PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROVINCIA DI BENEVENTO
REGISTRO UFFICIALE
Protocollo: 0018241 D
Data: 29/07/2021
Ora: 09:11

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO

LUGLIO 2021

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**RELAZIONE TECNICA**	**DOC.01**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Il complessivo articolato dell'art.11 del D.L.195/2009 convertito in Legge n.26 del 26-02-2010 ha assegnato, in Regione Campania, a chiusura del periodo emergenziale, le competenze in materia di ciclo integrato dei rifiuti alle Province e per esse alle società provinciali all'uopo individuate.
La Provincia di Benevento, per atto del notaio Ambrogio Romano del 30-12-2009, rep. n.36645, ha costituito la Sannio Ambiente e Territorio s.r.l. (Samte s.r.l.), società a totale capitale pubblico, ne ha approvato lo Statuto con Decreto del Presidente n.56 del 29-09-2010 e le ha affidato la realizzazione e la gestione di tutte le attività e di tutti i servizi connessi al ciclo integrato dei rifiuti (ivi compreso la gestione degli impianti e dei siti dismessi assegnata formalmente con successivi provvedimenti amministrativi).
La Samte s.r.l., in coerenza con quanto stabilito dall'art.4 del proprio statuto, esercita le attività affidate dalla Provincia attraverso il Contratto di Servizio sottoscritto in data 03-03-2013.
con Legge n.135 del 07-08-2012 (c.d. "spending review"), la funzione rifiuti è stata formalmente assegnata alla competenza dei Comuni attraverso l'istituto della "Gestione Associata".
La Regione Campania, competente a dare indicazioni circa l'attuazione della "Gestione Associata" del ciclo rifiuti, ha approvato le norme di propria competenza con L.R. n.5 del 27-01-2014.
In data 26-05-2016 e in data 08-08-2016, sono state pubblicate la L.R. n.14/2016 e la L.R. n.22/2016 che, rispettivamente all'art.40 c.3 e all'art. 16 c.7, hanno statuito l'effettivo prosieguo in capo alle Società Provinciali delle funzioni loro assegnate, in attesa della costituzione dell'Ente D'Ambito da parte dei Comuni come stabilito dalla citata nuova L.R. n.14/2016 (E. D'A. ad oggi non ancora operativo)
La particolare condizione di cronica carenza di liquidità per crediti non riscossi dai Comuni (nonostante l'esecutività di Sentenze del TAR e del C.D.S. favorevoli) e le posizioni debitorie pendenti e non regolarizzate hanno obbligato la Provincia, in base al combinato disposto della Legge della Regione Campania n. 14/2016, del "Codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza" e del "Testo Unico in materia di società a partecipazione pubblica", a porre in liquidazione volontaria dal 30-12-2019 la propria società partecipata Samte s.r.l. onerandola, nel contempo, delle attività gestionali necessarie per garantire la continuità operativa dei servizi essenziali.
La suddetta carenza di liquidità, di fatto, più volte, ha determinato l'impossibilità per la Samte di garantire lo svolgimento di tali servizi essenziali sui siti e sugli impianti gestiti dalla stessa società (in primis il prelievo, il trasporto e lo smaltimento di percolato prodotto nei siti di discarica dismessi e/o operativi) ed ha costretto la Provincia ad intervenire in supplenza al fine di evitare disastri ambientali.
Con nota acquisita al protocollo dell'Ente con n.11820 in data 30.04.2021, la SAMTE ha comunicato di essere impossibilitata a garantire le normali attività gestionali chiedendo alla Provincia di Benevento, in qualità di socio unico, di farsi parte attiva per l'esecuzione dei lavori di ripristino della integrità e manutenzione straordinaria dei teli di copertura HDPE presso i seguenti siti:

- Discarica di Sant'Arcangelo Trimonte
- Discarica di Montesarchio _ Tre Ponti
- Sito di Fragneto Monforte _ Toppa Infuocata
- Impianto STIR di Casalduni.

Nel Progetto Esecutivo di cui fa parte la presente Relazione Tecnica sono riportate le lavorazioni necessarie per il ripristino dei teli di copertura dei rifiuti abbancati nei siti suddetti.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Trattasi di lavori per l'intervento di **"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE" (SITI DI MONTESARCHIO, CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE).**

I teli di copertura svolgono funzioni fondamentali per garantire il rispetto dei parametri ambientali minimi, essi infatti:

- regolarizzano la produzione di percolato impedendo o limitando l'infiltrazione di acqua;
- controllano ed opportunamente indirizzano il flusso del biogas formatosi in seguito ai processi di degradazione anaerobica;
- isolano i rifiuti dall'ambiente esterno;
- evitano che il vento possa disperdere le frazioni leggere quali plastica, carta e polveri
- rendono indisponibili i rifiuti per uccelli, insetti e ratti;
- consentono la crescita della vegetazione

e, pertanto, particolare cura dovrà essere adoperata nella loro sostituzione e/o nuova installazione.

I Lavori da appaltare consisteranno nell'esecuzione delle opere preliminari alla sostituzione dei teli, nella fornitura ed installazione degli stessi, laddove occorrente, e nella realizzazione di opportune saldature in modo da assicurare la copertura continua dei rifiuti abbancati.

Le fasi di posa in opera dei teli possono essere così riassunte:

- preparazione del terreno di posa mediante livellamento del piano di appoggio e rimozione di elementi sporgenti o asperità di qualunque genere;
- predisposizione della trincea di ancoraggio per l'ammorsamento della barriera lungo l'asse mediano dell'argine esterno di contenimento;
- posa del telo in HDPE mediante mezzo meccanico;
- saldatura dei teli per fasce laterali con larghezza maggiore di 50 mm della sovrapposizione totale delle membrane da saldare.

DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

La Ditta Aggiudicataria è tenuta ad ottemperare agli obblighi in materia di sicurezza previsti dalla normativa vigente ed in particolare dal D.Lgs. n.81/08.

Non è stato redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) in quanto si prevede l'operatività di unica impresa.

L'appaltatore, 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 della posa in opera.

I costi indiretti della sicurezza, non soggetti a ribasso di gara, sono riportati in specifico elaborato ed ammontano ad € 3.000,00.

QUANTITA'STIMATE

Le aree di seguito indicate corrispondono alle aree scoperte e gli interventi a farsi lasciano un margine di discrezionalità operativa alla ditta esecutrice che potrà vagliare le modalità di esecuzione ritenute più opportune compreso l'eventuale ripristino in loco di aree di telo divelto riutilizzabili.
Le seguenti tabelle riportano le aree stimate, divise per ogni singolo sito di intervento:

DISCARICA DI SANT'ARCANGELO TRIMONTE			
LOTTO 1	**L (m)**	**H (m)**	**LxH (mq)**
Area A	8,00	7,00	56,00
Area B	67,00	30,00	2.010,00
Area C	6,50	50,00	325,00
Area D	26,00	20,00	520,00
	50,00	25,00	1.250,00
Area E	20,00	14,00	280,00
Area F	15,00	10,00	150,00
Area G	40,00	25,00	1.000,00
Area H	65,00	20,00	1.300,00
	25,00	15,00	375,00
Area I	22,50	20,00	450,00
		Totale Lotto 1	**mq 7.716,00**
LOTTO 2	**L (m)**	**H (m)**	**LxH (mq)**
Area A	13,50	40,00	540,00
Area B	31,00	17,00	527,00
Area C	40,00	17,00	680,00
Area D			300,00
Area E	10,00	60,00	600,00
		Totale Lotto 2	**mq 2647,00**
TOTALE DISCARICA SANT'ARCANGELO T.			

SITO DI FRAGNETO MONFORTE – TOPPA INFUOCATA			
	L (m)	**H (m)**	**LxH (mq)**
PIAZZOLE A-B-C	13,00	22,50	292,50
PIAZZOLE X-Y	10,00	15,00	150,00
	7,00	5,00	35,00
	10,00	15,00	150,00
	10,00	9,00	90,00
TOTALE SITO DI FRAGNETO M.			**mq 717,50**

DISCARICA DI MONTESARCHIO			
	L (m)	**H (m)**	**LxH (mq)**
Area A	150,00	22,00	3.300,00
Area B	10,00	16,00	160,00
Area C	14,00	13,00	182,00
Area D	5,00	4,00	20,00
Area E	12,00	10,00	120,00
Area F	50,00	21,00	1.050,00
TOTALE DISCARICA MONTESARCHIO			**mq 4.832,00**

STIR DI CASALDUNI			
	L (m)	**H (m)**	**LxH (mq)**
Area A	25,00	20,00	500,00
Area B	22,00	20,00	440,00
TOTALE STIR DI CASALDUNI			**mq 940,00**

PREZZI UNITARI E IMPORTO DEI LAVORI

Mediante un'indagine di mercato per interventi simili si sono ottenuti, a seguito di analisi prezzi, i seguenti prezzi unitari per la fornitura e posa in opera c/o prove sui materiali come meglio descritto nel computo metrico estimativo:

telo di spessore mm 1.0	*8,00 €/mq*
telo di spessore mm 1.5	*10,00 €/mq*
telo di spessore mm 2.0	*12,00 €/mq*
telo di spessore mm 2,5	*15,00 €/mq*

Atteso che è stato previsto l'utilizzo di telo di spessore pari a mm 2,0 e mm 1,5, lasciando alle valutazioni in corso d'opera del Direttore dei Lavori l'eventuale utilizzo di teli di diverso spessore per per alcune aree di intervento, l'importo stimato per le lavorazioni a farsi, desunto dalla seguente tabella, è pari a complessivi € 200.350,00.

SITO/IMPIANTO	Superfice (mq)	Spessore telo (mm)	Costo unitario (€/mq)	Costo totale (€)
DISCARICA DI SANT'ARCANGELO TRIMONTE	7.716	2,0	12,00	92.592,00
	2.647	2,0	12,00	31.764,00
SITO DI FRAGNETO MONFORTE	717,5	2,0	12,00	8.610,00
DISCARICA DI MONTESARCHIO	4.832	2,0	12,00	57.984,00
STIR DI CASALDUNI	940,00	1,5	10,00	9.400,00
			SOMMANO	**€ 200.350,00**

QUADRO ECONOMICO

RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE" (SITI DI MONTESARCHIO, CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)			
QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO ESECUTIVO			
LAVORI A MISURA			
a.1	Lavori (soggetti a ribasso)	€ 200.350,00	
	Di cui: Incidenza della manodopera (inclusi in a.1)	€ 35.607,12	
	Di cui: Oneri della sicurezza diretti (inclusi in a.1)	€ 6.010,50	
a.2	Oneri per la sicurezza indiretti (non soggetti a ribasso)	€ 3.000,00	
	Di cui: Oneri sicurezza per Covid-19 (inclusi in a.2)	€ 1.081,00	
A	**TOTALE IMPORTO LAVORI A MISURA (a.1 + a.2)**		**€ 203.350,00**
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
b.1	Iva sui lavori (22% di A)	€ 44.737,00	
b.2	Spese tecniche e generali	€ 4.400,00	
b.3	Imprevisti (max 5% di A, compreso iva)	€ 2.513,00	
B	**TOTALE IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE**		**€ 51.650,00**
	TOTALE IMPORTO INTERVENTO		**€ 255.000,00**

ELABORATI PROGETTUALI

DOC. 01 RELAZIONE TECNICA
DOC. 02 ELENCO PREZZI UNITARI
DOC. 03 ANALISI PREZZI
DOC. 04 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
DOC. 05 ONERI DI SICUREZZA INDIRETTI
DOC. 06 STIMA INCIDENZA MANODOPERA
DOC. 07 STIMA INCIDENZA SICUREZZA
DOC. 08 CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
DOC. 09 SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO
DOC. 10 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
DOC. 11 CRONOPROGRAMMA
DOC. 12 PLANIMETRIE SITI E INDIVIDUAZIONE ZONE INTERVENTO

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**ELENCO PREZZI UNITARIO**	**DOC.02**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

PROVINCIA DI BENEVENTO
SETTORE TECNICO

ELENCO PREZZI

OGGETTO: LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITA' E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE

COMMITTENTE: PROVINCIA DI BENEVENTO

Data, 16/07/2021

IL TECNICO
ING.STEFANIA RISPOLI

PriMus by Guido Ciancilli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 N.P.01 (S=1.00 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479. Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale vorrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura: 1.prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353; 2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455; 3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515; 4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377; 5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12 6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556; 7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17; 8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479; 9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20. Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei tests di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini. A conclusione delle opere di impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà produrre una polizza di garanzia con validità di 10 anni - secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. **Spessore 1,00 mm** **euro (otto/00)**	m2	8,00
Nr. 2 N.P.02 (S=1.50 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479. Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale vorrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura: 1.prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353; 2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455; 3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515; 4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377; 5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12 6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556; 7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17; 8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479; 9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20. Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei tests di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini. A conclusione delle opere di impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà produrre una polizza di garanzia con validità di 10 anni - secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. **Spessore 1,50 mm** **euro (dieci/00)**	m2	10,00
Nr. 3 N.P.03 (S=2.00 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479. Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale vorrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura: 1.prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353; 2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455; 3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515; 4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377; 5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12 6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556; 7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17; 8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479; 9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei tests di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini. A conclusione delle opere di impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà produrre una polizza di garanzia con validità di 10 anni - secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. **Spessore 2.00 mm** **euro (dodici/00)**	m2	12,00
Nr. 4 N.P.04 (S=2,50 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479. Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale vorrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura: 1. prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353; 2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455; 3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515; 4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377; 5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12 6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556; 7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17; 8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479; 9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20. Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei tests di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini. A conclusione delle opere di impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà produrre una polizza di garanzia con validità di 10 anni - secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. **Spessore 2.50 mm** **euro (quindici/00)**	m2	15,00
Nr. 5 N.P.06- COVID	Disinfettante spray per superfici **euro (dieci/00)**	cadauno	10,00
Nr. 6 N.P.07- COVID	Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marchio di conformità CE secondo le norme vigenti, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari Montatura in polimero, a norma EN 169-166, classe ottica 1 **euro (dieci/00)**	cadauno	10,00
Nr. 7 N.P.08- COVID	Termometro digitale ad infrarossi a forma di pistola per la misurazione della temperatura corporea, dell'ambiente e degli oggetti in 1 solo secondo a distanza; Tipo: Senza Contatto ... 0 - 100 ° C: ± 1 ° C]; Tempo di misurazione: 1 secondi; Distanza di rilevamento: 5-15 cm; Precisione del schermo: 0,1 °C **euro (trentacinque/00)**	cadauno	35,00
Nr. 8 N.P.09- COVID	Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi delle norme vigenti Tuta in tyvek monouso con cappuccio EN 468 0,00 **euro (sei/80)**	cadauno	6,80
Nr. 9 N.P.10- COVID	Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marchio di conformità secondo le norme vigenti. Guanti in nitrile **euro (zero/10)**	cadauno	0,10
Nr. 10 N.P.11- COVID	Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marchio di conformità CE secondo le norme vigenti, costruiti secondo norma UNIEN 14683, costituita da tre strati; lacci di lunghezza non inferiore a 70 cm.; con un peso di 3 gr ± 10%, mascherina chirurgica monouso in TNT **euro (zero/50)**	cadauno	0,50
Nr. 11 N.P.12- COVID	Sanificazione dei monoblocchi, baracche, bagni chimici e automezzi **euro (trecento/00)**	cadauno	300,00
Nr. 12 N.P.13- COVID	Gel liquido per mani da 1 litro ad azione igienizzante istantanea con almeno il 65% d'alcool, senza risciacquo **euro (otto/00)**	cadauno	8,00
	Data, 16/07/2021		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Il Tecnico ING. STEFANIA RISPOLI		

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**ANALISI PREZZI**	**DOC.03**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

ANALISI PREZZO

DESCRIZIONE NUOVO PREZZO: N.P.01 (S=1,0 mm)

Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479.
Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale vorrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura:
1.prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353;
2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455;
3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515;
4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377;
5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12
6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556;
7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17;
8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479;
9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20.
Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei tests di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini.

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
M01	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 34,34	€ 0,69
M02	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 24,36	€ 0,49
M04	Materiali	telo spessore 1,0 mm	mq	1,026	€ 3,30	€ 3,39
M05	trasporti	autocarro	q.li/km	3,8	€ 0,11	€ 0,42
M06	noli	saldatrice	h	0,012	€ 48,00	€ 0,58
M07	noli	escavatore/bobcat	h	0,012	€ 48,00	€ 0,58
		COSTO MARGINALE UNITARIO			Al mq	**€ 6,13**
		Spese sicurezza			3%	€ 0,18
		Spese generali			15%	€ 0,85
		Utile d'impresa			10%	€ 0,73
					sommano	**€ 7,99**

PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO al mq **€ 8,00**

ANALISI PREZZO

DESCRIZIONE NUOVO PREZZO: N.P.02 (S=1,5 mm)

Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479.
Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale vorrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura:
1.prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353;
2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455;
3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515;
4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377;
5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12
6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556;
7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17;
8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479;
9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20.
Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei testa di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini.
A conclusione delle opere di impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà produrre una polizza di garanzia con validità di 10 anni -secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi.
Spessore 1,50 mm

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
M01	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 34,34	€ 0,69
M02	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 24,36	€ 0,49
M04	Materiali	telo spessore 1,5 mm (compreso sfrido)	mq	1,026	€ 4,50	€ 4,62
M05	trasporti	autocarro	q.li/km	4	€ 0,11	€ 0,44
M06	noli	saldatrice	h	0,015	€ 48,00	€ 0,72
M07	noli	escavatore/bobcat	h	0,015	€ 48,00	€ 0,72
		COSTO MARGINALE UNITARIO			A1 mq	€ 7,68
		Spese sicurezza			3%	€ 0,23
		Spese generali			15%	€ 1,19
		Utile d'impresa			10%	€ 0,91
					sommano	€ 10,00

PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO al mq € 10,00

ANALISI PREZZO

DESCRIZIONE NUOVO PREZZO: N.P.03 (S=2,0 mm)

Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479.
Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale verrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura:
1.prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353;
2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455;
3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515;
4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377;
5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12
6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556;
7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17;
8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479;
9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20.
Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei tests di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini.
A conclusione delle opere di impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà produrre una polizza di garanzia con validità di 10 anni -secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi.
Spessore 2,00 mm

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
M01	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 34,34	€ 0,69
M02	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 24,36	€ 0,49
M04	Materiali	telo spessore 2,0 mm (compreso sfrido)	mq	1,026	€ 6,50	€ 6,67
M05	trasporti	autocarro	q.li/km	4	€ 0,11	€ 0,44
M06	noli	saldatrice	h	0,015	€ 48,00	€ 0,72
M07	noli	escavatore/bobcat	h	0,015	€ 48,00	€ 0,72
				COSTO MARGINALE UNITARIO	Al mq	€ 9,73
				Spese sicurezza	3%	€ 0,29
				Spese generali	15%	€ 1,50
				Utile d'impresa	10%	€ 1,17
					sommano	€ 12,67

PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO al mq € 12,00

ANALISI PREZZO

DESCRIZIONE NUOVO PREZZO: N.P.04 (S=2,5 mm)

Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri APZ2 vergini tali da rendere la superficie trattata rugosa sia al tatto che alla vista. Tale geomembrana dovrà avere uno spessore di 1,5 mm/2 mm, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri vergini, assolutamente non rigenerati o riciclati, di prima qualità in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo in percentuale minima del 2%. La massa volumica, espressa in g/cm3, richiesta per tale manto dovrà avere un valore compreso tra lo 0,940 e lo 0,965, secondo le norme ISO 1183 e DIN 53479.
Nel prezzo si intende compreso e compensato anche l'onere delle prove che sul materiale vorrà fare la D.L., sia in fase di accettazione del prodotto sia in fase di fornitura, secondo il seguente programma di prove ogni 10.000 m2 di fornitura:
1.prova per il calcolo dello spessore della superficie liscia secondo DIN 53353;
2. prova di resistenza a trazione secondo DIN 53455;
3. prova di resistenza all'urto secondo DIN 53515;
4. prova di resistenza alla lacerazione secondo DIN 53377;
5. prova di resistenza al punzonamento dinamico secondo UNI 8202/12
6. prova per la determinazione del contenuto in carbon black secondo UNI 9556;
7. prova per la determinazione della stabilità dimensionale (1 h a 120°C) secondo UNI 8202/17;
8. prova per la determinazione della densità secondo DIN 53479;
9. prova per la determinazione del coeff. di dilatazione termica secondo UNI 8020/20.
Le caratteristiche di resistenza dovranno risultare conformi a quanto prescritto dalle norme ASSOGOMMA in materia di manti in H.D.P.E.. Ogni rotolo di telo dovrà essere corredato di particolare certificato di qualità attestante le caratteristiche fisiche e chimiche della membrana e l'idoneità all'uso della stessa per impermeabilizzazione di discariche per rifiuti solidi urbani e assimilabili ovvero per rifiuti speciali non pericolosi. L'accettazione in cantiere del materiale stesso sarà subordinata ai risultati dei tests di verifica, eseguiti in laboratori ufficiali su minimo tre campioni prelevati a caso dalla Direzione Lavori. E' inoltre compresa nel prezzo l'esecuzione di un diagramma di posa dei teli su cui verranno disegnate le linee di saldatura dei fogli ed indicati i punti di prelievo dei provini.
A conclusione delle opere di impermeabilizzazione l'Appaltatore dovrà produrre una polizza di garanzia con validità di 10 anni -secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi.
Spessore 2,00 mm

