume di materiale estratto;
- la durata delle operazioni di overflow.

L’unità dragante o i mezzi marittimi addetti allo scavo dovranno essere muniti di apparecchiatura per la rilevazione continua della posizione che dovrà essere attestata in ricezione presso la Sala Operativa della Capitaneria di Porto di Ravenna.

La Direzione dei Lavori potrà in ogni momento richiedere all’Appaltatore l’esecuzione di rilievi di controllo, da eseguire in contraddittorio, per la verifica della localizzazione e configurazione del dragaggio.

Art. 66 - Trasporto della sabbia – terminale al largo

Il trasporto della sabbia dall’area di dragaggio alle zone di refluento avverrà lungo rotte approvate dall’Autorità Marittima competente e adottando tutti gli accorgimenti atti ad evitare perdita di materiali durante il percorso.

I terminali al largo per la connessione dei mezzi marittimi alla tubazione di refluento dovranno essere dotati di idonei segnalamenti diurni/notturni secondo le prescrizioni dell’Autorità Marittima.

Durante l'allestimento delle tubazioni in mare dovrà essere assicurato a cura e spese dell'Impresa un costante presidio delle stesse a mezzo di unità navali.

Nella programmazione dei viaggi e delle rotte dovrà essere presa in considerazione l'eventuale interferenza con altre attività marittime, in particolare quelle OFF-SHORE e gli impianti di mitilicoltura.

Art. 67 - Prescrizioni particolari per il ripascimento dei diversi tratti di litorale

Nella definizione del Programma esecutivo dei lavori di cui all'Art. 62 e del Piano di Lavoro di cui all'Art. 63 del presente capitolato l'appaltatore dovrà rispettare le indicazioni di seguito descritte per località di intervento e richiamate negli elaborati grafici.

PUNTA MARINA

In località Punta Marina (Comune di Ravenna) il cantiere si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 2.500m. In questo ambito, è previsto un ripascimento con incidenza media pari a 80 mc/m, interrotto in corrispondenza della foce del cosiddetto canalino di Punta Marina, che risulta pressoché baricentrico rispetto alla cella delimitata da n.2 pennelli in massi; in questo tratto è previsto un raccordo da eseguire mediante trasporto, con automezzi, di materiale sabbioso preventivamente sversato nelle celle adiacenti e successiva stesa in destra e sinistra idraulica rispetto alla foce a raccordo con l'esistente come già previsto nel computo metrico estimativo.

Nel settore più a sud dell'area destinata a ripascimento, nelle vicinanze della località Lido Adriano, dovrà essere accumulato in deposito un volume di materiale sabbioso pari a circa 15.000 mc per la successiva mobilitazione, prevista in altro Appalto, nella cella limitrofa di Lido Adriano, con modalità, tempistiche e logistiche che verranno preventivamente concordate con la D.L.

LIDO DI DANTE

In località Lido di Dante (Comune di Ravenna) nell'ambito dell'area di cantiere che si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 1.450m, il ripascimento dovrà essere modulato in funzione della diversità dei tratti di spiaggia interessata. Per un tratto di circa 500m, in corrispondenza del litorale protetto da scogliere, l'incidenza del ripascimento non dovrà superare i 50 mc/m.

Per il restante tratto di lunghezza pari a circa 950 m, posto a sud dell'abitato, l'incidenza del ripascimento dovrà essere pari a circa 110 mc/m.

Come indicato all'Art. 62 in quest'area il cantiere dovrà essere approntato precocemente; il sito dovrà essere il primo litorale in cui andranno realizzati gli interventi di ripascimento.

MILANO MARITTIMA

In località Milano Marittima nord (Comune di Cervia) le lavorazioni di ripascimento riguardano un tratto di arenile di lunghezza pari a circa 1.410 m, con un'incidenza di ripascimento media pari a circa 121 mc/m. Particolare attenzione andrà riposta al raccordo morfologico (altimetrico e planimetrico) nella parte sud non delimitata da strutture trasversali. Come indicato all'Art. 62 in quest'area il cantiere dovrà essere approntato precocemente; il sito dovrà essere il secondo litorale in cui andranno realizzati gli interventi di ripascimento.