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
M01	Mano d'opera	Operaio specializzato	h	0,02	€ 34,34	€ 0,69
M02	Mano d'opera	Operaio comune	h	0,02	€ 24,36	€ 0,49
M04	Materiali	telo spessore 2,5 mm (compreso sfric	mq	1,026	€ 7,90	€ 8,11
M05	trasporti	autocarro	q.li/km	4,1	€ 0,11	€ 0,46
M06	noli	saldatrice	h	0,02	€ 48,00	€ 0,96
M07	noli	escavatore/bobcat	h	0,018	€ 48,00	€ 0,86
				COSTO MARGINALE UNITARIO	A1 mq	€ 11,56
				Spese sicurezza	3%	€ 0,35
				Spese generali	15%	€ 1,73
				Utile d'impresa	10%	€ 1,37
					sommano	€ 15,06

PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO al mq € 15,00

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE
PER LA CAMPANIA, IL MOLISE LA PUGLIA E LA BASILICATA
NAPOLI

COMMISSIONE REGIONALE PER IL RILEVAMENTO DEI COSTI
DEI MATERIALI, DEI TRASPORTI E DEI NOLI

ISTITUITA CON CIRCOLARE DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI N. 505 DEL 28.1.1977

REGIONE CAMPANIA

TABELLA DEI PREZZI

(escluso spese generali ed utile dell'impresa)

SETTEMBRE - OTTOBRE 2019

M_INF-PRNA
Provveditorato Interregionale OO.PP. Campania Molise
PO.OPP-NA
REGISTRO UFFICIALE
Prot. **0030350-19/12/2019-USCITA**
01.01

Periodo (2019):	**Seduta del ..... Affisso in data .....**
1° Gennaio	30/04/2019
Gennaio/Febbraio	30/04/2019
Marzo/Aprile	05/12/2019
Maggio/Giugno	05/12/2019
Luglio/Agosto	05/12/2019
Settembre/Ottobre	05/12/2019
Novembre/Dicembre	
1° Gennaio 2020	

Il Presidente
(Ing. Giuseppe D'Addato)

Mano d'opera edili

Prospetto dei costi orari, noti e sindacali, convalidati dagli Uffici provinciali del Lavoro
(riferimento tabelle dal n. 1 al n. 22 del D.M.LL.PP. 11.12.1978)

Periodo / Qualifiche operai per provincia	1° Gen. 19 (L. n. 41/86)	Gennaio Febbraio 19	Marzo Aprile 19	Maggio Giugno 19	1° Lug. 19 (L. n. 41/86)	Luglio Agosto 19	Settembre Ottobre 19	Novembre Dicembre 19	1° Gen. 20 (L. n. 41/86)
	Noto	Sindacale	Sindacale	Sindacale	Noto	Sindacale	Sindacale	Sindacale	Noto
Operaio Specializzato									
Avellino	€ 26,350	€ 28,640	€ 28,640	€ 28,640		€ 29,100	€ 29,120		
Benevento	€ 25,510	€ 31,200	€ 31,200	€ 31,200	€ 34,340	€ 34,340	€ 34,340		
Caserta	€ 26,330	€ 29,485	€ 29,485	€ 29,485		€ 29,669	€ 29,688		
Napoli									
Napoli fino a 15 dipendenti	€ 29,401	€ 32,924	€ 32,924	€ 32,924		€ 33,130	€ 33,151		
Napoli oltre 15 dipendenti	€ 29,615	€ 33,016	€ 33,016	€ 33,016		€ 33,223	€ 33,244		
Salerno	€ 27,980	€ 33,494	€ 33,494	€ 33,494		€ 33,700	€ 33,721		
Operaio Qualificato									
Avellino	€ 24,530	€ 26,600	€ 26,600	€ 26,600		€ 27,070	€ 27,080		
Benevento	€ 23,780	€ 28,990	€ 28,990	€ 28,990	€ 29,130	€ 29,130	€ 29,130		
Caserta	€ 24,520	€ 27,444	€ 27,444	€ 27,444		€ 27,624	€ 27,641		
Napoli									
Napoli fino a 15 dipendenti	€ 27,311	€ 30,568	€ 30,568	€ 30,568		€ 30,768	€ 30,787		
Napoli oltre 15 dipendenti	€ 27,511	€ 30,653	€ 30,653	€ 30,653		€ 30,854	€ 30,873		
Salerno	€ 26,080	€ 31,126	€ 31,126	€ 31,126		€ 31,326	€ 31,345		
Operaio Comune									
Avellino	€ 22,170	€ 23,980	€ 23,980	€ 23,980		€ 24,350	€ 24,360		
Benevento	€ 21,440	€ 25,590	€ 25,590	€ 25,590	€ 26,070	€ 26,070	€ 26,070		
Caserta	€ 22,170	€ 24,773	€ 24,773	€ 24,773		€ 24,935	€ 24,949		
Napoli									
Napoli fino a 15 dipendenti	€ 24,631	€ 27,523	€ 27,523	€ 27,523		€ 27,703	€ 27,718		
Napoli oltre 15 dipendenti	€ 24,812	€ 27,600	€ 27,600	€ 27,600		€ 27,780	€ 27,796		
Salerno	€ 23,590	€ 28,037	€ 28,037	€ 28,037		€ 28,217	€ 28,232		

Periodo / Materiali - Trasporti - Noli		Unità di Misura	1° Gen. 19 (L. n. 41/86)	Gennaio Febbraio 19	Marzo Aprile 19	Maggio Giugno 19	1° Lug. 19 (L. n. 41/86)	Luglio Agosto 18	Settembre Ottobre 18	Novembre Dicembre 19	1° Gen. 20 (L. n. 41/86)
M A T E R I A L I											
1 Cemento tipo 325 compreso sacchi	(prod.)	q.le	€ 10,840	€ 10,146	€ 11,162	€ 11,162	€ 11,162	€ 11,162	€ 11,162		
2 Cemento tipo 425 compreso sacchi	(prod.)	q.le	€ 12,060	€ 10,790	€ 12,421	€ 12,421	€ 12,421	€ 12,421	€ 12,421		
3 Sabbia: Avellino	(prod.)	mc	€ 19,540	€ 19,540	€ 19,540	€ 19,540	€ 19,540	€ 19,540	€ 19,540		
Benevento	(prod.)	mc	€ 13,580	€ 13,580	€ 13,580	€ 13,580	€ 13,580	€ 13,580	€ 13,580		
Salerno	(prod.)	mc	€ 12,300	€ 12,300	€ 12,300	€ 12,300	€ 12,300	€ 12,300	€ 12,300		
Caserta	(prod.)	mc	€ 13,000	€ 13,000	€ 13,000	€ 13,000	€ 13,000	€ 13,000	€ 13,000		
Napoli	(prod.)	mc	€ 11,790	€ 11,790	€ 11,790	€ 11,790	€ 11,790	€ 11,790	€ 11,790		
4 Graniglia basaltica	(prod.)	mc	€ 20,610	€ 20,610	€ 20,610	€ 20,610	€ 20,610	€ 20,610	€ 20,610		
5 Graniglia calcarea	(prod.)	mc	€ 11,990	€ 11,990	€ 11,990	€ 11,990	€ 11,990	€ 11,990	€ 11,990		
6 Misto di fiume o di cava (tout-venant)	(prod.)	mc	€ 8,050	€ 8,050	€ 8,050	€ 8,050	€ 8,050	€ 8,050	€ 8,050		
7 Pietrame calcareo da spacco	(prod.)	mc	€ 11,360	€ 11,360	€ 11,360	€ 11,360	€ 11,360	€ 11,360	€ 11,360		
8 Pietrisco calcareo dimensioni da cm 1 a cm 4,5	(prod.)	mc	€ 14,020	€ 14,020	€ 14,020	€ 14,020	€ 14,020	€ 14,020	€ 14,020		
9 Massi naturali per scogliera del peso:											
a) da 50 a 1.000 kg	(prod.)	ton	€ 19,722	€ 19,722	€ 19,722	€ 19,722	€ 19,722	€ 19,722	€ 19,722		
b) oltre 1.000 e fino a 3.000 kg	(prod.)	ton	€ 19,175	€ 19,175	€ 19,180	€ 19,180	€ 19,180	€ 19,180	€ 19,180		
c) oltre 3.000 kg	(prod.)	ton	€ 21,366	€ 21,366	€ 21,370	€ 21,370	€ 21,370	€ 21,370	€ 21,370		
10 Esplosivo gelatina B	(prod.)	kg	€ 4,113	€ 4,113	€ 4,110	€ 4,110	€ 4,110	€ 4,110	€ 4,110		
11 Misto granulometrico	(prod.)	mc	€ 5,460	€ 5,460	€ 5,460	€ 5,460	€ 5,460	€ 5,460	€ 5,460		
12 Bitume naturale	(prod.)	q.le	€ 30,790	€ 29,330	€ 34,505	€ 35,886	€ 35,886	€ 35,886	€ 35,886		
13 Mattoni pieni comuni	(prod.)	mille	€ 157,520	€ 157,520	€ 157,520	€ 157,520	€ 157,520	€ 157,520	€ 157,520		
14 Mattoni forati a 4 fori	(prod.)	mille	€ 99,610	€ 99,610	€ 99,610	€ 99,610	€ 99,610	€ 99,610	€ 99,610		
15 Marmette di cemento e graniglia cm 25*25		mq	€ 3,550	€ 3,550	€ 3,658	€ 3,658	€ 3,658	€ 3,658	€ 3,658		
16 Marmettoni di cemento e graniglia bianchi e neri a scaglie medie		mq	€ 5,130	€ 5,130	€ 5,284	€ 5,284	€ 5,284	€ 5,284	€ 5,284		
17 Lavabo di porcellana vetrificata dimensione cm 60*40		caduno	€ 53,010	€ 53,010	€ 53,010	€ 53,010	€ 53,010	€ 53,010	€ 53,010		
18 Gruppo miscelatore per lavabo tipo corrente a testa cieca		caduno	€ 39,090	€ 39,090	€ 39,090	€ 39,090	€ 39,090	€ 39,090	€ 39,090		
19 Tubi di piombo		kg	€ 3,106	€ 3,106	€ 3,106	€ 3,106	€ 3,106	€ 3,106	€ 3,106		
20 Tubi in ferro zincato	(magaz.)	kg	€ 1,490	€ 1,490	€ 1,573	€ 1,573	€ 1,490	€ 1,490	€ 1,490		
21 Tubazioni di plastica pesante diametro mm 100 spess. mm 3.3	(magaz.)	ml	€ 9,480	€ 9,480	€ 9,480	€ 9,480	€ 9,480	€ 9,480	€ 9,480		
22 Tubi di gres ceramico diametro mm 200	(magaz.)	ml	€ 30,490	€ 30,490	€ 30,490	€ 30,490	€ 30,490	€ 30,490	€ 30,490		
23 Tubi di cemento per fognature diametro mm 300	(prod.)	ml	€ 5,170	€ 5,170	€ 5,326	€ 5,326	€ 5,326	€ 5,326	€ 5,326		

Mano d'opera metalmeccanici

Prospetto dei costi orari della mano d'opera per la categoria metalmeccanici, settore della meccanica generale e per l'industria di installazione di impianti, relativo ad operai dipendenti da aziende con un numero di addetti da 50 a 200
(riferimento tabella n. 23 del D.M.LL.PP. 11.12.1978)

Periodo / Qualifiche operai per provincia	1° Gen. 19 (L. n. 41/86)	Gennaio Febbraio 19	Marzo Aprile 19	Maggio Giugno 19	1° Lug. 19 (L. n. 41/86)	Luglio Agosto 19	Settembre Ottobre 19	Novembre Dicembre 19	1° Gen. 20 (L. n. 41/86)
	Noto	Sindacale	Sindacale	Sindacale	Noto	Sindacale	Sindacale	Sindacale	Noto
Operaio 2° livello									
Avellino	€ 12,35	€ 12,35	€ 12,35	€ 12,35	€ 12,35	€ 12,35	€ 12,35		
Benevento	€ 17,79	€ 17,79	€ 17,79	€ 17,79	€ 17,79	€ 17,79	€ 17,79		
Caserta	€ 15,92	€ 15,92	€ 15,92	€ 15,92	€ 15,92	€ 15,92	€ 15,92		
Napoli	€ 17,97	€ 17,97	€ 17,97	€ 17,97	€ 17,97	€ 17,97	€ 17,97		
Salerno	€ 12,67	€ 12,67	€ 12,67	€ 12,67	€ 12,67	€ 12,67	€ 12,67		
Operaio 3° livello									
Avellino	€ 13,20	€ 13,20	€ 13,20	€ 13,20	€ 13,20	€ 13,20	€ 13,20		
Benevento	€ 20,20	€ 20,20	€ 20,20	€ 20,20	€ 20,20	€ 20,20	€ 20,20		
Caserta	€ 17,55	€ 17,55	€ 17,55	€ 17,55	€ 17,55	€ 17,55	€ 17,55		
Napoli	€ 19,87	€ 19,87	€ 19,87	€ 19,87	€ 19,87	€ 19,87	€ 19,87		
Salerno	€ 13,59	€ 13,59	€ 13,59	€ 13,59	€ 13,59	€ 13,59	€ 13,59		
Operaio 4° livello									
Avellino	€ 13,65	€ 13,65	€ 13,65	€ 13,65	€ 13,65	€ 13,65	€ 13,65		
Benevento	€ 21,07	€ 21,07	€ 21,07	€ 21,07	€ 21,07	€ 21,07	€ 21,07		
Caserta	€ 18,30	€ 18,30	€ 18,30	€ 18,30	€ 18,30	€ 18,30	€ 18,30		
Napoli	€ 20,71	€ 20,71	€ 20,71	€ 20,71	€ 20,71	€ 20,71	€ 20,71		
Salerno	€ 14,09	€ 14,09	€ 14,09	€ 14,09	€ 14,09	€ 14,09	€ 14,09		
Operaio 5° livello									
Avellino	€ 14,43	€ 14,43	€ 14,43	€ 14,43	€ 14,43	€ 14,43	€ 14,43		
Benevento	€ 22,56	€ 22,56	€ 22,56	€ 22,56	€ 22,56	€ 22,56	€ 22,56		
Caserta	€ 19,58	€ 19,58	€ 19,58	€ 19,58	€ 19,58	€ 19,58	€ 19,58		
Napoli	€ 22,15	€ 22,15	€ 22,15	€ 22,15	€ 22,15	€ 22,15	€ 22,15		
Salerno	€ 14,94	€ 14,94	€ 14,94	€ 14,94	€ 14,94	€ 14,94	€ 14,94		

Periodo / Materiali - Trasporti - Noli	Unità di Misura	1° Gen. 19 (L. n. 41/86)	Gennaio Febbraio 19	Marzo Aprile 19	Maggio Giugno 19	1° Lug. 19 (L. n. 41/86)	Luglio Agosto 18	Settembre Ottobre 18	Novembre Dicembre 19	1° Gen. 20 (L. n. 41/86)
49 Cavo rigido unipolare sezione										€ 10,15
mmq 1 isolato in p.v.c. (magaz.)	ml	€ 0,998	€ 1,010	€ 0,998	€ 0,998	€ 0,998	€ 0,998	€ 0,998		€ 10,79
50 Interruttore bipolare differenziale (magaz.)	caduno	€ 67,16	€ 67,16	€ 67,157	€ 67,157	€ 67,157	€ 67,157	€ 67,157		€ 19,54
51 Tubo in materiale plastico										€ 13,59
(sezione min. 11) (magaz.)	ml	€ 2,39	€ 2,39	€ 2,389	€ 2,389	€ 2,389	€ 2,389	€ 2,389		€ 12,30
52 Presa da incasso 10 A-T (magaz.)	caduna	€ 6,05	€ 6,05	€ 6,048	€ 6,048	€ 6,048	€ 6,048	€ 6,048		€ 13,00
53 Pali in c.a. centrifugato tipo normale										€ 11,79
da ml 9, carico di rottura 300 kg/cmq (prod.)	caduno	€ 304,45	€ 304,45	€ 313,60	€ 313,60	€ 313,60	€ 313,60	€ 313,60		€ 20,61
54 Pali in c.a. centrifugato tipo normale										€ 11,99
da ml 7, carico di rottura 300 kg/cmq (prod.)	caduno	€ 227,500	€ 227,500	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338		€ 8,05
										€ 11,36
T R A S P O R T I										
55 Autocarro con ribaltabile portata q.li 80	q.le/km	€ 0,11	€ 0,11	€ 0,111	€ 0,111	€ 0,111	€ 0,111	€ 0,111		€ 14,02
N O L I A C A L D O										
56 Escavatore cingolato 100 HP	h	€ 104,040	€ 105,780	€ 105,470	€ 105,470	€ 105,470	€ 105,470	€ 105,470		€ 19,72
57 Buldozer 100/120 HP	h	€ 88,900	€ 90,100	€ 90,480	€ 90,480	€ 90,480	€ 90,480	€ 90,480		€ 19,18
58 Rullo compressore 14/18 ton.	h	€ 73,620	€ 74,450	€ 75,090	€ 75,090	€ 75,090	€ 75,090	€ 75,090		€ 21,37
59 Wagon-drill cingolato con motocompressore	h	€ 116,610	€ 118,480	€ 118,450	€ 118,450	€ 118,450	€ 118,450	€ 118,450		€ 4,11
60 Pala meccanica cingolata	h	€ 95,010	€ 96,540	€ 96,390	€ 96,390	€ 96,390	€ 96,390	€ 96,390		€ 5,46
61 Gru semovente per opere stradali	h	€ 77,870	€ 79,010	€ 78,800	€ 78,800	€ 78,800	€ 78,800	€ 78,800		€ 29,33
62 Gru a torre su binari	h	€ 45,540	€ 46,040	€ 45,550	€ 45,550	€ 45,550	€ 45,550	€ 45,550		€ 157,52
63 Elevatore meccanico ad azionamento										€ 99,61
elettrico portata q.li 6	h	€ 26,04	€ 26,14	€ 26,050	€ 26,050	€ 26,050	€ 26,050	€ 26,050		
64 Betoniera fino a 500 litri azionata da motore elettrico	h	€ 26,07	€ 26,17	€ 26,070	€ 26,070	€ 26,070	€ 26,070	€ 26,070		€ 3,55
65 Attrezzatura perforazione pali	h	€ 204,89	€ 207,92	€ 206,450	€ 206,450	€ 206,450	€ 206,450	€ 206,450		
66 Impianto di betonaggio	h	€ 84,41	€ 85,24	€ 84,410	€ 84,410	€ 84,410	€ 84,410	€ 84,410		€ 5,13
67 Rullo vibrante da 4/5 ton	h	€ 47,89	€ 48,45	€ 48,290	€ 48,290	€ 48,290	€ 48,290	€ 48,290		
68 Motolivellatore	h	€ 88,43	€ 89,85	€ 89,370	€ 89,370	€ 89,370	€ 89,370	€ 89,370		€ 53,01
69 Martello perforatore	h	€ 49,510	€ 49,890	€ 50,180	€ 50,180	€ 50,180	€ 50,180	€ 50,180		
70 Martello demolitore	h	€ 46,380	€ 46,920	€ 46,750	€ 46,750	€ 46,750	€ 46,750	€ 46,750		€ 39,09
71 Vibrofinitrice	h	€ 128,20	€ 129,94	€ 128,950	€ 128,950	€ 128,950	€ 128,950	€ 128,950		€ 3,106
72 Impianto per la produzione a caldo										€ 1,49
di conglomerati bituminosi	h	€ 424,46	€ 429,05	€ 425,870	€ 425,870	€ 425,870	€ 425,870	€ 425,870		
73 Saldatrice elettrica	h	€ 34,050	€ 34,190	€ 34,060	€ 34,060	€ 34,060	€ 34,060	€ 34,060		€ 9,48
74 Pontone a biga da 100 ton.	h	€ 941,24	€ 959,63	€ 943,480	€ 943,480	€ 943,480	€ 943,480	€ 943,480		€ 30,49
75 Rimorchiatore fino a 200 HP	h	€ 430,960	€ 436,700	€ 435,120	€ 435,120	€ 435,120	€ 435,120	€ 435,120		
76 Draga da 300 mc/h	h	€ 1 399,46	€ 1 430,41	€ 1 405,930	€ 1 405,930	€ 1 405,930	€ 1 405,930	€ 1 405,930		€ 5,17
77 Motosaldatrice	h	€ 47,310	€ 47,860	€ 47,680	€ 47,680	€ 47,680	€ 47,680	€ 47,680		

Periodo / Materiali - Trasporti - Noli		Unità di Misura	1° Gen. 19 (L. n. 41/86)	Gennaio Febbraio 19	Marzo Aprile 19	Maggio Giugno 19	1° Lug. 19 (L. n. 41/86)	Luglio Agosto 18	Settembre Ottobre 18	Novembre Dicembre 19	1° Gen. 20 (L. n. 41/86)
24 Tubi di ghisa per condotte a pressione diametro mm 200	(prod.)	kg	€ 1,467	€ 1,529	€ 1,467	€ 1,467	€ 1,467	€ 1,467	€ 1,467		
25 Tubi di acciaio per condotte a pressione senza saldature con rivestimento normale diametro nominale mm 300	(prod.)	ml	€ 121,410	€ 121,410	€ 128,738	€ 128,738	€ 122,321	€ 122,321	€ 122,321		
26 Tubi di acciaio neri senza saldatura per impianti di riscaldamento	(magaz.)	kg	€ 1,560	€ 1,560	€ 1,656	€ 1,656	€ 1,584	€ 1,584	€ 1,584		
27 Legname abete sottomisure spessore cm 2,5	(magaz.)	mc	€ 315,00	€ 300,00	€ 310,00	€ 310,00	€ 310,00	€ 310,00	€ 310,00		
28 Legname abete per infissi	(magaz.)	mc	€ 460,00	€ 460,00	€ 460,00	€ 460,00	€ 460,00	€ 460,00	€ 460,00		
29 Radiatori in ghisa a 4 colonne altezza mm 871 UNI	(magaz.)	kcal/h	€ 0,441	€ 0,456	€ 0,417	€ 0,417	€ 0,417	€ 0,417	€ 0,417		
30 Radiatori in acciaio tipo stampato a 4 colonne altezza mm 871 UNI	(magaz.)	kcal/h	€ 0,060	€ 0,062	€ 0,060	€ 0,060	€ 0,060	€ 0,060	€ 0,060		
31 Ferro tondo per c.a. Fe B 32k (prezzo base)	(prod.)	kg	€ 0,089	€ 0,093	€ 0,094	€ 0,094	€ 0,090	€ 0,090	€ 0,090		
32 Ferro tondo per c.a. Fe B 38k (prezzo base)	(prod.)	kg	€ 0,089	€ 0,093	€ 0,094	€ 0,094	€ 0,090	€ 0,090	€ 0,090		
33 Extra diametro al n. 31 e 32	(prod.)	kg	€ 0,153	€ 0,153	€ 0,162	€ 0,162	€ 0,154	€ 0,154	€ 0,154		
34 Acciaio Fe B 38k	(prod.)	kg	€ 0,089	€ 0,093	€ 0,094	€ 0,094	€ 0,090	€ 0,090	€ 0,090		
35 Ferro profilato da mm 50 a 80	(magaz.)	kg	€ 0,068	€ 0,076	€ 0,072	€ 0,072	€ 0,068	€ 0,068	€ 0,068		
36 Ferro lavorato per mensolane e staffaggio	(magaz.)	kg	€ 1,015	€ 1,015	€ 1,078	€ 1,078	€ 1,024	€ 1,024	€ 1,024		
37 Gabbioni a scatole di tipo standard m 2*1*1 con maglia da cm 8x10 di ferro zincato da 3 mm	(prod.)	kg	€ 2,630	€ 2,630	€ 2,805	€ 2,805	€ 2,669	€ 2,669	€ 2,669		
38 Caldaia pressurizzata da 300.000 kcal/h	(magaz.)	caduna	€ 4 809,85	€ 4 809,85	€ 4 809,85	€ 4 809,85	€ 4 809,85	€ 4 809,85	€ 4 809,85		
39 Caldaia in acciaio da 20.000 kcal/h	(magaz.)	caduna	€ 1 204,91	€ 1 349,89	€ 1 323,46	€ 1 323,46	€ 1 323,46	€ 1 323,46	€ 1 323,46		
40 Lamiera zincata lavorata per canalizzazioni (prezzo base)	(magaz.)	kg	€ 1,660	€ 1,660	€ 1,763	€ 1,763	€ 1,677	€ 1,677	€ 1,677		
41 Lamiera in acciaio da 20/10	(magaz.)	kg	€ 0,131	€ 0,131	€ 0,138	€ 0,138	€ 0,132	€ 0,132	€ 0,132		
42 Laminati a caldo	(magaz.)	kg	€ 0,043	€ 0,043	€ 0,046	€ 0,046	€ 0,043	€ 0,043	€ 0,043		
43 Ventilconvettore verticale 1.000 F/h	(magaz.)	caduno	€ 422,21	€ 397,32	€ 397,32	€ 397,32	€ 397,32	€ 397,32	€ 397,32		
44 Gruppo refrigeratore d'acqua 100 HP	(magaz.)	caduno	€ 57 748,17	€ 57 748,17	€ 57 748,17	€ 57 748,17	€ 57 748,17	€ 57 748,17	€ 57 748,17		
45 Ghisa fusa in pani	(magaz.)	kg	€ 1,24	€ 1,24	€ 1,24	€ 1,24	€ 1,24	€ 1,24	€ 1,24		
46 Conduttore di rame	(magaz.)	kg	€ 16,828	€ 17,056	€ 16,828	€ 16,828	€ 16,828	€ 16,828	€ 16,828		
47 Filo di rame conduttore nudo elettrolitico sezione mmq 16	(magaz.)	kg	€ 16,828	€ 17,056	€ 16,828	€ 16,828	€ 16,828	€ 16,828	€ 16,828		
48 Interruttore bipolare magnetotermico (con calotta di bachelite fino a 25 ampere)	(magaz.)	caduno	€ 34,033	€ 34,033	€ 34,033	€ 34,033	€ 34,033	€ 34,033	€ 34,033		

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**	**DOC.04**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

PROVINCIA DI BENEVENTO
SETTORE TECNICO

COMPUTO METRICO

OGGETTO: LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITA' E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE

COMMITTENTE: PROVINCIA DI BENEVENTO

Data, 16/07/2021

IL TECNICO
ING.STEFANIA RISPOLI

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 N.P.02 (S=1,50 mm)	Fornitura e posa di geomembrana in HDPE polietilene ad alta densità con caratteristiche di resistenza fisico-chimiche e meccaniche rispondenti alle specifiche Assogomma in materia di Discariche Controllate ed alle norme UNI 11309 in vigore. I teli di larghezza non inferiore a m 5,00 saranno posati a secco sul fondo e sulle pareti della vasca, su un sottofondo di terreno stabile e ben compatto, privo di asperità, ed ancorati alla sommità delle scarpate in una canaletta realizzata a circa un metro lungo il bordo della vasca con picchetti in ferro successivamente zavorrati con il terreno di scavo o misto di cava. Le saldature saranno eseguite a doppia pista, per termofusione con macchina dotata di cuneo riscaldato elettricamente e termoregolabile. Per i particolari di finitura (raccordi con tubazioni, angoli) le saldature verranno effettuate con estrusore portatile a cordone sovrapposto di materiale vergine fuso. Durante l'esecuzione dei lavori e ad ultimazione degli stessi si effettueranno le operazioni di verifica e di collaudo, delle saldature, insufflando nella cabaletta di prova aria compressa e controllando che non vi siano perdite di pressione superiore al 10% per la durata di 10 minuti (norma UNI 10567). Le saldature dei particolari di finitura verranno collaudate forzando con una punta metallica lungo tutta la lunghezza del cordolo di saldatura. Sarà redatto in loco e firmato dall'impresa appaltatrice dal posatore e dalla direzione lavori, il diagramma di posa dei teli ed il verbale di collaudo delle saldature. Il materiale dovrà essere consegnato in cantiere provvisto dei seguenti documenti rilasciati dal produttore:dichiarazione d'origine del prodotto (stabilimento di produzione) certificato di qualità per ogni rotolo identificato con il numero di matricola contenente le caratteristiche di resistenza fisico-meccanico del prodotto, ed i valori delle prove eseguite in laboratorio.- dichiarazione di conformità del materiale - certificazione ISO 9001 rilasciata da un Ente a credito di uno Stato dell'U.E. - garanzia del produttore per la durata di anni 10 coperta da Polizza Assicurativa. **Spessore 1,50 mm**							
	STIR CASALDUNI		25,00	20,000		500,00		
			22,00	20,000		440,00		
	SOMMANO m2					940,00	10,00	9'400,00
2 N.P.03 (S=2,00 mm)	idem c.s. ...Assicurativa. Spessore 2.00 mm **DISCARICA S.ARCANGELO TRIMONTE LA NOCECCHIA** lotto 1							
			8,00	7,000		56,00		
			67,00	30,000		2'010,00		
			6,50	50,000		325,00		
			26,00	20,000		520,00		
			50,00	25,000		1'250,00		
			20,00	14,000		280,00		
			15,00	10,000		150,00		
			40,00	25,000		1'000,00		
			65,00	20,000		1'300,00		
			25,00	15,000		375,00		
			22,50	20,000		450,00		
	lotto 2							
			13,50	40,000		540,00		
			31,00	17,000		527,00		
			40,00	17,000		680,00		
			10,00	30,000		300,00		
			10,00	60,000		600,00		
	SITO FRAGNETO MONFORTE TOPPA INFUOCATA							
	PIAZZOLE A-B-C		13,00	22,500		292,50		
	PIAZZOLE X-Y		10,00	15,000		150,00		
			7,00	5,000		35,00		
			10,00	15,000		150,00		
			10,00	9,000		90,00		
	MONTESARCHIO DISCARICA TRE PONTI							
	A		150,00	22,000		3'300,00		
	A RIPORTARE					14'380,50		9'400,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO					14'380,50		9'400,00
	B		10,00	16,000		160,00		
	C		14,00	13,000		182,00		
	D		5,00	4,000		20,00		
	E		12,00	10,000		120,00		
	F		50,00	21,000		1'050,00		
	SOMMANO m2					15'912,50	12,00	190'950,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							200'350,00
	TOTALE euro							200'350,00

Data, 16/07/2021

Il Tecnico
ING.STEFANIA RISPOLI

	A RIPORTARE							

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**ONERI DI SICUREZZA INDIRETTI**	**DOC.05**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

PROVINCIA DI BENEVENTO
SETTORE TECNICO

COMPUTO METRICO

OGGETTO: COSTI SICUREZZA
LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITA' E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE

COMMITTENTE: PROVINCIA DI BENEVENTO

Data, 05/07/2021

IL TECNICO
ING. STEFANIA RISPOLI

Prilius by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 N.P.06-COVID	Disinfettante spray per superfici					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	10,00	50,00
2 N.P.07-COVID	Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marchio di conformità CE secondo le norme vigenti, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari Montatura in polimero, a norma EN 169-166, classe ottica 1					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	10,00	200,00
3 N.P.08-COVID	Termometro digitale ad infrarossi a forma di pistola per la misurazione della temperatura corporea, dell'ambiente e degli oggetti in 1 solo secondo a distanza; Tipo: Senza Contatto ... - 100 ° C. ± 1 ° C]; Tempo di misurazione: 1 secondi; Distanza di rilevamento: 5-15 cm; Precisione del schermo: 0,1 °C					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	35,00	70,00
4 N.P.09-COVID	Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi delle norme vigenti Tuta in tyvek monouso con cappuccio EN 4680,00					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	6,80	68,00
5 N.P.10-COVID	Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marchio di conformità secondo le norme vigenti. Guanti in nitrile					30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	0,10	3,00
6 N.P.11-COVID	Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marchio di conformità CE secondo le norme vigenti, costruiti secondo norma UNTEN 14683, costituita da tre strati; lacci di lunghezza non inferiore a 70 cm.; con un peso di 3 gr ± 10%; mascherina chirurgica monouso in TNT					100,00		
	SOMMANO cm					100,00	0,50	50,00
7 N.P.12-COVID	Sanificazione dei monoblocchi, baracche, bagni chimici e automezzi					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	300,00	600,00
8 N.P.13-COVID	Gel liquido per mani da 1 litro ad azione igienizzante istantanea con almeno il 65% d'alcool, senza risciacquo					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	8,00	40,00
9 P.01.010.010.h	Recinzione provvisionale di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche Montaggio per nolo con rete metallica zincata su paletti di legno SANT'ARCANGELO TRIMONTE lotto 1 e lotto 2 STIR CASALDUNI FRAGNETO MONFORTE							
	A RIPORTARE							1'081,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H.peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'081,00
	MONTESARCHIO				50,000	50,00		
	SOMMANO mq					50,00	13,64	682,00
10 P.01.010.010 .i	Recinzione provvisionale di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche Nolo con rete metallica zincata su paletti di legno Vedi voce n° 9 [mq 50.00]	2,00				100,00		
	SOMMANO mq/30gg					100,00	1,17	117,00
11 P.01.040.010 .a	Estintore a polvere, omologato secondo DM del 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 1 kg. classe 21BC SANT'ARCANGELO TRIMONTE lotto 1 e lotto 2 STIR CASALDUNI FRAGNETO MONFORTE MONTESARCHIO				2,000 1,000 1,000 1,000	2,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad/30gg					5,00	2,35	11,75
12 P.01.050.050 .a	Monoblocco prefabbricato (2 vasi) - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tampona ... rie e scalda acqua, su basamento preddisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese da cm 315 x 240 x 240 con vasi alla turca SANT'ARCANGELO TRIMONTE STIR CASALDUNI FRAGNETO MONFORTE MONTESARCHIO	1,00			1,000	1,00		
	SOMMANO cad					1,00	285,91	285,91
13 P.01.050.060 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni (2 vasi) - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli ... successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio da cm 315 x 240 x 240 con vasi alla turca Vedi voce n° 12 [cad 1.00]	0,50				0,50		
	SOMMANO cad/30gg					0,50	193,39	96,70
14 P.01.050.090 .a	Monoblocco prefabbricato - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acciaio ... temo semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	485,08	485,08
15 P.01.050.100 .a	Monoblocco prefabbricato - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acc ... sivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm					0,50		
	SOMMANO cad/30gg					0,50	347,83	173,92
	A RIPORTARE							2'933,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug	lung	larg	H peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'933,36
16 P.01.060.010 .a	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese Di lato 60 cm, rifrangenza classe I					3,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					3,00	3,93	11,79
17 P.01.060.020 .a	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: Di diametro 60 cm, rifrangenza classe I					3,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					3,00	5,29	15,87
18 P.01.060.030 .a	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese: Di dimensioni 90x135 cm					1,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					1,00	23,10	23,10
19 P.01.060.060 .a	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto asezione circolare da mm 48 Base con tubo mobile posa manutenzione e rimozione nolo per mese					6,00		
	SOMMANO cad/ 30gg					6,00	2,61	15,66
20 ARR.	ARROTONDAMENTO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	0,22	0,22
	Parziale LAVORI A MISURA euro							3'000,00
	T O T A L E euro							3'000,00
	A RIPORTARE							

Data, 05/07/2021

Il Tecnico
ING. STEFANIA RISPOLI

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**STIMA INCIDENZA MANODOPERA**	**DOC.06**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

PROVINCIA DI BENEVENTO
SETTORE TECNICO

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITA' E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE

COMMITTENTE: PROVINCIA DI BENEVENTO

Data, _____

IL TECNICO
ING. STEFANIA RISPOLI

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	RIPORTO					
	LAVORI A MISURA					
1 N.P.02 (S=1,50 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata ru ... n di garanzia con validità di 10 anni -secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. Spessore 1,50 mm					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			*10,00*		
	Utili Impresa 10% euro			*-0,91*		
	Spese Generali 15% euro			*-1,19*		
	Prezzo Netto euro			*7,90*		
	RISORSE:					
	MATERIALI:					
	telo m2	*1,000*	*3,00*	*3,00*		
	NOLI:					
	escavatore h	*0,020*	*48,00*	*0,96*		
	saldatrice h	*0,020*	*48,00*	*0,96*		
	TRASPORTI:					
	camion h	*0,010*	*48,00*	*0,48*		
	Sommano le risorse euro			*5,40*		
	Resta manodopera euro			*2,50*		25,000
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO m2	940,00	10,00	9'400,00	2'350,00	25,000
2 N.P.03 (S=2,00 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata ru ... di garanzia con validità di 10 anni -secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. Spessore 2,00 mm					
	CALCOLO MANODOPERA:					
	Prezzo Voce euro			*12,00*		
	Utili Impresa 10% euro			*-1,09*		
	Spese Generali 15% euro			*-1,42*		
	Prezzo Netto euro			*9,49*		
	RISORSE:					
	MATERIALI:					
	telo m2	*1,000*	*5,00*	*5,00*		
	NOLI:					
	escavatore h	*0,020*	*48,00*	*0,96*		
	saldatrice h	*0,020*	*48,00*	*0,96*		
	TRASPORTI:					
	camion h	*0,010*	*48,00*	*0,48*		
	Sommano le risorse euro			*7,40*		
	Resta manodopera euro			*2,09*		17,417
	QUANTITA' DELLA STIMA:					
	SOMMANO m2	15'912,50	12,00	190'950,00	33'257,12	17,417
	Parziale LAVORI A MISURA euro			200'350,00	35'607,12	17,772
	TOTALE euro			200'350,00	35'607,12	17,772
	--- --- --- --- --- ---					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	RIPORTO			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
M	**LAVORI A MISURA euro**	200'350,00	35'607,12	17,772
	TOTALE euro	200'350,00	35'607,12	17,772

Data, _____

Il Tecnico
ING. STEFANIA RISPOLI

A RIPORTARE

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**STIMA INCIDENZA SICUREZZA**	**DOC.07**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

PROVINCIA DI BENEVENTO
SETTORE TECNICO

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITA' E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE

COMMITTENTE: PROVINCIA DI BENEVENTO

Data, 16/07/2021

IL TECNICO
ING. STEFANIA RISPOLI

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO					
	LAVORI A MISURA					
1 N.P.02 (S=1,50 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata ru ... a di garanzia con validità di 10 anni -secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. Spessore 1,50 mm SOMMANO m2	940,00	10,00	9'400,00	282,00	3,000
2 N.P.03 (S=2,00 mm)	Fornitura e posa in opera di una di geomembrana in HDPE corrugata su entrambi i lati mediante spruzzatura a caldo di polimeri AP22 vergini tali da rendere la superficie trattata ru ... di garanzia con validità di 10 anni -secondo l'art. 1669 C.C.- per responsabilità civile verso terzi. Spessore 2.00 mm SOMMANO m2	15'912,50	12,00	190'950,00	5'728,50	3,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			200'350,00	6'010,50	3,000
	TOTALE euro			200'350,00	6'010,50	3,000
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
M	**LAVORI A MISURA euro**	200'350,00	6'010,50	3,000
	TOTALE euro	200'350,00	6'010,50	3,000

Data, 16/07/2021

Il Tecnico
ING. STEFANIA RISPOLI

A RIPORTARE

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**	**DOC.08**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

CAPITOLO 1

OGGETTO, FORMA E AMMONTARE DELL'APPALTO - AFFIDAMENTO E CONTRATTO - VARIAZIONI DELLE OPERE

Art 1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i: **LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE (SITI DI MONTESARCHIO, CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)**

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza. Sono altresì compresi, se recepiti dalla Stazione appaltante, i miglioramenti e le previsioni migliorative e aggiuntive contenute nell'offerta tecnica presentata dall'appaltatore, senza ulteriori oneri per la Stazione appaltante.
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.
Ai fini dell'art. 3 comma 5 della Legge 136/2010 e s.m.i. il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è _____ e il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è _____.

Art 1.2 FORMA DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a: **MISURA** con offerta a **UNICO RIBASSO**
Il corrispettivo consisterà nell'individuazione di un prezzo per ogni unità di misura di lavorazione o di opera finita, da applicare alle quantità eseguite di lavorazione o di opera.
Pertanto, l'importo di un appalto a misura risulterà variabile.

Nell'ambito della contabilizzazione di tali tipologie di appalto potranno comunque contemplarsi anche eventuali somme a disposizione per lavori in economia, la cui contabilizzazione è disciplinata dal successivo articolo Norme Generali per la misurazione e valutazione dei lavori.

L'importo a base dell'affidamento per l'esecuzione delle lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza) è sintetizzato come segue:

Quadro economico di sintesi	
a) Per lavori a CORPO	Euro 0,00
b) Per lavori a MISURA	Euro 203.350,00
c) Per lavori in ECONOMIA	Euro 0,00
Totale dei Lavori	**Euro 203.350,00**
di cui per costi della sicurezza	Euro 3.000.00

La stazione appaltante al fine di determinare l'importo di gara, ha inoltre individuato i costi della manodopera sulla base di quanto previsto all'articolo 23, comma 16 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., per un totale di: **€ 35.607,12**

Art 1.3 QUADRO ECONOMICO GENERALE

A) Importo lavori	€	**203.350,00**
di cui:		
a.1) incidenza manodopera:	€	35.607,12
a.2) oneri sicurezza diretti	€	6.010,50
a.3) oneri sicurezza indiretti	€	1.919,00
a.4) oneri sicurezza covid	€	1.081,00
importo soggetto a ribasso d'asta:	€	**200.350,00**
B) Somme a disposizione dell'amministrazione:		
b.1) IVA al 22%	€	44.737,00
b.2) spese tecniche e generali	€	4.400,00
b.3) imprevisti 5% c/IVA	€	2.513,00
sommano	€	**51.650,00**
totale generale	€	**255.000,00**

Art 1.4 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta quindi ad Euro **203.350,00** (diconsi Euro DUECENTOTREMILATRECENTOCINQUANTA/00) IVA ESCLUSA.

L'importo totale di cui al precedente periodo comprende l'importo di **Euro 200.350,00** (diconsi Euro DUECENTOMILATRECENTOCINQUANTA/00), per lavori soggetti a ribasso d'asta, ed i costi della sicurezza di cui all'art. 100, del d.lgs. 81/2008 e s.m.i., stimati in **Euro 3.000,00** (diconsi Euro TREMILA/00), che non sono soggetti a tale ribasso.

Gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta i propri costi della manodopera e gli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ad esclusione delle forniture senza posa in opera così come richiesto dall'art. 95, comma 10, del d.lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta.

Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

a) CATEGORIA PREVALENTE

Cod.	Descrizione	Importo (Euro)		
		in cifre	in lettere	%
OG 12	Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale	203.350,00	duecentotremilatrecentocinquanta	100,00

b) CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI: nessuna

Art. 1.4 AFFIDAMENTO E CONTRATTO

Divenuta efficace l'aggiudicazione ai sensi dell'articolo 32 comma 8 del d.lgs. n.50/2016 e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti, la stipulazione del contratto di appalto deve avere luogo entro i successivi **sessanta giorni**, salvo diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire, ovvero l'ipotesi di differimento espressamente concordata con l'aggiudicatario purché comunque giustificata dall'interesse alla sollecita esecuzione del contratto.

Se la stipulazione del contratto non avviene nel termine fissato, l'aggiudicatario può, mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni vincolo o recedere dal contratto. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali documentate.