CESENATICO

In località Cesenatico Ponente nell'ambito dell'area di cantiere che si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa m. 1.000 il ripascimento dovrà essere modulato in funzione della diversità dei tratti di spiaggia interessata:

- per un tratto di circa m. 700, a nord del pennello in scogli perpendicolare alla linea di costa (“pennellone” posto all’altezza di via Tito Speri), l’incidenza media del ripascimento è pari a 115 mc/m (volume complessivo 80.000 mc);
- per un tratto di circa m. 250, a sud del pennello in scogli perpendicolare alla linea di costa (“pennellone” posto all’altezza di via Tito Speri), l’incidenza media del ripascimento è pari a 100 mc/m (volume complessivo 25.000 mc);
- nell’area a sud dovrà essere accumulato in deposito un volume di materiale pari a 17.000 mc per la successiva mobilitazione, prevista in altro Appalto, in altri siti di ripascimento, con le modalità, tempistiche e logistiche che verranno preventivamente concordate con la D.L.

IGEA MARINA

In località Igea Marina, nell’ambito dell’area di cantiere che si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa m. 1.500, il volume di apporto previsto è pari a 115.000 mc. Il ripascimento dovrà essere modulato in funzione della diversità dei tratti di spiaggia interessata prevedendo una maggiore concentrazione nella parte sud, in forte erosione. Particolare attenzione andrà riposta al raccordo morfologico (altimetrico e planimetrico) nella parte nord non delimitata da strutture trasversali.

RICCIONE

In località Riccione sud, nell’ambito dell’area di cantiere che si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa m. 1.500 e ricomprende l’ultima scogliera parallela emersa del sistema di barriere in comune di Misano, il ripascimento è previsto pari a 175.000 mc. Il tasso di ripascimento dovrà essere modulato in funzione della diversità dei tratti di spiaggia interessata, con una maggiore concentrazione nella parte sud, in forte erosione; particolare attenzione andrà riposta al raccordo morfologico (altimetrico e planimetrico) nella parte nord non delimitata da strutture trasversali. In questo tratto sono localizzati due scarichi a mare di acque bianche (vedi Elaborato grafico 06.03) formati da una batteria di tubi Φ 300 mm in PVC posti a profondità di circa 80-100 cm dal piano spiaggia e quindi affioranti sul fondale marino antistante per alcune decine di metri. Tali scarichi consentono lo scarico delle acque bianche del drenaggio urbano e dovranno essere mantenuti in efficienza durante le lavorazioni per garantire il regolare deflusso in caso di precipitazioni.

Dopo l’intervento di ripascimento sarà necessario provvedere all’allungamento delle tubazioni di scarico. Gli oneri di tale opera non sono previsti a carico dell’appaltatore

MISANO ADRIATICO

In località Misano, nell’ambito dell’area di cantiere che si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa m. 1.680 il volume di ripascimento previsto è pari a 185.000 mc. L’apporto di sabbia sarà diversificato in termini di mc/ml tra il tratto più sud, a cui saranno destinati maggiori quantitativi di materiale sabbioso (150 mc/m) e quello nord (100 mc/m).

Art. 68 - Piano di ripascimento

A seguito dell’approvazione da parte della Direzione dei Lavori dei disegni costruttivi relativi ai diversi interventi, l’Appaltatore predisporrà un Piano di ripascimento.

Il Piano dovrà indicare:

- le aree di stoccaggio temporaneo delle tubazioni rispettando le prescrizioni in merito al divieto di coinvolgimento di habitat e aree oggetto di tutela naturalistica;
- i quantitativi da ottenere in opera tra le diverse sezioni;
- la sequenza di esecuzione dei versamenti e gli spostamenti delle tubazioni a terra;

- le aree di accumulo dei materiali destinati a località contigue;
- le caratteristiche e posizione di eventuali marginamenti provvisori che l'Appaltatore intendesse realizzare per minimizzare la dispersione e perdita di materiali;
- i provvedimenti per garantire la sicurezza delle operazioni.

Il Piano di ripascimento verrà sottoposto alla Direzione dei Lavori. Il documento approvato dovrà essere rispettato in fase di realizzazione.

Art. 69 - Sagoma del ripascimento - tolleranze

La sagomatura dei materiali refluiti avverrà mediante mezzi meccanici che opereranno a ciclo continuo seguendo le operazioni della draga.

La sagomatura del versamento dovrà essere eseguita rispettando le indicazioni contenute nei disegni del piano di ripascimento rispettando le quote e le pendenze della parte del profilo a terra.

La linea di riva tra i tratti di spiaggia di cui si è terminato l'avanzamento mediante il ripascimento dovrà essere raccordata planoaltimetricamente con quella delle spiagge ai lati in maniera lineare, evitando così la formazione di un brusco sfalsamento.

Non sarà contabilizzata la sabbia posta in opera fuori dalla sagoma del piano di ripascimento, salvo una tolleranza di 0,1 m altimetrica e di 2 m planimetrica.

Art. 70 - Configurazione iniziale della spiaggia – duna invernale

All'atto dell'inizio dei lavori di ripascimento è possibile che l'Appaltatore rilevi una configurazione della spiaggia in cui sono presenti accumuli in forma di cordone per la protezione invernale delle infrastrutture balneari.

In tal caso l'Appaltatore manterrà intatta la duna fino al completamento dei versamenti, salvo le modifiche locali che si rendessero necessarie per consentire gli accessi alla spiaggia stessa ed il transito dei mezzi operativi.

Per la redazione dei disegni costruttivi e la sagomatura del ripascimento l'Appaltatore opererà estendendo la sagoma di progetto del ripascimento fino alla duna. Una volta completato l'intervento ed effettuato il rilievo di seconda pianta, la Direzione dei Lavori richiederà all'Appaltatore di stendere il materiale costituente la duna o parte dello stesso sopra il ripascimento, in modo da costituire uno strato superficiale di materiale di colore già corrispondente all'aspetto esistente della spiaggia per uno spessore pari ad almeno 20 cm. L'esecuzione di questo lavoro è inclusa nei prezzi contrattuali.

Nelle località in cui la duna invernale non è presente, l'Appaltatore provvederà ad asportare parte del materiale costituente la spiaggia emersa esistente per garantire la copertura finale come sopra indicato, accumulandola a terra in forma di cordone parallelo alla linea di riva. Questa operazione dovrà essere eseguita prima di procedere al rilievo di prima pianta ed alla redazione dei disegni costruttivi.

Si procederà quindi all'esecuzione dei versamenti, alla profilatura degli stessi, al rilievo di seconda pianta ed alla stesa del materiale accumulato a terra.

Gli oneri per l'accumulo dei materiali della spiaggia esistente e la stesa successiva degli stessi sono inclusi nei prezzi di contratto.

Art. 71 - Caratteristiche dei materiali di ripascimento - prelievi

I materiali di ripascimento devono provenire dalle aree riportate nella Relazione generale e nell'Elaborato grafico 06.01 del progetto esecutivo del presente appalto.

Nel caso in cui nelle operazioni di refluitamento si verificasse la formazione di zone di materiali non idonei (materiali fangosi, conchiglie di grosse dimensioni o detriti) l'Appaltatore provvederà a rimuoverli a propria cura e spese.

La Direzione dei Lavori potrà richiedere prelievi ed analisi integrative con oneri a carico dell'Appaltatore nel caso lo ritenesse opportuno o se richiesto dagli Enti competenti. I campionamenti e le analisi saranno effettuati nel rispetto delle specifiche tecniche di cui al D.M. 173/2016.

Art. 72 - Modalità di misurazione

I lavori oggetto del presente appalto verranno compensati esclusivamente applicando il prezzo di contratto ai quantitativi di ripascimento effettivamente posti in opera in ogni località a seguito dei rilievi effettuati fermo restando quanto già indicato all'Art. 69.

I quantitativi saranno determinati mediante confronto tra il rilievo di prima pianta ed il rilievo di seconda pianta operando per sezioni finite distanti tra loro 50 m, come descritto in precedenza (Art. 63) ed integrando con il confronto dei piani quotati risultanti dai rilievi di prima e seconda pianta redatti su perimetrazioni coincidenti.

Il rilievo di seconda pianta verrà eseguito in contraddittorio con la Direzione dei Lavori ribattendo le sezioni di prima pianta con modalità analoghe; il rilievo verrà eseguito entro e non oltre 3 giorni dalla comunicazione dell'Appaltatore di aver completato una sezione in avanzamento del ripascimento.

Nel caso in cui la sagoma rilevata fosse al di sotto di quella dei disegni costruttivi approvati, con le tolleranze indicate nell' del presente capitolato, l'Appaltatore dovrà provvedere al versamento di ulteriore materiale.