Il contratto è stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per ciascuna Stazione Appaltante, in forma pubblica amministrativa

a cura dell'Ufficiale rogante della Stazione Appaltante o mediante scrittura privata; in caso di procedura negoziata ovvero per gli affidamenti di importo non superiore a 40.000 euro mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere, anche tramite posta elettronica certificata o strumenti analoghi negli altri Stati membri.
I capitolati e il computo metrico estimativo, richiamati nel bando o nell'invito, fanno parte integrante del contratto.

Art. 1.5 FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le dimensioni delle opere, oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto, che dovranno essere redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Inoltre per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto ci si dovrà attenere alle norme UNI CEI ISO 80000-1 e UNI CEI ISO 80000-6.
Di seguito si riporta una descrizione sommaria delle opere con l'indicazione della località ove dovrà realizzarsi e le principali dimensioni:

DESCRIZIONE SINTETICA LAVORI	SITO	Superficie (mq)	Costo unitario (€/mq)	spessore (mm)
1. Preparazione del terreno di posa mediante livellamento del piano di appoggio e rimozione di elementi sporgenti o asperità di qualunque genere; 2. Predisposizione della trincea di ancoraggio per l'ammorsamento della barriera lungo l'asse mediano dell'argine esterno di contenimento; 3. Posa del telo in HDPE mediante mezzo meccanico; 4. Saldatura dei teli per fasce laterali con larghezza maggiore di 50 mm della sovrapposizione totale delle membrane da saldare	DISCARICA S.ARCANGELO	7716	12,00	2,0
	TRIMONTE LA NOCECCHIA	2647	12,00	2,0
	FRAGNETO MONFORTE	**717,5**	12,00	2,0
	MONTESARCHIO	**4832**	12,00	2,0
	STIR CASALDUNI	940,00	10,00	1,5

Art. 1.6 VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le eventuali modifiche, nonché le varianti, del contratto di appalto potranno essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende e potranno essere attuate senza una nuova procedura di affidamento nei casi contemplati dal Codice dei contratti all'art. 106, comma 1.
Dovranno, essere rispettate le disposizioni di cui al d.lgs. n. 50/2016 s.m.i. ed i relativi atti attuativi.
Le varianti saranno ammesse anche a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, senza necessità di una nuova procedura a norma del Codice, se il valore della modifica risulti al di sotto di entrambi i seguenti valori:

a) le soglie fissate all'articolo 35 del Codice dei contratti;

b) il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali.

Tuttavia la modifica non potrà alterare la natura complessiva del contratto. In caso di più modifiche successive, il valore sarà accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.
Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. Le eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica presentata dall'appaltatore s'intendono non incidenti sugli importi e sulle quote percentuali delle categorie di lavorazioni omogenee ai fini dell'individuazione del quinto

d'obbligo di cui al periodo precedente. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.
La violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del Procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, fermo restando che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.
Le varianti alle opere in progetto saranno ammesse solo per le motivazioni e nelle forme previste dall'art. 106 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.
Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi.

CAPITOLO 2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 2.1 OSSERVANZA DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto.
L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle AUSL, alle norme CEI, UNI, CNR.
Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al d.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti attuativi, al d.m. 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i. (Regolamento concernente ...attivita' di installazione degli impianti all'interno degli edifici), al d.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e alle altre norme vigenti in materia.

Art. 2.2 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO E DISCORDANZE

Sono parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato speciale d'appalto, il Capitolato generale d'appalto, di cui al d.m. 145/2000 per quanto non in contrasto con il presente capitolato o non previsto da quest'ultimo, e la seguente documentazione:

a) l'elenco dei prezzi unitari ovvero il modulo compilato e presentato dall'appaltatore in caso di offerta prezzi;
b) il cronoprogramma;
c) le polizze di garanzia;
d) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed i piani di cui all'art. 100 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
e) l'eventuale offerta tecnica dell'Appaltatore, in caso di procedura con OEPV che la preveda;
f) i seguenti elaborati di progetto: _____

Alcuni documenti sopra elencati possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale d'appalto e l'elenco prezzi unitari, purché conservati dalla stazione appaltante e controfirmati dai contraenti.
Sono contrattualmente vincolanti per le Parti le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- il Codice dei contratti (d.lgs. n.50/2016);

- il d.P.R. n.207/2010, per gli articoli non abrogati;
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori nonchè le norme vincolanti in specifici ambiti territoriali, quali la Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- delibere, pareri e determinazioni emanate dall'Autorità Nazionale AntiCorruzione (ANAC);
- le norme tecniche emanate da C.N.R., U.N.I., C.E.I.

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla stazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.
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.

ovvero

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.
Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: contratto - capitolato speciale d'appalto - elenco prezzi (ovvero modulo in caso di offerta prezzi) - disegni.
Nel caso di discordanze tra le descrizioni riportate in elenco prezzi unitari e quelle brevi riportate nel computo metrico estimativo, se presenti, è da intendersi prevalente quanto prescrittto nell'elenco prezzi, anche in relazione al fatto che tale elaborato avrà valenza contrattuale in sede di stipula, diventando allegato al contratto.
Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione dei lavori.
L'appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

Art. 2.3 QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Per i lavori indicati dal presente Capitolato è richiesta la qualificazione dell'Appaltatore per le seguenti categorie e classifiche, così come richiesto dal bando di gara, dall'avviso o dall'invito a partecipare redatto dalla Stazione Appaltante e disciplinato dal Codice Appalti e dalla norma vigente.

Cat.	Descrizione	Importo	Classifica	% sul totale
O...		0,00		

Nel caso l'Appaltatore concorrente voglia soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico e professionale di cui all'articolo 83, comma 1, lettere b) e c) del d.lgs 50/2016, può avvalersi delle capacità di altri soggetti, anche partecipanti al raggruppamento, a prescindere dalla natura giuridica dei suoi legami con questi ultimi.
L'Appaltatore concorrente che, ai sensi dell'articolo 89 del citato Codice dei contratti, vuole avvalersi delle capacità di altri soggetti, allegherà oltre all'eventuale attestazione SOA dell'impresa ausiliaria, una dichiarazione sottoscritta dalla stessa attestante il possesso da parte di quest'ultima dei requisiti generali di cui all'articolo 80, nonchè il possesso dei requisiti tecnici e delle risorse oggetto di **avvalimento**.
L'Appaltatore concorrente dimostrerà alla stazione appaltante che dispone dei mezzi necessari mediante presentazione di una dichiarazione sottoscritta dall'impresa ausiliaria con cui quest'ultima si obbliga

verso il concorrente e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui è carente il concorrente.
Nel caso di dichiarazioni mendaci, ferma restando l'applicazione dell'articolo 80 del Codice dei contratti nei confronti dei sottoscrittori, la stazione appaltante escluderà il concorrente ed escuterà la garanzia.
L'Appaltatore concorrente allega, altresì, alla domanda di partecipazione in originale o copia autentica il contratto in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto. A tal fine, il contratto di avvalimento contiene, a pena di nullità, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'impresa ausiliaria.

Art. 2.4 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

La stazione appaltante, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i. ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento dei lavori, servizi o forniture. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.
Il curatore della procedura di fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio dell'impresa, potrà eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita con l'autorizzazione del giudice delegato, fermo restando le condizioni dettate dall'articolo 110 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i.

Art. 2.5 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Qualora risulti che un operatore economico, si trovi, a causa di atti compiuti o omessi prima o nel corso della procedura di aggiudicazione, in una delle situazioni di cui ai commi 1, 2, 4 e 5 dell'articolo 80 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., le stazioni appaltanti possono escludere un operatore in qualunque momento della procedura ed hanno facoltà di risolvere il contratto con l'esecutore per le motivazioni e con le procedure di cui all'art. 108 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.
In particolare si procederà in tal senso se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i.;

b) con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice, nel caso in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale e comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disguidi o una consistente duplicazione dei costi, siano state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo:

- con riferimento a modifiche non "sostanziali" sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e);
- con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106;

c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sia per quanto riguarda i settori ordinari, sia per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136, comma 1;

d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE.

Ulteriori motivazioni per le quali la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'esecutore, sono:

a) l'inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, sicurezza sul lavoro e assicurazioni obbligatorie del personale ai sensi dell'articolo 92 del d.lgs. n.81/2008 e s.m.i.;

b) il subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione delle norme regolanti il subappalto.
Le stazioni appaltanti dovranno risolvere il contratto qualora:
a) nei confronti dell'esecutore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
b) nei confronti dell'esecutore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i..

Fermo restando quanto previsto in materia di informativa antimafia dagli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite.
Il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, quando accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'esecutore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'esecutore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'esecutore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'esecutore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.
Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'esecutore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'esecutore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'esecutore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso in cui la prosecuzione dei lavori, per qualsiasi motivo, ivi incluse la crisi o l'insolvenza dell'esecutore anche in caso di concordato con continuità aziendale ovvero di autorizzazione all'esercizio provvisorio dell'impresa, non possa procedere con il soggetto designato, né, in caso di esecutore plurisoggettivo, con altra impresa del raggruppamento designato, ove in possesso dei requisiti adeguati ai lavori ancora da realizzare, la stazione appaltante, previo parere del collegio consultivo tecnico, salvo che per gravi motivi tecnici ed economici sia comunque, anche in base al citato parere, possibile o preferibile proseguire con il medesimo soggetto, dichiara senza indugio, in deroga alla procedura di cui all'articolo 108, commi 3 e 4, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, la risoluzione del contratto, che opera di diritto, e provvede secondo una delle seguenti alternative modalità:
a) procede all'esecuzione in via diretta dei lavori, anche avvalendosi, nei casi consentiti dalla legge, previa convenzione, di altri enti o società pubbliche nell'ambito del quadro economico dell'opera;
b) interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla originaria procedura di gara come risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori, se tecnicamente ed economicamente possibile e alle condizioni proposte dall'operatore economico interpellato;
c) indice una nuova procedura per l'affidamento del completamento dell'opera;
d) propone alle autorità governative la nomina di un commissario straordinario per lo svolgimento delle attività necessarie al completamento dell'opera ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55. Al fine di salvaguardare i livelli occupazionali e contrattuali originariamente previsti, l'impresa subentrante, ove possibile e compatibilmente con la sua organizzazione, prosegue i lavori anche con i lavoratori dipendenti del precedente esecutore se privi di occupazione.
Le disposizioni di cui ai periodi precedenti si applicano anche in caso di ritardo dell'avvio o dell'esecuzione dei lavori, non giustificato dalle esigenze, nella sua compiuta realizzazione per un numero di giorni pari o superiore a un decimo del tempo previsto o stabilito per la realizzazione dell'opera e, comunque, pari ad almeno trenta giorni per ogni anno previsto o stabilito per la realizzazione

dell'opera.

Nel caso di risoluzione del contratto l'esecutore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.
Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'esecutore dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'esecutore i relativi oneri e spese.
Nei casi di risoluzione del contratto dichiarata dalla Stazione appaltante la comunicazione della decisione assunta sarà inviata all'esecutore nelle forme previste dal Codice, anche mediante posta elettronica certificata (PEC), con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
In contraddittorio fra la Direzione lavori e l'esecutore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, si procederà quindi alla redazione del verbale di stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, all'accertamento di quali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo.

Art. 2.6 GARANZIA PROVVISORIA

La garanzia provvisoria, ai sensi di quanto disposto dall'art. 93 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i., copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.
La garanzia provvisoria è pari al 2 per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione (in contanti, con bonifico, in assegni circolari o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato) o di fideiussione, a scelta dell'offerente. Al fine di rendere l'importo della garanzia proporzionato e adeguato alla natura delle prestazioni oggetto del contratto e al grado di rischio ad esso connesso, la stazione appaltante può motivatamente ridurre l'importo della cauzione sino all'1 per cento ovvero incrementarlo sino al 4 per cento. Nei casi degli affidamenti diretti di cui all'articolo 36, comma 2, lettera a) del Codice, è facoltà della stazione appaltante non richiedere tali garanzie.
Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 2 per cento del prezzo base.
Tale garanzia provvisoria potrà essere prestata anche a mezzo di fidejussione bancaria od assicurativa, e dovrà coprire un arco temporale almeno di 180 giorni decorrenti dalla presentazione dell'offerta e prevedere l'impegno del fidejussore, in caso di aggiudicazione, a prestare anche la cauzione definitiva. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.
Salvo nel caso di microimprese, piccole e medie imprese e di raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese, l'offerta dovrà essere corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli articoli 103 e 104, qualora l'offerente risultasse affidatario.
La fidejussione bancaria o assicurativa di cui sopra dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.
L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, nei contratti relativi a lavori, è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del Codice, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), la certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 o che

sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. La stessa riduzione è applicata nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., per beneficiare della riduzione di cui ai periodi precedenti, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento con l'impresa ausiliaria.
Per fruire delle citate riduzioni l'operatore economico dovrà segnalare, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

Per le modalità di "**affidamento** diretto" e "procedura negoziata, senza bando", di cui all'articolo 1 del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, la stazione appaltante non richiede le garanzie provvisorie di cui sopra, salvo che, in considerazione della tipologia e specificità della singola procedura, ricorrano particolari esigenze che ne giustifichino la richiesta, che la stazione appaltante indica nell'avviso di indizione della gara o in altro atto equivalente. Nel caso in cui sia richiesta la garanzia provvisoria, il relativo ammontare è dimezzato rispetto a quello sopra previsto.

Art. 2.7 GARANZIA DEFINITIVA

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia definitiva a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 e 103 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è indicato nella misura massima del 10 per cento dell'importo contrattuale.
Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore.
La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.
L'importo della garanzia nei contratti relativi a lavori, è ridotto secondo le modalità indicate dall'articolo 93 comma 7 del Codice, per gli operatori economici in possesso delle certificazioni alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), la certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 o che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. La stessa riduzione è applicata nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., per beneficiare della riduzione di cui ai periodi precedenti, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento con l'impresa ausiliaria.
La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in

originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.
Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.
Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione fideiussoria per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore. Le stazioni appaltanti hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.
Le stazioni appaltanti possono incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.
In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.
La mancata costituzione della garanzia definitiva di cui all'articolo 103 comma 1 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i. determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.
E' facoltà dell'amministrazione in casi specifici non richiedere la garanzia per gli appalti da eseguirsi da operatori economici di comprovata solidità nonchè nel caso degli affidamenti diretti di cui all'articolo 36, comma 2, lettera a) del Codice Appalti. L'esonero dalla prestazione della garanzia deve essere adeguatamente motivato ed è subordinato ad un miglioramento del prezzo di aggiudicazione.

Art. 2.8 COPERTURE ASSICURATIVE

A norma dell'art. 103, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. l'Appaltatore è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.
L'importo della somma da assicurare è individuato da quello di contratto.
Tale polizza deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.
Per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'articolo 35 del Codice (periodicamente rideterminate con provvedimento della Commissione europea), il titolare del contratto per la liquidazione della rata di saldo è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza deve contenere la previsione del pagamento dell'indennizzo contrattualmente dovuto in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorrano consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza

decennale non deve essere inferiore al venti per cento del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40 per cento, nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera. L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare, una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni e con un indennizzo pari al 5 per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.
La garanzia è prestata per un massimale assicurato non inferiore a quello di contratto.
Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative di cui sopra devono essere conformi agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

Art. 2.9 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.
Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto.
L'eventuale subappalto non può superare la quota del **40** per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori.
I soggetti affidatari dei contratti possono affidare in subappalto le opere o i lavori, compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;

b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;

c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;

d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

Per le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali di cui all'articolo 89, comma 11 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il 30 per cento dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.
Si considerano strutture, impianti e opere speciali ai sensi del citato articolo 89, comma 11, del codice le opere corrispondenti alle categorie individuate dall'articolo 2 del d.m. 10 novembre 2016, n. 248 con l'acronimo OG o OS di seguito elencate:

OG 11 - impianti tecnologici;

OS 2-A - superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico, etnoantropologico;

OS 2-B - beni cultural i mobili di interesse archivi stico e librario;

OS 4 - impianti elettromeccanici trasportatori;

OS 11 - apparecchiature strutturali speciali;

OS 12-A - barriere stradali di sicurezza;

OS 12-B - barriere paramassi, fermaneve e simili;

OS 13 - strutture prefabbricate in cemento armato;

OS 14 - impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;

OS 18 -A - componenti strutturali in acciaio;

OS 18 -B - componenti per facciate continue;

OS 21 - opere strutturali speciali;

OS 25 - scavi archeologici;

OS 30 - impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi;

OS 32 - strutture in legno.

L'affidatario 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. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di qualificazione del subappaltatore di cui all'articolo 105 comma 7 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.
L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.
L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza di motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. L'affidatario provvede a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.
Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indicherà puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.
Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi tranne nel caso in cui la stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi, quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa ovvero su richiesta del subappaltatore e la natura del contratto lo consente. Il pagamento diretto del subappaltatore da parte della stazione appaltante avviene anche in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore.

L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. E', altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, nonchè degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia dei piani di sicurezza. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva sarà comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Per i contratti relativi a lavori, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicheranno le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.
L'affidatario deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento ed inoltre corrispondere i costi della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentita la Direzione dei Lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, deve provvedere alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.
L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i

subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.
Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del d.lgs. n. 81/2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, della Legge n. 136/2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati che deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.
I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 saranno messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario sarà tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Con riferimento ai lavori affidati in subappalto, il direttore dei lavori, con l'ausilio dei direttori operativi e degli ispettori di cantiere, ove nominati, svolge le seguenti funzioni:

a) verifica la presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati alla stazione appaltante;

b) controlla che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidata nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;

c) registra le contestazioni dell'esecutore sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'esecutore, determina la misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;

d) provvede, senza indugio e comunque entro le ventiquattro ore, alla segnalazione al RUP dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, delle disposizioni relative al subappalto di cui all'articolo 105 del codice.

2.10 CONSEGNA DEI LAVORI - CONSEGNE PARZIALI - INIZIO E TERMINE PER L'ESECUZIONE

La consegna dei lavori all'esecutore verrà effettuata per le amministrazioni statali, non oltre **quarantacinque** giorni dalla data di registrazione alla Corte dei conti del decreto di approvazione del contratto, e non oltre quarantacinque giorni dalla data di approvazione del contratto quando la registrazione della Corte dei conti non è richiesta per legge; per le altre stazioni appaltanti il termine di quarantacinque giorni decorre dalla data di stipula del contratto.
Per le procedure disciplinate dal decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 avviate a decorrere dalla data di entrata in vigore del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 e fino alla data **del 31 dicembre 2021** è sempre autorizzata la consegna dei lavori **in via di urgenza** e, nel caso di servizi e forniture, l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 32, comma 8, del citato decreto legislativo, nelle more della verifica dei requisiti di cui all'articolo 80 del medesimo decreto legislativo, nonché dei requisiti di qualificazione previsti per la partecipazione alla procedura.
Il Direttore dei Lavori comunicherà con un congruo preavviso all'esecutore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munita del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Qualora l'esecutore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal direttore dei lavori per la consegna, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione oppure, di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione. All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il direttore dei lavori e l'esecutore sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori.
Qualora la consegna avvenga in ritardo per causa imputabile alla stazione appaltante, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, ma in misura non superiore ai limiti indicati all'articolo 5, commi 12 e 13 del d.m. 49/2018. Ove l'istanza di recesso dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un indennizzo (previa riserva

formulata sul verbale di consegna) per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite sempre al medesimo articolo, comma 14 del d.m. 49/2018.
L'esecuzione d'urgenza è ammessa esclusivamente nelle ipotesi di eventi oggettivamente imprevedibili, per ovviare a situazioni di pericolo per persone, animali o cose, ovvero per l'igiene e la salute pubblica, ovvero per il patrimonio storico, artistico, culturale ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti comunitari.
Nel caso in cui i lavori in appalto fossero molto estesi, ovvero mancasse l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, la Stazione Appaltante potrà disporre la consegna anche 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.
La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.
In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.
Nei casi di consegna d'urgenza, il verbale indicherà le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire, comprese le opere provvisionali.
La consegna parziale dei lavori è disposta a motivo della natura delle opere da eseguire, ovvero, di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede di volta in 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.
L'esecutore, al momento della consegna dei lavori, acquisirà dal coordinatore per la sicurezza la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi o, in alternativa, l'attestazione di liberatoria rilasciata dalla competente autorità militare dell'avvenuta conclusione delle operazioni di bonifica bellica del sito interessato. L'eventuale verificarsi di rinvenimenti di ordigni bellici nel corso dei lavori comporterà la sospensione immediata degli stessi con la tempestiva integrazione del piano di sicurezza e coordinamento e dei piani operativi di sicurezza, e l'avvio delle operazioni di bonifica ai sensi dell'articolo 91, comma 2-bis, del decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.
L'esecutore è tenuto a trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione dell'avvenuta denunzia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile) assicurativi ed infortunistici nonché copia del piano di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.
Lo stesso obbligo fa carico all'esecutore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori.
L'esecutore dovrà comunque dare inizio ai lavori entro il termine improrogabile di giorni **DIECI** dalla data del verbale di consegna fermo restando il rispetto del termine per la presentazione del programma di esecuzione dei lavori di cui al successivo articolo.
L'esecutore è tenuto, quindi, non appena avuti in consegna i lavori, ad iniziarli, proseguendoli attenendosi al programma operativo di esecuzione da esso redatto in modo da darli completamente ultimati nel numero di giorni naturali consecutivi previsti per l'esecuzione, decorrenti dalla data di consegna dei lavori, eventualmente prorogati in relazione a quanto disposto dai precedenti punti.
L'esecutore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il termine di giorni **QUARANTACINQUE** naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori. In caso di appalto con il criterio di selezione dell'OEPV (Offerta Economicamente Più Vantaggiosa), il termine contrattuale vincolante per ultimare i lavori sarà determinato applicando al termine a base di gara la riduzione percentuale dell'offerta di ribasso presentata dall'esecutore in sede di gara, qualora questo sia stato uno dei criteri di scelta del contraente.
L'esecutore dovrà comunicare, per iscritto a mezzo PEC alla Direzione dei Lavori, l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

Art. 2.11 PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI - SOSPENSIONI - PIANO DI QUALITA' DI COSTRUZIONE E DI INSTALLAZIONE

Entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, l'appaltatore presenterà alla Direzione dei lavori una proposta di programma di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 43 comma 10 del d.P.R. n. 207/2010 e all'articolo 1, lettera f) del d.m. 49/2018, elaborato in coerenza con il cronoprogramma predisposto dalla stazione appaltante, con l'offerta tecnica presentata in gara e con le obbligazioni contrattuali, in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa, in cui siano graficamente rappresentate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.
Entro dieci giorni dalla presentazione, la Direzione dei lavori d'intesa con la stazione appaltante comunicherà all'appaltatore l'esito dell'esame della proposta di programma; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'appaltatore entro 10 giorni, predisporrà una nuova proposta oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei lavori.
Decorsi 10 giorni dalla ricezione della nuova proposta senza che il Responsabile del Procedimento si sia espresso, il programma esecutivo dei lavori si darà per approvato fatte salve indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
La proposta approvata sarà impegnativa per l'appaltatore che dovrà rispettare i termini previsti, salvo modifiche al programma esecutivo in corso di attuazione per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione dei lavori.

Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.

Eventuali aggiornamenti legati a motivate esigenze organizzative dell'appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dalla Direzione dei Lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché 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 della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Il verbale è inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

La sospensione può essere disposta anche dal RUP per il tempo strettamente necessario e per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti, per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle amministrazioni competenti. Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale.

Qualora si verifichino sospensioni totali o parziali dei lavori disposte per cause diverse da quelle di cui sopra, l'appaltatore sarà dovutamente risarcito sulla base dei criteri riportati all'articolo 10 comma 2 del d.m. 49/2018.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori lo comunica al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. La sospensione parziale dei lavori determina, altresì, il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma. Entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento dà avviso all'ANAC.

L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Fino al **31 dicembre 2021**, in deroga all'articolo 107 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, la sospensione, volontaria o coattiva, dell'esecuzione di lavori diretti alla realizzazione delle opere pubbliche di importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 35 del medesimo decreto legislativo, anche se già iniziati, può avvenire, esclusivamente, per il tempo strettamente necessario al loro superamento, per le seguenti ragioni:

a) cause previste da disposizioni di legge penale, dal codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, nonché da vincoli inderogabili derivanti dall'appartenenza all'Unione europea;

b) gravi ragioni di ordine pubblico, salute pubblica o dei soggetti coinvolti nella realizzazione delle opere, ivi incluse le misure adottate per contrastare l'emergenza sanitaria globale da COVID-19;

c) gravi ragioni di ordine tecnico, idonee a incidere sulla realizzazione a regola d'arte dell'opera, in relazione alle modalità di superamento delle quali non vi è accordo tra le parti;

d) gravi ragioni di pubblico interesse.

La sospensione è in ogni caso disposta dal responsabile unico del procedimento e gestita secondo i casi disciplinati **all'articolo 5** del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76.

Salva l'esistenza di uno dei casi di sospensione di cui ai periodi precedenti, le parti non possono invocare l'inadempimento della controparte o di altri soggetti per sospendere l'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'opera ovvero le prestazioni connesse alla tempestiva realizzazione dell'opera.

Il rispetto delle misure di contenimento COVID-19 previste dall'articolo 1 del decreto-legge n. 6 del 2020 e dall'articolo 1 del decreto-legge n. 19 del 2020 nonché dai relativi provvedimenti attuativi, ove impedisca, anche solo parzialmente, il regolare svolgimento dei lavori ovvero la regolare esecuzione dei servizi o delle forniture costituisce causa di forza maggiore, ai sensi dell'articolo 107, comma 4, del decreto legislativo n. 50 del 2016 e, qualora impedisca di ultimare i lavori, i servizi o le forniture nel termine contrattualmente previsto, costituisce circostanza non imputabile all'esecutore ai sensi del comma 5 del citato articolo 107 ai fini della proroga di detto termine, ove richiesta.

Ai sensi dell'art. 43, comma 4 del d.P.R. n. 207/2010, nel caso di opere e impianti di speciale complessità o di particolare rilevanza sotto il profilo tecnologico, l'appaltatore ha l'obbligo di redigere e consegnare alla Direzione dei Lavori per l'approvazione, di un Piano di qualità di costruzione e di installazione.

Tale documento prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da porre in essere durante l'esecuzione dei lavori, anche in funzione della loro classe di importanza. Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.

Art. 2.12 RAPPORTI CON LA DIREZIONE LAVORI

Il direttore dei lavori riceve dal RUP *disposizioni di servizio* mediante le quali quest'ultimo impartisce le indicazioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto.

Fermo restando il rispetto delle disposizioni di servizio impartite dal RUP, il direttore dei lavori opera in autonomia in ordine al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento.

Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal RUP al direttore dei lavori resta di competenza l'emanazione di *ordini di servizio* all'esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto. Nei casi in cui non siano utilizzati strumenti informatici per il controllo tecnico, amministrativo e contabile dei lavori, gli ordini di servizio dovranno comunque avere forma scritta e l'esecutore dovrà restituire gli ordini stessi firmati per avvenuta conoscenza. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve.

Il direttore dei lavori controlla il rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori indicati nel cronoprogramma allegato al progetto esecutivo e dettagliato nel programma di esecuzione dei lavori a cura dell'appaltatore.

Il direttore dei lavori, oltre a quelli che può disporre autonomamente, esegue, altresì, tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee, dal Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e dal capitolato speciale d'appalto.

Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

Il direttore dei lavori o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, con spese a carico dell'esecutore.

I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificarne le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera. Il direttore dei lavori verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riuso di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.

Il direttore dei lavori accerta che i documenti tecnici, prove di cantiere o di laboratorio, certificazioni basate sull'analisi del ciclo di vita del prodotto (LCA) relative a materiali, lavorazioni e apparecchiature impiantistiche rispondano ai requisiti di cui al Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione.

Il direttore dei lavori esegue le seguenti attività di controllo:

a) in caso di risoluzione contrattuale, cura, su richiesta del RUP, la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna;

b) fornisce indicazioni al RUP per l'irrogazione delle penali da ritardo previste nel contratto, nonché per le valutazioni inerenti la risoluzione contrattuale ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice;

c) accerta che si sia data applicazione alla normativa vigente in merito al deposito dei progetti strutturali delle costruzioni e che sia stata rilasciata la necessaria autorizzazione in caso di interventi ricadenti in zone soggette a rischio sismico;

d) determina in contraddittorio con l'esecutore i nuovi prezzi delle lavorazioni e dei materiali non previsti dal contratto;

e) redige apposita relazione laddove avvengano sinistri alle persone o danni alla proprietà nel corso dell'esecuzione di lavori e adotta i provvedimenti idonei a ridurre per la stazione appaltante le conseguenze dannose;

f) redige processo verbale alla presenza dell'esecutore dei danni cagionati da forza maggiore, al fine

di accertare:

1) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
2) le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
3) l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
4) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
5) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Il direttore dei lavori effettua il controllo della spesa legata all'esecuzione dell'opera o dei lavori, attraverso la compilazione con precisione e tempestività dei documenti contabili, che sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, con i quali si realizza l'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa.

Tali documenti contabili sono costituiti da:

- giornale dei lavori
- libretto delle misure
- registro di contabilità
- sommario del registro di contabilità
- stato di avanzamento dei lavori (SAL)
- conto finale dei lavori.

Secondo il principio di costante progressione della contabilità, le predette attività di accertamento dei fatti producenti spesa devono essere eseguite contemporaneamente al loro accadere e, quindi, devono procedere di pari passo con l'esecuzione affinché la Direzione lavori possa sempre:

a) rilasciare gli stati d'avanzamento dei lavori entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del RUP;

b) controllare lo sviluppo dei lavori e impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti dei tempi e delle somme autorizzate.

Nel caso di utilizzo di programmi di contabilità computerizzata, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata anche attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito brogliaccio ed in contraddittorio con l'esecutore.

Nei casi in cui è consentita l'utilizzazione di programmi per la contabilità computerizzata, preventivamente accettati dal responsabile del procedimento, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata sulla base dei dati rilevati nel brogliaccio, anche se non espressamente richiamato.

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

Art. 2.13 ISPETTORI DI CANTIERE

Ai sensi dell'art. 101, comma 2, del Codice, in relazione alla complessità dell'intervento, il Direttore dei Lavori può essere coadiuvato da uno o più direttori operativi e ispettori di cantiere, che devono essere dotati di adeguata competenza e professionalità in relazione alla tipologia di lavori da eseguire. In tal caso, si avrà la costituzione di un "ufficio di direzione dei lavori" ai sensi dell'art. 101, comma 3, del Codice.

Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaboreranno con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel presente capitolato speciale di appalto.

La posizione di ispettore sarà ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. La stazione appaltante sarà tenuta a nominare più ispettori di cantiere affinché essi, mediante turnazione, possano assicurare la propria presenza a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

Gli ispettori risponderanno della loro attività direttamente al Direttore dei lavori. Agli ispettori saranno affidati fra gli altri i seguenti compiti:

a) la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore;

b) la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;

c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;

d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;

e) l'assistenza alle prove di laboratorio;
f) l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
g) la predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione delle misurazioni quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori;
h) l'assistenza al coordinatore per l'esecuzione.

Il Direttore dei Lavori e i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, ove nominati, saranno tenuti a utilizzare la diligenza richiesta dall'attività esercitata ai sensi dell'art. 1176, comma 2, codice civile e a osservare il canone di buona fede di cui all'art. 1375 codice civile.

Il Direttore dei Lavori potrà delegare le attività di controllo dei materiali e la compilazione del giornale dei lavori agli ispettori di cantiere, fermo restando che l'accettazione dei materiali e la verifica dell'esattezza delle annotazioni, le osservazioni, le prescrizioni e avvertenze sul giornale, resta di sua esclusiva competenza.

Con riferimento ad eventuali lavori affidati in subappalto il Direttore dei Lavori, con l'ausilio degli ispettori di cantiere, svolgerà le seguenti funzioni:

a) verifica della presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati alla stazione appaltante;
b) controllo che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;
c) accertamento delle contestazioni dell'impresa affidataria sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'impresa affidataria, determinazione della misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
d) verifica del rispetto degli obblighi previsti dall'art. 105, comma 14, del Codice in materia di applicazione dei prezzi di subappalto e sicurezza;
e) segnalazione al Rup dell'inosservanza, da parte dell'impresa affidataria, delle disposizioni di cui all'art. 105 del Codice.

Art. 2.14 PENALI

Ai sensi dell'articolo 113-bis del Codice, i contratti di appalto prevedono penali per il ritardo nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'appaltatore commisurate ai giorni di ritardo e proporzionali rispetto all'importo del contratto. Le penali dovute per il ritardato adempimento sono calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo e non possono comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale.

In caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, sarà applicata una penale giornaliera di UNO per mille dell'importo netto contrattuale.

Relativamente alla esecuzione della prestazione articolata in più parti, come previsto dal progetto esecutivo e dal presente Capitolato speciale d'appalto, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti, le penali su indicate si applicano ai rispettivi importi.

Tutte le penali saranno contabilizzate in detrazione, in occasione di ogni pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo, e saranno imputate mediante ritenuta sull'importo della rata di saldo in sede di collaudo finale.

Art. 2.15 SICUREZZA DEI LAVORI

L'appaltatore è tenuto ad osservare le disposizioni del piano di sicurezza e coordinamento eventualmente predisposto dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

L'obbligo è esteso alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute e alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dallo stesso CSE. I nominativi dell'eventuale CSP e del CSE sono comunicati alle imprese esecutrici e indicati nel cartello di cantiere a cura della Stazione appaltante.

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, anche in caso di consegna d'urgenza, dovrà

presentare al CSE (ai sensi dell'art. 100 del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) le eventuali proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto.

L'Appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS), in riferimento al singolo cantiere interessato, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

Qualora non sia previsto Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), l'Appaltatore sarà tenuto comunque a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo (PSS) del Piano di Sicurezza e Coordinamento conforme ai contenuti dell'Allegato XV del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i..

Nei casi in cui è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possono presentare, per mezzo dell'impresa affidataria, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Appaltatore e per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Il piano di sicurezza dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

Ai sensi dell'articolo 90 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, viene designato il coordinatore per la progettazione (CSP) e, prima dell'affidamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE), in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. La disposizione di cui al periodo precedente si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa, si procederà alle seguenti verifiche prima della consegna dei lavori:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

b) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonchè una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatta salva l'acquisizione d'ufficio da parte delle stazioni appaltanti pubbliche, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) copia della notifica preliminare, se del caso, di cui all'articolo 99 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della documentazione di cui alle lettere a) e b).

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro, ai sensi del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in cui si colloca l'appalto e cioè:

- il nome del committente o per esso in forza delle competenze attribuitegli, la persona che lo rappresenta;
- il nome del Responsabile dei Lavori, eventualmente incaricato dal suddetto Committente (ai sensi dell'art. 89 d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81);
- che i lavori appaltati rientrano/non rientrano nelle soglie fissate dall'art. 90 del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., per la nomina dei Coordinatori della Sicurezza;
- il nome del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione;

- il nome del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione;
- di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto facente parte del progetto e di avervi adeguato le proprie offerte, tenendo conto che i relativi oneri, non soggetti a ribasso d'asta, assommano all'importo di Euro **TREMILA**

Nella fase di realizzazione dell'opera il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove previsto ai sensi dell'art. 92 d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- verificherà, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese appaltatrici (e subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. ove previsto;
- verificherà l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza;
- adeguerà il piano di sicurezza e coordinamento ove previsto e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche;
- organizzerà, tra tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, la cooperazione ed il coordinamento delle attività per la prevenzione e la protezione dai rischi;
- sovrintenderà all'attività informativa e formativa per i lavoratori, espletata dalle varie imprese;
- controllerà la corretta applicazione, da parte delle imprese, delle procedure di lavoro e, in caso contrario, attuerà le azioni correttive più efficaci;
- segnalerà al Committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta, le inadempienze da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi;
- proporrà la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento, senza fornire idonea motivazione, provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro. In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, egli potrà sospendere le singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art. 2.16 OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i, a pena di nullità del contratto.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento per pagamenti a favore dell'appaltatore, o di tutti i soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità. Tali pagamenti devono avvenire utilizzando i conti correnti dedicati.

Le prescrizioni suindicate dovranno essere riportate anche nei contratti sottoscritti con subappaltatori e/o subcontraenti a qualsiasi titolo interessati all'intervento.

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilita' delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Art. 2.17 ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO

Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sul valore del contratto d'appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al **VENTI** per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione.

L'erogazione dell'anticipazione, consentita anche nel caso di consegna in via d'urgenza, ai sensi dell'articolo 32, comma 8, del citato decreto, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

L'anticipazione sarà gradualmente recuperata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari a quella dell'anticipazione; in ogni caso all'ultimazione della prestazione l'importo dell'anticipazione dovrà essere compensato integralmente. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga la cifra di Euro SETTANTAMILA.

Lo stato di avanzamento (SAL) dei lavori sarà rilasciato nei termini e modalità indicati nella documentazione di gara e nel contratto di appalto, ai fini del pagamento di una rata di acconto; a tal fine il documento dovrà precisare il corrispettivo maturato, gli acconti già corrisposti e di conseguenza, l'ammontare dell'acconto da corrispondere, sulla base della differenza tra le prime due voci.

Ai sensi dell'art. 113-bis del Codice, il termine per il pagamento relativo agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i trenta giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori, salvo che sia diversamente ed espressamente concordato dalle parti. Il Rup, previa verifica della regolarità contributiva dell'impresa esecutrice, invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante per l'emissione del mandato di pagamento contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'adozione degli stessi.

La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.

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

Ai sensi dell'art. 30 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

Art. 2.18 CONTO FINALE - AVVISO AI CREDITORI

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro **SESSANTA** giorni dalla data dell'ultimazione dei

lavori.
Il conto finale dei lavori è compilato dal Direttore dei Lavori a seguito della certificazione dell'ultimazione degli stessi e trasmesso al Rup unitamente ad una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando tutta la relativa documentazione.
Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del Responsabile del procedimento entro il termine perentorio di trenta giorni. All'atto della firma, non potrà iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilita' durante lo svolgimento dei lavori, e dovrà confermare le riserve gia' iscritte sino a quel momento negli atti contabili. Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del procedimento in ogni caso formula una sua relazione al conto finale.
All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il responsabile del procedimento darà avviso al Sindaco o ai Sindaci del comune nel cui territorio si eseguiranno i lavori, i quali curano la pubblicazione, nei comuni in cui l'intervento sarà stato eseguito, di un avviso contenente l'invito per coloro i quali vantino crediti verso l'esecutore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione. Trascorso questo termine il Sindaco trasmetterà al responsabile del procedimento i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni ed i reclami eventualmente presentati. Il responsabile del procedimento inviterà l'esecutore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti e quindi rimetterà al collaudatore i documenti ricevuti dal Sindaco o dai Sindaci interessati, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

Art. 2.19 ULTIMAZIONE LAVORI - COLLAUDO/CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Conformemente all'articolo 12 del d.m. 49/2018, il direttore dei lavori, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettuerà i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elaborerà tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invierà al RUP, il quale ne rilascerà copia conforme all'esecutore.
Il certificato di ultimazione elaborato dal direttore dei lavori potrà prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.
In sede di collaudo il direttore dei lavori:

a) fornirà all'organo di collaudo i chiarimenti e le spiegazioni di cui dovesse necessitare e trasmetterà allo stesso la documentazione relativa all'esecuzione dei lavori;
b) assisterà i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
c) esaminerà e approverà il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti.

La Stazione Appaltante entro trenta giorni dalla data di ultimazione dei lavori, ovvero dalla data di consegna dei lavori in caso di collaudo in corso d'opera, attribuisce l'incarico del collaudo a soggetti con qualificazione rapportata alla tipologia e caratteristica del contratto, in possesso dei requisiti di moralità, competenza e professionalità, iscritti all'albo dei collaudatori nazionale o regionale di pertinenza.
Il collaudo deve essere concluso entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori, salvi i casi di particolare complessità dell'opera da collaudare, per i quali il termine può essere elevato sino ad un anno. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.
I termini di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al d.P.R. n. 207/2010, nonché le disposizioni dell'art. 102 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.
L'esecutore, a propria cura e spesa, metterà a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico. Rimarrà a cura e carico dell'esecutore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche. Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi a tali obblighi, l'organo di collaudo potrà disporre che sia provveduto d'ufficio, in

danno all'esecutore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'esecutore.
Nel caso di collaudo in corso d'opera, l'organo di collaudo, anche statico, effettuerà visite in corso d'opera con la cadenza che esso ritiene adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori. In particolare sarà necessario che vengano effettuati sopralluoghi durante l'esecuzione delle fondazioni e di quelle lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione. Di ciascuna visita, alla quale dovranno essere invitati l'esecutore ed il direttore dei lavori, sarà redatto apposito verbale.
Se i difetti e le mancanze sono di poca entità e sono riparabili in breve tempo, l'organo di collaudo prescriverà specificatamente le lavorazioni da eseguire, assegnando all'esecutore un termine; il certificato di collaudo non sarà rilasciato sino a che non risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le lavorazioni prescrittegli. Nel caso di inottemperanza da parte dell'esecutore, l'organo di collaudo disporrà che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore.
Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

ovvero

Qualora la stazione appaltante, nei limiti previsti dalla vigente normativa, non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo dell'opera, si darà luogo ad un certificato di regolare esecuzione emesso dal direttore dei lavori contenente gli elementi di cui all'articolo 229 del d.P.R. n. 207/2010. Entro il termine massimo di tre mesi ovvero NOVANTA giorni dalla data di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori sarà tenuto a rilasciare il certificato di regolare esecuzione, salvo che sia diversamente ed espressamente previsto nella documentazione di gara e nel contratto e purché ciò non sia gravemente iniquo per l'impresa affidataria. Il certificato sarà quindi confermato dal responsabile del procedimento.
La data di emissione del certificato di regolare esecuzione costituirà riferimento temporale essenziale per i seguenti elementi:

1) il permanere dell'ammontare residuo della cauzione definitiva (di solito il 20%), o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;

2) la decorrenza della copertura assicurativa prevista all'articolo 103 comma 7 del d.lgs. n. 50/2016, dalla data di consegna dei lavori, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;

3) la decorrenza della polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi che l'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare, per i lavori di cui all'articolo 103 comma 8 del d.lgs. n. 50/2016, per la durata di dieci anni.