Anche nel caso in cui la sagoma corrispondesse a quella dei disegni per le parti a terra ma il quantitativo di versamento effettivo risultasse inferiore a quello del Piano di versamento, l'Appaltatore dovrà provvedere al versamento di ulteriori quantitativi.

Nel caso il profilo rilevato fosse al di sopra di quello dei disegni (con le tolleranze specificate all'Art. 69) i quantitativi fuori sagoma non verranno contabilizzati; l'Appaltatore ha la facoltà di rimuovere i materiali eccedenti redistribuendoli in avanzamento.

I rilievi approvati dalla Direzione dei Lavori comporteranno l'accettazione della sezione del lavoro cui si riferiscono e verranno utilizzati per la contabilità.

I rilievi di prima pianta e seconda pianta saranno eseguiti dall'impresa a suo carico ed i relativi costi sono ricompresi nei prezzi in elenco.

Art. 73 - Manutenzione e versamenti ulteriori

L'Appaltatore è tenuto alla manutenzione delle opere fino alla accettazione della sezione del lavoro come definito nel presente capitolato.

Non sono a carico dell'Appaltatore le attività di mantenimento della sagoma nelle aree già approvate.

Nel caso in cui l'occorrenza di mareggiate rendesse necessari a giudizio della Direzione dei Lavori ulteriori versamenti, l'Appaltatore dovrà eseguirli ai prezzi contrattuali.

Art. 74 - Danni durante l'esecuzione dei lavori

Sono a carico dell'Appaltatore le provvidenze per evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose nell'esecuzione dei lavori appaltati.

L'Impresa assuntrice dovrà rispondere di danni a terzi comunque procurati provvedendo al ripristino delle opere danneggiate ed al risarcimento dei danni stessi, sollevando l'Amministrazione appaltante da qualsiasi onere e responsabilità al riguardo.

L'Impresa assuntrice non dovrà inoltre arrecare danni ad opere costruite o in corso di costruzione da parte di altra Impresa e dovrà prendere gli opportuni accordi con questa per regolare il transito dei mezzi di trasporto e per il ripristino di opere eventualmente danneggiate.

Art. 75 - Conto finale e collaudo

Il termine entro il quale sarà compilato lo stato finale dei lavori viene fissato in mesi sei dalla data di ultimazione dei lavori stessi ai sensi dell'articolo 102 del D.Lgs. n. 50 del 2016 e s.m. e del D.M. n. 49 del 2018.

Il certificato di collaudo verrà rilasciato una volta ottemperato a tutte le operazioni disposte dal regolamento dall'organo di collaudo entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori, avrà carattere provvisorio ed assumerà carattere definitivo trascorsi 2 (due) anni dalla data di emissione.



Art. 76 - Manutenzione delle opere fino al collaudo

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

Ove però l'Impresa non provvedesse nei termini stabiliti per iscritto dalla D.L. si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa.

Restano esclusi dagli obblighi di manutenzione dell'impresa, le ordinarie variazioni della spiaggia emersa e sommersa connesse con la naturale evoluzione del litorale.

CARTELO DI CANTIERE

	 <p style="font-size: small;">AGENZIA PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE REGIONE EMILIA-ROMAGNA</p>
SERVIZIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE RIMINI	
Fonte di Finanziamento: L.R. 9/2021 “Assestamento e prima variazione al Bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna 2021-2023” DGR 1460/2021	
Progetto esecutivo: COD. 4S2B705 - MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE DELL'EMILIA-ROMAGNA - PROGETTONE 4 LOTTO 1 – MESSA IN SICUREZZA DI TRATTI CRITICI DEL LITORALE NELLE PROVINCE DI RIMINI, FORLÌ-CESENA E RAVENNA CON SABBIE SOTTOMARINE DA AREE OFF-SHORE	
Importo complessivo: € 19.620.500,00	
Progettazione:	
Direzione Lavori:	
Coordinatore per la sicurezza:	
Durata stimata uomini/giorno	Notifica preliminare:
Responsabile Unico del Procedimento:	
Importo progetto:	€ 19.620.500,00
Importo lavori a base d'asta:	
Oneri per la sicurezza:	
Ribasso:	
Importo netto di contratto:	
Aggiudicazione efficace: Determinazione	
Impresa esecutrice:	
Data consegna lavori:	
Tempo contrattuale:	
Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso:	