Per i lavori di importo inferiore a 40.000 euro potrà essere tenuta una contabilità semplificata, mediante apposizione sulle fatture di spesa di un visto del Direttore dei Lavori, volto ad attestare la corrispondenza del lavoro svolto con quanto fatturato, tenendo conto dei lavori effettivamente eseguiti. In questo caso, il certificato di regolare esecuzione potrà essere sostituito con l'apposizione del visto del direttore dei lavori sulle fatture di spesa.
All'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dagli stessi, il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore; il relativo pagamento è effettuato nel termine di trenta giorni decorrenti dal suddetto esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, salvo che sia espressamente concordato nel contratto un diverso termine, comunque non superiore a sessanta giorni e purché ciò sia oggettivamente giustificato dalla natura particolare del contratto o da talune sue caratteristiche.
Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Art. 2.20 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore, gli oneri e gli obblighi di cui al d.m. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto, alla vigente normativa e al presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori; in particolare anche gli oneri di seguito elencati:

- la nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale e dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico del Direttore tecnico di cantiere;

- i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ed avanzati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite;
- la recinzione del cantiere con solido steccato in materiale idoneo, secondo le prescrizioni del Piano di Sicurezza ovvero della Direzione dei Lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaiamento ove possibile e la sistemazione dei suoi percorsi in modo da renderne sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone;
- la sorveglianza sia di giorno che di notte del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti i beni di proprietà della Stazione Appaltante e delle piantagioni consegnate all'Appaltatore. Per la custodia di cantieri allestiti per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di personale addetto con la qualifica di guardia giurata;
- la costruzione, entro la recinzione del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei Lavori, di locali ad uso ufficio del personale, della Direzione ed assistenza, sufficientemente arredati, illuminati e riscaldati, compresa la relativa manutenzione. Tali locali dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici con relativi impianti di scarico funzionanti;
- la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore in fase di esecuzione, allo scopo di migliorare la sicurezza del cantiere;
- il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latistanti le opere da eseguire;
- la fornitura di acqua potabile per il cantiere;
- l'osservanza delle norme, leggi e decreti vigenti, relative alle varie assicurazioni degli operai per previdenza, prevenzione infortuni e assistenza sanitaria che potranno intervenire in corso di appalto;
- la comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera;
- l'osservanza delle norme contenute nelle vigenti disposizioni sulla polizia mineraria di cui al d.P.R. 128/59 e s.m.i.;
- le spese per la realizzazione di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei Lavori;
- l'assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti;
- il pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per gli allacciamenti e gli scarichi;
- la pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte;
- il libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della Stazione Appaltante;
- l'uso gratuito parziale o totale, a richiesta della Direzione dei Lavori, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, ed apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori;
- il ricevimento, lo scarico ed il trasporto in cantiere e nei luoghi di deposito o a piè d'opera, a sua cura e spese, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati a tali materiali e manufatti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;
- la predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al comma 17 dell'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia di sicurezza;
- il consenso all'uso anticipato delle opere qualora venisse richiesto dalla Direzione dei Lavori, senza

che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Egli potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potrebbero derivarne dall'uso;

- la fornitura e posa in opera nel cantiere, a sua cura e spese, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 105 comma 15 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- la trasmissione alla Stazione Appaltante, a sua cura e spese, degli eventuali contratti di subappalto che dovesse stipulare, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, ai sensi del comma 7 dell'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari;
- la disciplina e il buon ordine dei cantieri. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. La Direzione dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso di cui all'articolo "Ammontare dell'Appalto" del presente Capitolato. Detto eventuale compenso è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerto ribasso contrattuale.
L'Appaltatore si obbliga a garantire il trattamento dei dati acquisiti in merito alle opere appaltate, in conformità a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 "REGOLAMENTO GENERALE SULLA PROTEZIONE DEI DATI" e dal D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e s.m.i.

Art. 2.21 CARTELLI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere, come dispone la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, due cartelli di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza) in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, l'oggetto dei lavori, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell'Assistente ai lavori; in detti cartelli, ai sensi dall'art. 105 comma 15 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., devono essere indicati, altresì, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti normative nazionali e locali.

Art. 2.22 PROPRIETA' DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

In attuazione dell'art. 36 del Capitolato generale d'appalto d.m. 145/2000, i materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà della Stazione Appaltante.
L'Appaltatore dovrà trasportarli e regolarmente accatastarli nel sito di stoccaggio indicato dalla Stazione appaltante intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.
Qualora detti materiali siano ceduti all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi di contratto.

Art. 2.23 RINVENIMENTI

Nel caso la verifica preventiva di interesse archeologico di cui all'articolo 25 del d.lgs. 50/2016 risultasse negativa, al successivo eventuale rinvenimento di tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico

esistenti nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, si applicherà l'art. 35 del Capitolato generale d'appalto (d.m. 145/2000); essi spettano di pieno diritto alla Stazione Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso dei loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della Direzione dei Lavori, ovvero nel sito da questi indicato, che redigerà regolare verbale in proposito da trasmettere alle competenti autorità.
L'appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.
L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della stazione appaltante.
Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

Art. 2.24 BREVETTI DI INVENZIONE

I requisiti tecnici e funzionali dei lavori da eseguire possono riferirsi anche allo specifico processo di produzione o di esecuzione dei lavori, a condizione che siano collegati all'oggetto del contratto e commisurati al valore e agli obiettivi dello stesso. A meno che non siano giustificati dall'oggetto del contratto, i requisiti tecnici e funzionali non fanno riferimento a una fabbricazione o provenienza determinata o a un procedimento particolare caratteristico dei prodotti o dei servizi forniti da un determinato operatore economico, né a marchi, brevetti, tipi o a una produzione specifica che avrebbero come effetto di favorire o eliminare talune imprese o taluni prodotti. Tale riferimento è autorizzato, in via eccezionale, nel caso in cui una descrizione sufficientemente precisa e intelligibile dell'oggetto del contratto non sia possibile: un siffatto riferimento sarà accompagnato dall'espressione «o equivalente».
Nel caso la Stazione Appaltante prescriva l'impiego di disposizioni o sistemi protetti da brevetti d'invenzione, ovvero l'Appaltatore vi ricorra di propria iniziativa con il consenso della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore deve dimostrare di aver pagato i dovuti canoni e diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge.

Art. 2.25 GESTIONE DELLE CONTESTAZIONI E RISERVE

Ai sensi degli articoli 9 e 21 del D.M. 7 marzo 2018, n. 49 si riporta la disciplina prevista dalla stazione appaltante relativa alla gestione delle contestazioni su aspetti tecnici e riserve.
L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della sottoscrizione. Il registro di contabilità è sottoposto all'esecutore per la sua sottoscrizione in occasione di ogni stato di avanzamento.
Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.
La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.
Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere

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

Accordo bonario
Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.
Il procedimento dell'accordo bonario può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al periodo precedente, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15 per cento dell'importo del contratto.
Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto. Fino al 31 dicembre 2020 potranno essere oggetto di riserva anche gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del d.lgs. n. 50/2016.
Il direttore dei lavori darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.
Il responsabile unico del procedimento, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario ovvero per il tramite degli esperti segnalati dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC con le modalità previste dall'articolo 205 comma 5 del d.lgs. n. 50/2016.
Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.
L'impresa, in caso di rifiuto della proposta di accordo bonario ovvero di inutile decorso del termine per l'accettazione, può instaurare un contenzioso giudiziario entro i successivi sessanta giorni, a pena di decadenza.

Arbitrato
Se non si procede all'accordo bonario e l'appaltatore conferma le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è attribuita al procedimento arbitrale ai sensi dell'articolo 209 del Codice dei contratti, in quanto applicabile, come previsto da autorizzazione disposta dalla Stazione appaltante. L'arbitrato è nullo in assenza della preventiva autorizzazione o di inclusione della clausola compromissoria, senza preventiva autorizzazione, nel bando o nell'avviso con cui è indetta la gara, ovvero, per le procedure senza bando, nell'invito.
L'appaltatore può ricusare la clausola compromissoria, che in tale caso non sarà inserita nel contratto, comunicandolo alla stazione appaltante entro 20 (venti) giorni dalla conoscenza dell'aggiudicazione. In ogni caso è vietato il compromesso.
Ciascuna delle parti, nella domanda di arbitrato o nell'atto di resistenza alla domanda, designerà l'arbitro di propria competenza scelto tra soggetti di provata esperienza e indipendenza nella materia oggetto del contratto cui l'arbitrato si riferisce. Il Presidente del collegio arbitrale sarà designato dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC tra i soggetti iscritti all'albo in possesso di particolare esperienza nella materia. La nomina del collegio arbitrale effettuata in violazione delle disposizioni di cui ai commi 4, 5 e 6 dell'articolo 209 del d.lgs. n. 50/2016, determina la nullità del lodo.
Esauriti gli adempimenti necessari alla costituzione del collegio, il giudizio si svolgerà secondo i disposti dell'articolo 209 e 210 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.
Le parti sono tenute solidalmente al pagamento del compenso dovuto agli arbitri e delle spese relative al collegio e al giudizio arbitrale, salvo rivalsa fra loro.

Collegio consultivo tecnico

Fino al **31 dicembre 2021** per i lavori diretti alla realizzazione delle opere pubbliche di importo pari o superiore alle soglie di cui all'articolo 35 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, è obbligatoria, presso ogni stazione appaltante, la costituzione di un collegio consultivo tecnico, prima dell'avvio dell'esecuzione, o comunque non oltre dieci giorni da tale data, con i compiti previsti dall'articolo 5 del cd. "Decreto Semplificazioni" e con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle controversie o delle dispute tecniche di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto stesso. Per i contratti la cui esecuzione sia già iniziata alla data di entrata in vigore del presente decreto, il collegio consultivo tecnico è nominato entro il termine di trenta giorni decorrenti dalla medesima data.
Il collegio consultivo tecnico è formato, a scelta della stazione appaltante, da tre componenti, o cinque in caso di motivata complessità dell'opera e di eterogeneità delle professionalità richieste, dotati di esperienza e qualificazione professionale adeguata alla tipologia dell'opera, tra ingegneri, architetti, giuristi ed economisti con comprovata esperienza nel settore degli appalti delle concessioni e degli investimenti pubblici, anche in relazione allo specifico oggetto del contratto e alla specifica conoscenza di metodi e strumenti elettronici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (BIM), maturata per effetto del conseguimento di un dottorato di ricerca oppure che siano in grado di dimostrare un'esperienza pratica e professionale di almeno dieci anni nel settore di riferimento. I componenti del collegio possono essere scelti dalle parti di comune accordo, ovvero le parti possono concordare che ciascuna di esse nomini uno o due componenti e che il terzo o il quinto componente, con funzioni di presidente, sia scelto dai componenti di nomina di parte.
Il collegio consultivo tecnico si intende costituito al momento della designazione del terzo o del quinto componente. All'atto della costituzione è fornita al collegio consultivo copia dell'intera documentazione inerente al contratto. Le funzioni del collegio consultivo sono disciplinate dagli articoli 5 e 6 del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76.
Nell'adozione delle proprie determinazioni, il collegio consultivo può operare anche in videoconferenza o con qualsiasi altro collegamento da remoto e può procedere ad audizioni informali delle parti per favorire, nella risoluzione delle controversie o delle dispute tecniche eventualmente insorte, la scelta della migliore soluzione per la celere esecuzione dell'opera a regola d'arte.
Il collegio può altresì convocare le parti per consentire l'esposizione in contraddittorio delle rispettive ragioni.
L'inosservanza delle determinazioni del collegio consultivo tecnico viene valutata ai fini della responsabilità del soggetto agente per danno erariale e costituisce, salvo prova contraria, grave inadempimento degli obblighi contrattuali; l'osservanza delle determinazioni del collegio consultivo tecnico è causa di esclusione della responsabilità del soggetto agente per danno erariale, salvo il dolo.
Le determinazioni del collegio consultivo tecnico hanno la natura del lodo contrattuale previsto dall'articolo 808-ter del codice di procedura civile, salva diversa e motivata volontà espressamente manifestata in forma scritta dalle parti stesse. Salva diversa previsione di legge, le determinazioni del collegio consultivo tecnico sono adottate con atto sottoscritto dalla maggioranza dei componenti, entro il termine di quindici giorni decorrenti dalla data della comunicazione dei quesiti, recante succinta motivazione, che può essere integrata nei successivi quindici giorni, sottoscritta dalla maggioranza dei componenti. In caso di particolari esigenze istruttorie le determinazioni possono essere adottate entro venti giorni dalla comunicazione dei quesiti. Le decisioni sono assunte a maggioranza.
I compensi dei membri del collegio sono computati all'interno del quadro economico dell'opera alla voce spese impreviste. Il collegio consultivo tecnico è sciolto al termine dell'esecuzione del contratto ovvero, nelle ipotesi in cui non ne è obbligatoria la costituzione, in data anteriore su accordo delle parti.

Art. 2.26 DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI - INVARIABILITA' DEI PREZZI - NUOVI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta calcolato sull'importo complessivo a base d'asta (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento mediante offerta a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono quelli risultanti dall'elenco prezzi allegato al contratto.
Essi compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;

b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere,

nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;

c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;

d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per tutti gli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e sono fissi ed invariabili.

E' esclusa ogni forma di revisione prezzi se per le modifiche del contratto, a prescindere dal loro valore monetario, non sono previste in clausole chiare, precise e inequivocabili, comprensive di quelle relative alla revisione dei prezzi. Tali clausole fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazione dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro. (Vedi l'ultimo enunciato del punto-indice Variazioni delle opere progettate)

Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione saranno valutate, sulla base dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

Se le variazioni ai prezzi di contratto comportino categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvederà alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali saranno valutati:

a) desumendoli dal prezzario della stazione appaltante o dal prezziario predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, ove esistenti;

b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

Ove da tali calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori saranno approvati dalla stazione appaltante, su proposta del Rup.

Se l'esecutore non accetterà i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungere l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intenderanno definitivamente accettati.

Art. 2.27 OSSERVANZA REGOLAMENTO UE SUI MATERIALI

La progettazione, i materiali prescritti e utilizzati nell'opera dovranno essere conformi sia alla direttiva del Parlamento Europeo UE n.305/2011 sia a quelle del Consiglio dei LL.PP. Le nuove regole sulla armonizzazione e la commercializzazione dei prodotti da costruzione sono contenute nel Decreto Legislativo 16 giugno 2017 n. 106, riguardante il "Regolamento dei prodotti da costruzione".

L'appaltatore, il progettista, il direttore dei lavori, il direttore dell'esecuzione o il collaudatore, ognuno secondo la propria sfera d'azione e competenza, saranno tenuti a rispettare l'obbligo di impiego di prodotti da costruzione di cui al citato Regolamento UE.

Anche qualora il progettista avesse per errore prescritto prodotti non conformi alla norma, rendendosi soggetto alle sanzioni previste dal D.lgs. 106/2017, l'appaltatore è tenuto a comunicare per iscritto alla Stazione appaltante ed al Direttore dei lavori il proprio dissenso in merito e ad astenersi dalla fornitura e/o messa in opera dei prodotti prescritti non conformi.

Particolare attenzione si dovrà prestare alle certificazioni del fabbricante all'origine, che, redigendo una apposita dichiarazione, dovrà attestare la prestazione del prodotto secondo le direttive comunitarie.

CAPITOLO 3
NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 3.1 NORME GENERALI

Generalità
La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato.
Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Qualora esse risultino maggiori di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione, le eccedenze non verranno contabilizzate. Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.
In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Contabilizzazione dei lavori a corpo e/o a misura
La contabilizzazione dei lavori a misura sarà realizzata secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nella descrizione delle singole voci di elenco prezzi; in caso diverso verranno utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in sito, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
La contabilizzazione delle opere sarà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari di contratto. Nel caso di appalti aggiudicati col criterio dell'OEPV (Offerta Economicamente Più Vantaggiosa) si terrà conto di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica dell'appaltatore, contabilizzandole utilizzando i prezzi unitari relativi alle lavorazioni sostituite, come desunti dall'offerta stessa.
La contabilizzazione dei lavori a corpo sarà effettuata applicando all'importo delle opere a corpo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali andrà contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

Lavori in economia
Nell'eventualità siano contemplate delle somme a disposizione per lavori in economia tali lavori non daranno luogo ad una valutazione a misura, ma saranno inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, saranno liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

Contabilizzazione delle varianti
Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.
Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

Rivestimenti
I rivestimenti verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione delle SUPERFICI da rivestire.

Manodopera
Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.
L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino la Direzione dei Lavori.

Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro.
Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.
L'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.
I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

Noleggi
Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.
Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo prestabilito.
Nel prezzo di noleggio sono compresi gli oneri e tutte le spese per il trasporto a pie d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento di detti meccanismi.
Per il noleggio di carri ed autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

Trasporti
I trasporti di terre o altro materiale sciolto verranno valutati in base al volume prima dello scavo, per le materie in cumulo prima del carico su mezzo, senza tener conto dell'aumento di volume all'atto dello scavo o del carico, oppure a peso con riferimento alla distanza. Qualora non sia diversamente precisato in contratto, sarà compreso il carico e lo scarico dei materiali ed ogni spesa per dare il mezzo di trasporto in piena efficienza. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per materiali di consumo, il servizio del conducente, e ogni altra spesa occorrente.
I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

Art. 3.2 MATERIALI A PIE' D'OPERA

Per determinati manufatti il cui valore é superiore alla spesa per la messa in opera, il prezzo a pié d'opera ed il suo accreditamento in contabilità prima della messa in opera è stabilito in misura non superiore alla metà del prezzo stesso da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, al prezzo di progetto.
I prezzi per i materiali a piè d'opera si determineranno nei seguenti casi:

a) alle provviste dei materiali a piè d'opera che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della Direzione dei Lavori, comprese le somministrazioni per lavori in economia, alla cui esecuzione provvede direttamente la Stazione Appaltante;
b) alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione di ufficio e nel caso di rescissione coattiva oppure di scioglimento di contratto;
c) alla valutazione del materiale per l'accreditamento del loro importo nei pagamenti in acconto;
d) alla valutazione delle provviste a piè d'opera che si dovessero rilevare dalla Stazione Appaltante quando per variazioni da essa introdotte non potessero più trovare impiego nei lavori.

In detti prezzi dei materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare i materiali a piè d'opera sul luogo di impiego, le spese generali ed il beneficio dell'Appaltatore.

CAPITOLO 4

QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 4.1 NORME GENERALI - IMPIEGO ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, proverranno da ditte fornitrici o da cave e località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di cui ai seguenti articoli.
I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori.
Resta sempre all'Impresa la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante l'esecuzione dei lavori, essendo essa tenuta a controllare che tutti i materiali corrispondano alle caratteristiche prescritte e a quelle dei campioni esaminati, o fatti esaminare, dalla Direzione dei Lavori.
I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione.
Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.
L'esecutore che, di sua iniziativa, abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione dei Lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico.
Per le stesse prove la Direzione dei Lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.
La Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte nel presente Capitolato ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.
Per quanto non espresso nel presente Capitolato Speciale, relativamente all'accettazione, qualità e impiego dei materiali, alla loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e gli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000 e s.m.i.

L'appalto non prevede categorie di prodotti ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'art. 2, comma 1 lettera d) del D.M. dell'ambiente n. 203/2003.

Le forniture effettuate da un distributore devono essere accompagnate da copia dei documenti rilasciati dal fabbricante e completati con il riferimento al documento di trasporto del distributore stesso.
Nel caso di fornitura in cantiere non proveniente da centro di trasformazione, il Direttore dei Lavori, prima della messa in opera, è tenuto a verificare quanto sopra indicato ed a rifiutare le eventuali forniture non conformi, ferme restando le responsabilità del fabbricante.

Art. 4.2 SELEZIONE DEI CANDIDATI

Sistemi di gestione ambientale

L'appaltatore dovrà dimostrare la propria capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente, attraverso l'adozione di un sistema di gestione ambientale conforme alle norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali e certificato da organismi riconosciuti.

Verifica: l'offerente dovrà essere in possesso di una registrazione EMAS (Regolamento n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit), in corso di validità, oppure una certificazione secondo la norma ISO14001 o secondo norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali, certificate da organismi di valutazione della conformità. Sono accettate altre prove relative a misure equivalenti in materia di gestione ambientale, certificate da un organismo di valutazione della conformità, come una descrizione dettagliata del sistema di gestione ambientale attuato dall'offerente (politica ambientale, analisi ambientale iniziale, programma di miglioramento, attuazione del sistema di gestione ambientale, misurazioni e valutazioni, definizione delle responsabilità, sistema di documentazione) con particolare riferimento alle procedure di:

- controllo operativo che tutte le misure previste all'art.15 comma 9 e comma 11 di cui al d.P.R.

207/2010 siano applicate all'interno del cantiere.
- sorveglianza e misurazioni sulle componenti ambientali;
- preparazione alle emergenze ambientali e risposta.

Diritti umani e condizioni di lavoro

L'appaltatore dovrà rispettare i principi di responsabilità sociale assumendo impegni relativi alla conformità a standard sociali minimi e al monitoraggio degli stessi.
L'appaltatore deve aver applicato le Linee Guida adottate con d.m. 6 giugno 2012 "Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici", volta a favorire il rispetto di standard sociali riconosciuti a livello internazionale e definiti da alcune Convenzioni internazionali:

- le otto Convenzioni fondamentali dell'ILO n. 29, 87, 98, 100, 105, 111, 138 e 182;
- la Convezione ILO n. 155 sulla salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro;
- la Convenzione ILO n. 131 sulla definizione del "salario minimo"
- la Convenzione ILO n. 1 sulla durata del lavoro (industria);
- la Convenzione ILO n. 102 sulla sicurezza sociale (norma minima);
- la "Dichiarazione Universale dei Diritti Umani";
- art. n. 32 della "Convenzione sui Diritti del Fanciullo"

Con riferimento ai paesi dove si svolgono le fasi della lavorazione, anche nei vari livelli della propria catena di fornitura (fornitori, subfornitori), l'appaltatore deve dimostrare il rispetto della legislazione nazionale o, se appartenente ad altro stato membro, la legislazione nazionale conforme alle norme comunitarie vigenti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, salario minimo vitale, adeguato orario di lavoro e sicurezza sociale (previdenza e assistenza). L'appaltatore deve anche avere efficacemente attuato modelli organizzativi e gestionali adeguati a prevenire condotte irresponsabili contro la personalità individuale e condotte di intermediazione illecita o sfruttamento del lavoro.

Verifica: l'offerente può dimostrare la conformità al criterio presentando la documentazione delle etichette che dimostrino il rispetto dei diritti oggetto delle Convenzioni internazionali dell'ILO sopra richiamate, lungo la catena di fornitura, quale la certificazione SA 8000:2014 o equivalente, (quali, ad esempio, la certificazione BSCI, la Social Footprint), in alternativa, devono dimostrare di aver dato seguito a quanto indicato nella Linea Guida adottata con decreto ministeriale 6 giugno 2012 «Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici». Tale linea guida prevede la realizzazione di un «dialogo strutturato» lungo la catena di fornitura attraverso l'invio di questionari volti a raccogliere informazioni in merito alle condizioni di lavoro, con particolare riguardo al rispetto dei profili specifici contenuti nelle citate convenzioni, da parte dei fornitori e subfornitori.

L'efficace attuazione di modelli organizzativi e gestionali adeguati a prevenire condotte irresponsabili contro la personalità individuale e condotte di intermediazione illecita o sfruttamento del lavoro si può dimostrare anche attraverso la delibera, da parte dell'organo di controllo, di adozione dei modelli organizzativi e gestionali ai sensi del decreto legislativo 231/01, assieme a: presenza della valutazione dei rischi in merito alle condotte di cui all'art. 25-quinquies del decreto legislativo 231/01 e art. 603 bis del codice penale e legge 199/2016; nomina di un organismo di vigilanza, di cui all'art. 6 del decreto legislativo 231/01; conservazione della sua relazione annuale, contenente paragrafi relativi ad audit e controlli in materia di prevenzione dei delitti contro la personalità individuale e intermediazione illecita e sfruttamento del lavoro (o caporalato)."

Art. 4.3 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Demolizioni e rimozione dei materiali

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali dovranno

essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

1. nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;
2. il contraente dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:
   - individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
   - una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
   - una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
   - una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

Verifica: l'offerente dovrà presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

Materiali usati nel cantiere

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel capitolo "Specifiche tecniche dei componenti edilizi".

Verifica: l'offerente deve presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio contenuto nel capitolo "Specifiche tecniche dei componenti edilizi".

Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, ecc.), le attività di cantiere dovranno garantire le seguenti prestazioni:

- per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali dovranno essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato).

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, ecc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private;
- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorie di rifiuti non inerti dovranno essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti, sono previste le seguenti azioni a tutela delle acque superficiali e sotterranee:

- gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone dovranno essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, la relazione tecnica deve contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni. La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:

- le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;
- le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, etc.) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D);
- le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale

(lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda, etc.);
- le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
- le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- le misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- le misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi.

Altre prescrizioni per la gestione del cantiere, per le preesistenze arboree e arbustive:
- rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, Ailanthus altissima e Robinia pseudoacacia), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);
- protezione delle specie arboree e arbustive autoctone: gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. In particolare intorno al tronco verrà legato del tavolame di protezione dello spessore minimo di 2 cm. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici, etc;
- i depositi di materiali di cantiere non devono essere effettuati in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (deve essere garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri).

Verifica: l'offerente dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

- relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;
- piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;
- piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata, effettuata da un organismo di valutazione della conformità. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Personale di cantiere

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

Il personale impiegato nel cantiere dovrà essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale,

- gestione delle polveri,
- gestione delle acque e scarichi;
- gestione dei rifiuti.

Verifica: l'offerente dovrà presentare in fase di offerta, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, ecc.

Scavi e rinterri

Prima dello scavo, dovrà essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere).

Per i rinterri, dovrà essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile deve essere utilizzato almeno il 50% di materiale riciclato.

Verifica: l'offerente dovrà presentare una dichiarazione del legale rappresentante che attesti che tali prestazioni e requisiti dei materiali, dei componenti e delle lavorazioni saranno rispettati e documentati nel corso dell'attività di cantiere.

Art. 4.4 PRODOTTI PER IMPERMEABILIZZAZIONE E PER COPERTURE PIANE

1 - Si intendono prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane quelli che si presentano sotto forma di:

- membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato;
- prodotti forniti in contenitori (solitamente liquidi e/o in pasta) da applicare a freddo od a caldo su eventuali armature (che restano inglobate nello strato finale) fino a formare in sito una membrana continua.

a) Le membrane si designano in base:
   1) al materiale componente (bitume ossidato fillerizzato, bitume polimero elastomero, bitume polimero plastomero, etilene propilene diene, etilene vinil acetato, ecc.);
   2) al materiale di armatura inserito nella membrana (armatura vetro velo, armatura poliammide tessuto, armatura polipropilene film, armatura alluminio foglio sottile, ecc.);
   3) al materiale di finitura della faccia superiore (poliestere film da non asportare, polietilene film da non asportare, graniglie, ecc.);
   4) al materiale di finitura della faccia inferiore (poliestere nontessuto, sughero, alluminio foglio sottile, ecc.).

b) I prodotti forniti in contenitori si designano come segue:
   mastici di rocce asfaltiche e di asfalto sintetico;
   asfalti colati;
   malte asfaltiche;
   prodotti termoplastici;
   soluzioni in solvente di bitume;
   emulsioni acquose di bitume;
   prodotti a base di polimeri organici.

La Direzione dei Lavori ai fini dell'accettazione dei prodotti che avviene al momento della loro fornitura, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle norme vigenti e alle prescrizioni di seguito indicate.

2 - Membrane

Le membrane per coperture di edifici in relazione allo strato funzionale che vanno a costituire (esempio strato di tenuta all'acqua, strato di tenuta all'aria, strato di schermo e/o barriera al vapore, strato di protezione degli strati sottostanti, ecc.), devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza, od a loro completamento, alle seguenti prescrizioni.

Gli strati funzionali si intendono definiti come riportato nelle norme UNI 8178.

b) Le membrane destinate a formare strati di schermo e/o barriera al vapore devono soddisfare le caratteristiche e le modalità di prova previste dalle norme UNI 11470 e UNI EN 1931 oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei Lavori. Le membrane rispondenti alla norma per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.

c) Le membrane destinate a formare strati di continuità, di diffusione o di egualizzazione della pressione di vapore, di irrigidimento o ripartizione dei carichi, di regolarizzazione, di separazione e/o scorrimento o drenante devono soddisfare le caratteristiche e le modalità di prova previste dalle norme UNI EN 13707, UNI EN 12730 e UNI EN 12311, oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori. Le membrane rispondenti alle norme per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.

d) Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'aria e all'acqua devono soddisfare le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 1928, oppure per i prodotti non normati, ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

e) Le membrane destinate a formare strati di protezione devono soddisfare le caratteristiche previste dalle citate norme UNI oppure per i prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

3) I tipi di membrane considerate i cui criteri di accettazione indicati nel punto 1 comma c) sono:

a) - membrane in materiale elastomerico senza armatura. Per materiale elastomerico si intende un materiale che sia fondamentalmente elastico anche a temperature superiori o inferiori a quelle di normale impiego e/o che abbia subito un processo di reticolazione (per esempio gomma vulcanizzata);
- membrane in materiale elastomerico dotate di armatura;
- membrane in materiale plastomerico flessibile senza armatura. Per materiale plastomerico si intende un materiale che sia relativamente elastico solo entro un intervallo di temperatura corrispondente generalmente a quello di impiego ma che non abbia subito alcun processo di reticolazione (come per esempio cloruro di polivinile plastificato o altri materiali termoplastici flessibili o gomme non vulcanizzate);
- membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura;
- membrane in materiale plastomerico rigido (per esempio polietilene ad alta o bassa densità, reticolato o non, polipropilene);
- membrane polimeriche a reticolazione posticipata (per esempio polietilene clorosolfanato) dotate di armatura;
- membrane polimeriche accoppiate. Membrane polimeriche accoppiate o incollate sulla faccia interna ad altri elementi aventi funzioni di protezione o altra funzione particolare, comunque non di tenuta.
In questi casi, quando la parte accoppiata all'elemento polimerico impermeabilizzante ha importanza fondamentale per il comportamento in opera della membrana, le prove devono essere eseguite sulla membrana come fornita dal produttore.

b) Classi di utilizzo:
Classe A membrane adatte per condizioni eminentemente statiche del contenuto (per esempio, bacini, dighe, sbarramenti, ecc.).
Classe B membrane adatte per condizioni dinamiche del contenuto (per esempio, canali, acquedotti, ecc.).
Classe C membrane adatte per condizioni di sollecitazioni meccaniche particolarmente gravose, concentrate o no (per esempio, fondazioni, impalcati di ponti, gallerie, ecc.).
Classe D membrane adatte anche in condizioni di intensa esposizione agli agenti atmosferici e/o alla luce.
Classe E membrane adatte per impieghi in presenza di materiali inquinanti e/o aggressivi (per esempio, discariche, vasche di raccolta e/o decantazione, ecc.).

Classe F membrane adatte per il contatto con acqua potabile o sostanze di uso alimentare (per esempio, acquedotti, serbatoi, contenitori per alimenti, ecc.).

Nell'utilizzo delle membrane polimeriche per impermeabilizzazione, possono essere necessarie anche caratteristiche comuni a più classi. In questi casi devono essere presi in considerazione tutti quei fattori che nell'esperienza progettuale e/o applicativa risultano di importanza preminente o che per legge devono essere considerati tali.

c) Le membrane di cui al comma a) sono valide per gli impieghi di cui al comma b) purché rispettino le caratteristiche previste dalle norme armonizzate UNI EN 13361, UNI EN 13362, UNI EN 13491, UNI EN 13492 e UNI EN 13493.

4 - I prodotti forniti solitamente sotto forma di liquidi o paste destinati principalmente a realizzare strati di tenuta all'acqua (ma anche altri strati funzionali della copertura piana) e secondo del materiale costituente, devono soddisfare le caratteristiche previste dalle norme UNI e devono essere conformi alle norme vigenti.

Il sistema di protezione descritto (UNI EN 1504-1) dovrà garantire almeno le seguenti caratteristiche tecniche:

Definizioni del sistema di protezione	UNI EN 1504-1
Resistenza allo shock termico	UNI EN 13687-2; UNI EN 13687-5
Resistenza alla penetrazione degli ioni cloruro	UNI EN 13396
Resistenza alla carbonatazione	UNI EN 13295
Resistenza alla trazione	UNI EN 1542
Compatibilità termica ai cicli di gelo/disgelo	UNI EN 13687-1

a) Caratteristiche identificative del prodotto in barattolo (prima dell'applicazione):
- viscosità ...;
- massa volumica kg/dm³ minimo - massimo ...;
- contenuto di non volatile % in massa minimo ...;
- punto di infiammabilità minimo % ...;
- contenuto di ceneri massimo g/kg ... .

Per i valori non prescritti si intendono validi quelli dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori e per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla relativa normativa tecnica.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 4.5 MATERIALE PER OPERE VARIE

Tutto il materiale fornito dovrà essere delle migliori qualità, senza difetti e in ogni caso con qualità uguale o superiore a quanto prescritto dal progetto, dal presente capitolato e dalla normativa vigente. In ogni caso l'Appaltatore è tenuto a fornire alla Direzione Lavori la tracciabilità del materiale fornito per approvazione.

In particolare, terre, compresa quella agraria, macinati e rocce da scavo, per la formazione di aree private, sottofondi, reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, conferiti in cantiere, devono rispettare le norme vigenti, la Legge 24 marzo 2012, n. 28 recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale, il d.P.R. n. 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo" e i limiti previsti dalla Tabella 1 - Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, colonna A (Siti ad uso

Verde pubblico, privato e residenziale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Inoltre, per detti materiali, deve esserne assicurata la tracciabilità, accompagnandoli, a seconda della loro natura, con una delle seguenti documentazioni:

1. Provenienza da cava: riferimenti dell'autorizzazione rilasciata alla cava per la commercializzazione di terre e rocce da scavo; bolle di accompagnamento;
2. Provenienza da recupero di rifiuti: riferimenti dell'autorizzazione rilasciata all'impianto per il trattamento e la commercializzazione dei materiali; bolle di accompagnamento;
3. Provenienza da cantieri di escavazione: riferimenti del Piano delle terre allegato al progetto dell'opera relativa al cantiere di provenienza, in conformità all'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; bolle di accompagnamento e "Documento di trasporto di terre e rocce da scavo" (modello fornito dalla Direzione dei Lavori).

Valori discordanti e/o assenza o incompletezza della documentazione suddetta renderanno inaccettabili dalla Direzione dei Lavori i materiali conferiti.

Le piante da utilizzare per il trattamento di *fitoremediation* dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei, con cartellini indicanti in maniera chiara, leggibile ed indelebile, la denominazione botanica (Genere, specie, varietà o cultivar) in base al Codice internazionale di nomenclatura botanica, inoltre il cartellino dovrà essere resistente alle intemperie. Le caratteristiche con le quali le piante dovranno essere fornite (densità e forma della chioma, presenza e numero di ramificazioni, sistema di preparazione dell'apparato radicale, ecc.) sono precisate nelle specifiche allegate al progetto o indicate nell'Elenco Prezzi e nelle successive voci particolari.

All'interno di un gruppo di piante, richieste con le medesime caratteristiche, le stesse dovranno essere uniformi ed omogenee fra loro.

Il materiale vegetale dovrà essere esente da attacchi (in corso o passati) di insetti, malattie crittogamiche, virus, o altre patologie, prive di deformazioni o alterazioni di qualsiasi natura inclusa la "filatura" (pianta eccessivamente sviluppata verso l'alto) che possono compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie, prive anche di residui di fitofarmaci, come anche di piante infestanti. Potranno essere utilizzate piante non provenienti da vivaio, solamente se espressamente indicato in progetto, restando anche in questo caso, l'Appaltatore pienamente responsabile della provenienza del materiale vegetale.

L'Appaltatore è tenuto a far pervenire alla Direzione dei Lavori, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione della data e dell'ora in cui le piante giungeranno in cantiere.

L'Appaltatore dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti i requisiti concordati, le eventuali partite non ritenute conformi dalla Direzione dei Lavori. L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: la Direzione dei Lavori si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, alterati dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare a cura e spese dell'Impresa, per accertare la loro corrispondenza con i requisiti richiesti e alle norme vigenti. In ogni caso l'Impresa, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali dalla Direzione dei Lavori, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

L'Impresa fornirà tutto il materiale (edile, impiantistico, agrario e vegetale) indicato negli elenchi e riportato nei disegni allegati, nelle quantità necessarie alla realizzazione della bonifica.

CAPITOLO 5

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI DA AFFIDARE

Le fasi di posa in opera dei teli possono essere così riassunte:

1. Preparazione del terreno di posa mediante livellamento del piano di appoggio e rimozione di elementi sporgenti o asperità di qualunque genere;
2. Predisposizione della trincea di ancoraggio per l'ammorsamento della barriera lungo l'asse mediano dell'argine esterno di contenimento;
3. Posa del telo in HDPE mediante mezzo meccanico;
4. Saldatura dei teli per fasce laterali con larghezza maggiore di 50 mm della sovrapposizione totale delle membrane da saldare.

Art. 5.1 SPECIFICHE TECNICHE DEI LAVORI DA ESEGUIRE

I teli da sostituire ed integrare consistono in una geomembrana impermeabile prodotta tramite la coestrusione senza lubrificanti, di materiale copolimero vergine che è indicato col nome di Polietilene ad alta densità molecolare o PEAD o HDPE in inglese. La percentuale di copolimero puro nel prodotto trasformato deve essere pari ad almeno il 97%; il rimanente 3% è parzialmente compostola "carbon black" come pigmento naturale, avente la funzione di conferire una migliore resistenza ai raggi ultravioletti.

Il telo in HDPE ha di norma spessore di almeno 1,5mm/2,5 mm ed è fornito in rotoli aventi larghezza e la lunghezza variabili a seconda delle esigenze (larghezza da un minimo di 5 mt in poi, lunghezza in genere fino a 30 mt). Per le caratteristiche citate si può affermare che il telo in HDPE possiede caratteristiche di resistenza meccanica e di impermeabilità che ne hanno fatto fino ad oggi uno standard ormai diffuso in moltissimi sistemi di impermeabilizzazione di discariche ed altri impianti ove sia necessaria una azione di contenimento ed isolamento ambientale di vari materiali dal substrato sottostante, anche grazie alla resistenza alle aggressioni chimiche e biologiche di varia natura.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Normative di riferimento:	UNI 8898-1, 8898-6, 8202-17 ed UNI EN ISO 527-3
Materia prima:	polietilene alta densità (HDPE)
Contenuto in copolimero puro:	≥ 97%
Contenuto in carbone black :	≤ 3%
Dispersione del carbone black:	A1A2B1
Massa volumica:	0,94 gr/cmc
Coefficiente dilatazione termica lineare:	0,8 x 10-4/°C
Stabilità dimensionale isotropa:	+-2%

DIMENSIONI

Spessore del prodotto finito:	1.5-2.00-2,5 mm

CARATTERISTICHE FISICO-MECCANICHE

Massa volumica (DIN53479/ISO1183):	940 Kg/mc
Coefficiente dilatazione termica lineare (UNI8020/20/ASTM D626)	2.0 x 10-4 °C
Allungamento di snervamento (UNI53455)	12%
Resistenza allo snervamento:	17 N/mmq
Carico di rottura (DIN 53455)	30 N/mmq
Allungamento alla rottura (SIA 280/1)	800%
Stress cracking	1000 h
Resistenza all'urto (UNI 6062/DIN 53453)	Senza rottura
Resistenza al punzonamento:	422 N
Resistenza alla perforazione (SIA 280/14)	1800 N/mm
Resistenza alla lacerazione (DIN 53515)	150 N/mm
Resistenza alla pressione continua (SIA 280/13)	120 bar
Piegatura a freddo:	- 60°C

Assorbimento d'acqua:	7,5 x 10-4 %
Resistenza alle radici (SIA 280/10)	
Conforme Protezione contro l'incendio (SIA 280/11)	Classe IV.3

Art. 5.2 PROCESSI DI SALDATURA

Le porzioni di telo da saldare saranno asciutte, prive di tracce di polvere, unto ed altra sporcizia.

L'eventuale pulizia sarà effettuata mediante panno pulito esente da filacce. Inoltre, poiché lo strato superficiale può presentare alterazioni chimico-fisiche (es. ossidazione superficiale), nella saldatura ad estrusione si deve eseguire, sulle fasce laterali, un'operazione di rimozione di tale strato mediante molatura e/o raschiatura.In ogni caso le fasce laterali interessate dalla saldatura devono avere superficie piana, liscia ed omogenea, priva di rugosità ed asperità. Le saldature vengono eseguite in condizioni asciutte e a temperature > 5 °C ;

Sono possibili tre tipologie di saldatura:

SALDATURA AD ELEMENTO TERMICO - Con tale processo si realizzano giunti a doppia saldatura senza materiale di apporto, determinando il rammollimento delle membrane per contatto diretto con l'elemento stesso e realizzando la saldatura con l'applicazione di una forza sufficiente a produrre la coesione perfetta delle superfici.

SALDATURA AD ESTRUSIONE - Questo processo è impiegato per realizzare giunti a cordone interposto (attrezzatura meccanizzata) o sovrapposto (attrezzatura manuale), con l'ausilio di materiale d'apporto. In entrambi i casi il materiale d'apporto deve essere applicato sotto forma di cordone estruso sulle superfici del giunto rammollite con gas caldo. Subito dopo la deposizione del materiale d'apporto deve essere applicata la forza di saldatura

SALDATURA A GAS CALDO - Tale processo è impiegato per la realizzazione dei giunti a doppia saldatura con attrezzatura di tipo meccanizzato. Il rapporto lunghezza saldatura/lunghezza superficiale deve essere < 2 ml/10 mq (senza presaldatura); il coefficiente di saldatura deve essere > 0.9 (riferito al carico di snervamento).

La saldatura prevista è quella per termofusione a doppia pista, con canale intermedio per eseguire prove a pressione (oppure saldatura mediante estrusione manuale, ove non sia possibile la saldatura a doppia pista).

Il giunto dovrà avere le seguenti dimensioni minime:
I. larghezza della saldatura non inferiore a 50 mm;
2. larghezza del canale di pista non inferiore a 13 mm;
3. larghezza di ciascuna pista non inferiore a 13 mm.

La saldatura dei teli dovrà avvenire in conformità alle norme UNI 28004690 del Luglio 1994 "Membrane in polietilene per l'impermeabilizzazione di discariche controllate: Criteri generali per la saldatura ed il controllo di qualità dei giunti saldati" ed alla norma UNI 10567.

Questo tipo di saldatura si realizza per sovrapposizione di due teli.

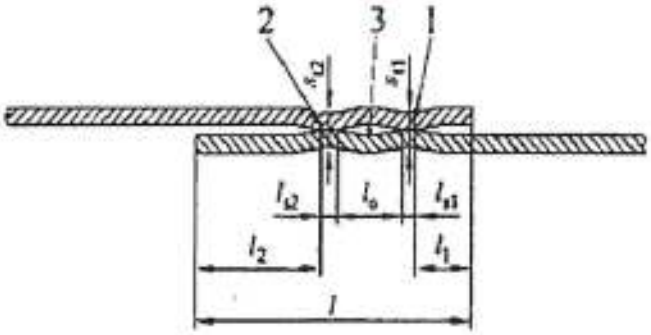
Modalità diverse di saldatura saranno autorizzate dall'Ente in caso di necessità per i particolari di finitura.

Le saldature dovranno essere eseguite da personale altamente qualificato, munito di certificazione di saldatura conforme alla norma UNI 10567 rilasciata dall'Istituto Italiano della Saldatura

Nello specifico, per il fissaggio del telo in HDPE di spessore 1.5 mm, è opportuno saldarlo con un

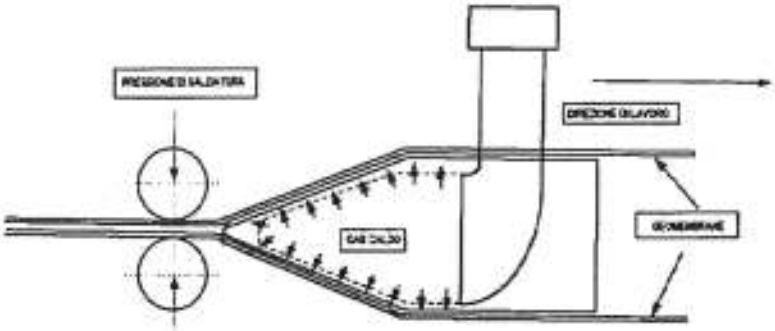
sistema a cuneo caldo con doppia saldatura e canaletta per collaudo ad aria compressa. Essa è realizzata con processi ad elemento termico (o termoelemento, indicato anche come cuneo caldo) oppure a gas caldo, entrambi eseguiti attraverso l'utilizzo di attrezzature di tipo meccanizzato; tali giunti sono costituiti da due distinte saldature parallele tra loro, tra le quali viene realizzata una

canaletta, successivamente utilizzata per la prova di tenuta in pressione.



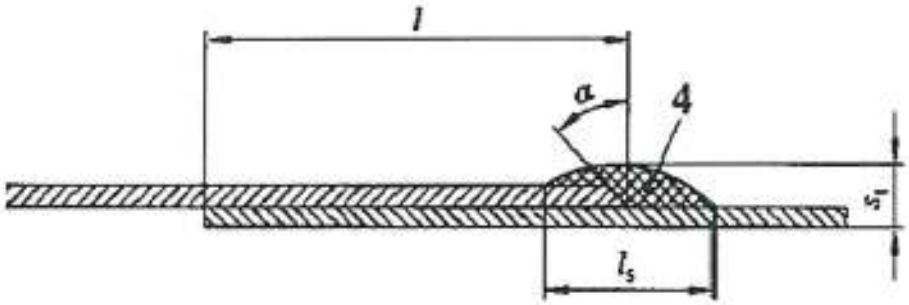
Il processo a gas caldo, prevede l'impiego di un gas (aria) come mezzo per il raggiungimento dell'opportuna temperatura di rammollimento della superficie delle geomembrane, non è previsto l'impiego di materiale d'apporto per la realizzazione della saldatura.

Il gas viene inviato sulla superficie delle geomembrane attraverso uno o più ugelli di uscita, in modo da ottenere una distribuzione omogenea del gas stesso, come indicato schematicamente nella figura riportata, appena dopo il rammollimento e il sopraggiunto contatto dei lembi viene applicata dai rulli la forza di saldatura. Risulta a questo proposito particolarmente rilevante la scelta di una corretta velocità di avanzamento della saldatrice per garantire una adeguata adesione tra teli quando le superfici si trovano ancora alla temperatura richiesta.



Per irregolarità e/o difetti del piano di posa (ad es. fori), si devono adoperare strisce o pezzi di geomembrana saldandole per tutto il perimetro con il procedimento ad estrusione manuale.
Questo particolare tipo di giunzione, più che nelle comuni operazioni di posa e saldatura delle geomembrane riveste grande importanza in fase di riparazione dei teli e in tutti i casi in cui non sia possibile operare mediante attrezzature di tipo meccanizzato inoltre per le giunzioni a T è necessario effettuare una saldatura di sigillo mediante estrusore manuale.
L'attrezzatura di saldatura impiegata è un estrusore portatile dal peso e dalle, dimensioni piuttosto contenute; tali estrusori vengono alimentati con materiali d'apporto fomiti generalmente allo stato di fili o granuli, con evidenti differenze dal punto di vista delle possibilità operative (saldatura in posizione). In relazione alle dimensioni della vite di estrusione potrà variare la portata del materiale estruso.
La preparazione del giunto si effettua posizionando i teli con adeguata larghezza di sovrapposizione e bloccandoli tra loro attraverso una puntatura tramite un cannello a gas caldo e appositi rulli, generalmente utilizzando appositi rulli ed un cannello a gas caldo; si procede con l'asportazione dell'ossido superficiale tramite molatura alo raschiatura, con preparazione a 45° del lembo del telo superiore, ed infine con pulizia tramite ,l'utilizzo di apposito detergente e stracci neutri. Prima di procedere con la saldatura è possibile posizionare un filo di rame al vertice del giunto che servirà poi per la prova di impermeabilità tramite SPARK-TEST.
La preparazione a 45° del lembo del telo superiore deve essere eseguita utilizzando attrezzature di tipo meccanico, evitando quelle basate sull'impiego di sorgenti termiche.
Il procedimento di saldatura prevede un rammollimento superficiale delle membrane mediante un opportuno flusso di gas (aria) adeguatamente preriscaldato e conseguente deposito di un cordone di materiale estruso a cavallo delle stesse che realizza la vera e propria giunzione, raccordando inoltre i teli anche dal punto di vista geometrico.
Questa tipologia di saldatura risulta fortemente influenzata dalla manualità, dall'esperienza nonché

dalle capacità operative del saldatore stesso.



Art. 5.3 CONTROLLI E VERIFICHE SUI LAVORI

La Stazione Appaltante si riserva di eseguire, in qualsiasi momento, ispezioni, verifiche e controlli sull'andamento del servizio, in modo da accertare che le attività svolte siano conformi alle disposizioni normative ed alle condizioni contrattuali. Può procedere a mezzo dei propri uffici ad ogni forma di controllo e di esame degli atti d'ufficio. Il servizio sarà, comunque, esercitato sotto il controllo diretto del Responsabile del Servizio, che in proprio o a mezzo di altro personale da lui delegato, potrà disporre verifiche e ispezioni in ordine alla gestione del servizio.

La Ditta Aggiudicataria è tenuta a sottoporsi a tutti i controlli amministrativi, statistici e tecnici che la Stazione Appaltante riterrà opportuno eseguire o fare eseguire, e a fornire alla suddetta tutte le notizie ed i dati che saranno richiesti, nei termini stabiliti dallo stesso richiedente.

Eventuali contestazioni dovranno essere notificate all'affidatario mediante lettera raccomandata A/R. nella quale dovranno essere elencate analiticamente le motivazioni degli eventuali rilievi mossi. Il riscontro delle contestazioni deve avvenire entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla data di ricevimento della suddetta raccomandata.

Art. 5.4 PERSONALE E QUALIFICHE RICHIESTE

Il personale della Ditta Aggiudicataria agirà sotto diretta ed esclusiva responsabilità della Ditta medesima. La Ditta, dovrà disporre di personale e mezzi adeguati a garantire il regolare e corretto funzionamento dell'attività, attraverso l'impiego delle necessarie figure professionali, obbligandosi ad applicare, nei confronti dei lavoratori dipendenti, le condizioni previste dai contratti collettivi di lavoro di categoria e dagli eventuali accordi integrativi vigenti. Inoltre, dovrà provvedere a propria cura e spese, agli accantonamenti contemplati dagli stessi accordi collettivi, alle assicurazioni di legge ed all'osservanza di tutte le forme previdenziali stabilite, tenendone del tutto indenne e sollevata la Stazione Appaltante. La Ditta Aggiudicataria, nella gestione del servizio adotta, inoltre, tutti gli accorgimenti ed i dispositivi di protezione per la tutela della sicurezza dei lavoratori, nel rispetto della normativa dettata dal DPR 81/2008.

La Ditta Aggiudicataria, in particolare, si impegna:

a) affinché la parte delle attività contrattuali eventualmente da svolgere presso propri uffici o stabilimenti sia eseguita presso sedi o dipendenze in territorio UE e, comunque, in Stati che abbiano attuato la convenzione di Strasburgo del 28 gennaio 1981 in materia di protezione delle persone rispetto al trattamento di dati o che, comunque, assicurino adeguate misure di sicurezza dei dati stessi;

b) ad utilizzare per l'esecuzione delle attività contrattuali personale che abbia padronanza della lingua italiana;

c) ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché in materia previdenziale, infortunistica e di sicurezza sul luogo di lavoro, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri;

d) ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, le condizioni

normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi ed integrativi di lavoro applicabili alla data di stipula della Convenzione alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni;

e) a continuare, fatto in ogni caso salvo il trattamento di miglior favore per il dipendente, ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai punti precedenti vincolano la Ditta Aggiudicataria anche nel caso in cui questi non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del Contratto.

La Ditta Aggiudicataria è integralmente responsabile dell'operato dei propri dipendenti, nonché di qualsiasi danno o inconveniente causati dal personale addetto al servizio e solleva la Stazione Appaltante da ogni responsabilità, diretta o indiretta, sia civile che penale.

Il personale impiegato per la esecuzione delle saldature, da prevedersi conformi alle vigenti norme UNI, dovrà essere munito di patentino rilasciato da Enti risiedenti nella Unione Europea, all'uopo abilitati.

Art. 5.5 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

La Ditta Aggiudicataria è tenuta ad ottemperare agli obblighi in materia di sicurezza previsti dalla normativa vigente ed in particolare dal D.Lgs. n.81/08.

L'appaltatore, 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 della posa in opera.

Il piano di sicurezza deve essere redatto in conformità all'allegato XV al Decreto 11. 81 del 2008, aggiornato al decreto legislativo 3 agosto 2009,11. 106, art. 149.

Per ogni violazione di tali obblighi, accertata ad insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, verrà sospesa il servizio (che potrà riprendere solo ad obblighi ottemperati) e tale sospensione sarà imputabile alla Ditta Aggiudicataria. In caso di reiterate violazioni degli obblighi in materia di sicurezza da parte della Ditta Aggiudicataria, la Stazione Appaltante avrà diritto a procedere alla risoluzione del Contratto.

Inoltre la Ditta Aggiudicataria è tenuta all'applicazione e al controllo in merito all'applicazione di quanto contenuto nel succitato piano di sicurezza e in generale delle norme di sicurezza e ambientali vigenti, da parte del personale prestante la fornitura.

Per ogni violazione agli obblighi in materia di sicurezza, accertata ad insindacabile giudizio del Stazione Appaltante sarà applicata una penale di Euro 500,00 (€ cinquecento/00).

La Ditta Aggiudicataria dovrà porre in essere tutte le misure di sicurezza atte a garantire l'incolumità degli utenti, del personale in servizio e dei propri operatori; quest'ultimi dovranno, in particolare, essere dotati dei prescritti dispositivi di protezione individuale atti a garantire la massima sicurezza in relazione all'attività svolta. Tali dispositivi dovranno essere forniti, a cura e spese della stessa Ditta Aggiudicataria, anche al personale incaricato di espletare l'attività di controllo sulle prestazioni inerenti alla fornitura.

La Stazione Appaltante è sollevata da ogni responsabilità e pretesa che possa derivare dall'inosservanza, da parte dei dipendenti della Ditta Aggiudicataria, della normativa in materia di sicurezza e igiene sul lavoro. Inoltre dovrà adottare tutti i procedimenti e le cautele atti a garantire l'incolumità delle persone preposte e dei terzi.

Altresì, la Ditta Aggiudicataria provvederà a consegnare presso il luogo di esecuzione del servizio una copia delle schede di sicurezza dei mezzi utilizzati.

Art. 5.6 DOCUMENTI A CORREDO DELLE FORNITURE

Il materiale dovrà essere consegnato in cantiere provvisto dalla seguente documentazione:

- dichiarazione d'origine del prodotto (stabilimento di produzione);
- certificato di qualità per ogni rotolo identificato con il numero di matricola e contenente le caratteristiche di resistenza fisico-meccaniche del prodotto ed i risultati delle prove laboratorio;

- dichiarazione di conformità del materiale.

CAPITOLO 6

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 6.1 OCCUPAZIONE, APERTURA E SFRUTTAMENTO DELLE CAVE

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

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

In ogni caso all'Appaltatore non verrà riconosciuto alcun compenso aggiuntivo qualora, per qualunque causa, dovesse variare in aumento la distanza dalle cave individuate ai siti di versamento in cantiere.

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

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

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

Art. 6.2 SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui alle norme tecniche vigenti, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi negli scavi.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di intralcio o danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei Lavori potrà far asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applicano le disposizioni di legge.

L'appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e/o delle demolizioni relative.

Qualora gli atti contrattuali prevedano la cessione di detti materiali all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

Nel caso in cui le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, il loro utilizzo e/o deposito temporaneo avverrà nel rispetto delle disposizioni del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e del d.P.R. n.120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo" e relativi allegati.

6.2.1 Gestione dei cantieri di piccole dimensioni

I cantieri di piccole dimensioni rappresentano il tipo di opera maggiormente diffusa sul territorio e comportano movimentazioni minime di terreno a seguito delle attività di scavo. Al fine di procedere alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo per la loro qualifica come sottoprodotti e consentirne la gestione dei materiali in sicurezza, i destinatari del presente capitolato seguiranno le indicazioni operative delle "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA).

Gli aspetti ivi indicati ed essenziali per la verifica dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nei piccoli cantieri che si intendono utilizzare come sottoprodotti, riguardano:

1) la numerosità dei punti d'indagine e dei campioni da prelevare

2) le modalità di formazione dei campioni da inviare ad analisi

Tali modalità operative sono da intendersi preliminari alle operazioni effettive di scavo; qualora invece, per specifiche esigenze operative risulti impossibile effettuare le indagini preliminarmente allo scavo, sarà possibile procedere in corso d'opera.

Numerosità dei campioni

Il numero minimo di punti di prelievo da localizzare nei cantieri di piccole dimensioni è individuato tenendo conto della correlazione di due elementi: l'estensione della superficie di scavo e il volume di terre e rocce oggetto di scavo.

La tabella che segue riporta il numero minimo di campioni da analizzare, incrementabile in relazione all'eventuale presenza di elementi sito specifici quali singolarità geolitologiche o evidenze organolettiche. Nel caso di scavi lineari (per posa condotte e/o sottoservizi, realizzazione scoli irrigui o di bonifica, ecc.), dovrà essere prelevato un campione ogni 500 metri di tracciato, e in ogni caso ad ogni variazione significativa di litologia, fermo restando che deve essere comunque garantito almeno un campione ogni 3.000 mc.

	AREA DI SCAVO	VOLUME DI SCAVO	NUMERO MINIMO DI CAMPIONI
a	=< 1000 mq	=< 3000 mc	**1**
b	=< 1000 mq	3000 mc - 6000 mc	**2**
c	1000 mq - 2500 mq	=< 3000 mc	**2**
d	1000 mq - 2500 mq	3000 mc - 6000 mc	**4**
e	> 2500 mq	< 6000 mc	**DPR 120/17 (All. 2 tab. 2.1)**

In merito ad "Interventi di scavo in corsi d'acqua" ed alla "modalità di formazione dei campioni da inviare ad analisi", a seconda della casistica ricorrente, si avrà cura di procedere secondo le indicazioni operative contenute al punto 3.3 delle "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA).

Art. 6.3 SCAVI DI SBANCAMENTO

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc., e in generale tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento, sia pure con la formazione di rampe provvisorie ecc.

Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna o del piano stradale di progetto (se inferiore al primo), quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati, poiché per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione

ristretta.

Art. 6.4 SCAVI DI FONDAZIONE O IN TRINCEA

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o pilastri di fondazione propriamente detti.

In ogni caso saranno considerati come gli scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione. Le profondità, che si trovano indicate nei disegni, sono perciò di stima preliminare e la Stazione Appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di porre mano alle murature o ai getti prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che resta vuoto, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione dei Lavori.

Col procedere delle murature l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà della Stazione Appaltante; i legnami però, che a giudizio della Direzione dei Lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

Art. 6.5 SCAVI SUBACQUEI E PROSCIUGAMENTO

Se dagli scavi in genere e da quelli di fondazione, malgrado l'osservanza delle prescrizioni di cui all'articolo "*Scavi di Fondazione o in Trincea*", l'Appaltatore, in caso di filtrazioni o acque sorgive, non potesse far defluire l'acqua naturalmente, è in facoltà della Direzione dei Lavori di ordinare, secondo i casi e quando lo riterrà opportuno, la esecuzione degli scavi subacquei, oppure il prosciugamento.

Sono considerati come scavi subacquei soltanto quelli eseguiti in acqua a profondità maggiore di 20 cm sotto il livello costante a cui si stabiliscono le acque sorgive nei cavi, sia naturalmente, sia dopo un parziale prosciugamento ottenuto con macchine o con l'apertura di canali di drenaggio.

Il volume di scavo eseguito in acqua, sino ad una profondità non maggiore di 20 cm dal suo livello costante, verrà perciò considerato come scavo in presenza d'acqua, ma non come scavo subacqueo. Quando la Direzione dei Lavori ordinasse il mantenimento degli scavi in asciutto, sia durante l'escavazione, sia durante l'esecuzione delle murature o di altre opere di fondazione, gli esaurimenti relativi verranno eseguiti in economia, e l'Appaltatore, se richiesto, avrà l'obbligo di fornire le macchine e gli operai necessari.

Per i prosciugamenti praticati durante la esecuzione delle murature, l'Appaltatore dovrà adottare tutti quegli accorgimenti atti ad evitare il dilavamento delle malte.

Art. 6.6 RILEVATI E RINTERRI

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti

degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei Lavori, si impiegheranno in generale, nel rispetto delle norme vigenti relative tutela ambientale e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

Le terre, macinati e rocce da scavo, per la formazione di aree prative, sottofondi, reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, conferiti in cantiere, devono rispettare le norme vigenti, i limiti previsti dalla Tabella 1 - Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare, colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) e colonna B (Siti ad uso Commerciale ed Industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e il d.P.R. n.120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo".

Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore. E' obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sulla quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà previamente scoticata, ove occorra, e se inclinata sarà tagliata a gradoni con leggera pendenza verso monte.

Art. 6.7 Norme Esecutive per il Direttore dei Lavori

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato delle operazioni predette sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato.
   In particolare verificherà:
   - per i rivestimenti rigidi le modalità di fissaggio, la corretta esecuzione dei giunti e quanto riportato nel punto loro dedicato, eseguendo verifiche intermedie di residenza meccanica, ecc.;
   - per i rivestimenti con prodotti flessibili (fogli) la corretta esecuzione delle operazioni descritte nel relativo punto;
   - per i rivestimenti fluidi od in pasta il rispetto delle prescrizioni di progetto o concordate come detto nel punto a) verificando la loro completezza, ecc. specialmente delle parti difficilmente controllabili al termine dei lavori.

b) A conclusione dei lavori eseguirà prove (anche solo localizzate) e con facili mezzi da cantiere creando sollecitazioni compatibili con quelle previste dal progetto o comunque simulanti le sollecitazioni dovute all'ambiente, agli utenti futuri, ecc. Per i rivestimenti rigidi verificherà in

particolare il fissaggio e l'aspetto delle superfici risultanti; per i rivestimenti in fogli, l'effetto finale e l'adesione al supporto; per quelli fluidi la completezza, l'assenza di difetti locali, l'aderenza al supporto. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO**	**DOC.09**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

REPUBBLICA ITALIANA

Rep. n. _____ di data _____

PROVINCIA DI BENEVENTO

LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE" (EX DISCARICHE DI MONTESARCHIO - CASALDUNI – FRAGNETO E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

CIG _____ CUP _____.

L'anno _____ addì _____ del mese di_____

alle ore_____in Benevento presso gli uffici del Segreterio Generale della Provincia,

AVANTI A ME _____ Segretario Generale della Provincia di Benevento, autorizzato a rogare i contratti in nome e per conto della Provincia di Benevento ai sensi e per gli effetti di cui all'art 97 del D. Lgs 267/2000

SONO COMPARSI

DA UNA PARTE: la PROVINCIA DI BENEVENTO con sede in Benevento alla piazza Castello-Rocca dei Rettori, codice fiscale n. 92002770623, qui rappresentata da _____ nato a _____ il _____, dirigente del settore tecnico giusto decreto del Presidente della Provincia n. ___ del _____ protocollato al n. _____.

DALL'ALTRA: l'impresa _____, con sede in _____ a _____, codice fiscale e partita iva n. _____, n. _____, capitale sociale € _____ in persona dell'amministratore unico e legale rappresentante

_____ nato a _____ il _____, codice fiscale _____.

Detti comparenti mi chiedono di ricevere questo atto, ai fini del quale:

PREMETTONO CHE

con determinazione n. _____ del _____ è stato stabilito di:

- approvare in linea economica la perizia tecnica dei lavori indicati in oggetto dell'importo complessivo di € _____;
- indire per l'affidamento dei lavori mediante _____ ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. n.50/2016 con il criterio del massimo ribasso mediante richiesta di offerta sul _____;
- all'uopo in data _____ prot. n. _____ è stato pubblicato il bando di gara;
- concluse le operazioni di gara, i lavori sono stati aggiudicati all'impresa _____ che ha offerto il ribasso del _____% sull'importo a base di gara di € _____;
- effettuate le necessarie verifiche del possesso dei requisiti di carattere generale, di capacità finanziaria e tecnico professionale della società _____ (nel prosieguo del contratto chiamata solo "Impresa"), con determinazione n. _____ del _____ i lavori di che trattasi sono stati definitivamente aggiudicati all' "Impresa" per l'importo netto di € _____;
- l'"Impresa" riguardo i versamenti previdenziali e contributivi rientra nella casistica di cui all'art. 103, comma 2, del D.L. 17.3.2020 n. 18;
- _____ nella sopra costituita qualità, ai sensi del regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, approvato con D.P.R. n. 62 del 16.4.2013 in G.U. il 4.6.2013, dichiara che non sussiste conflitto di interesse con le funzioni che svolge nei confronti dell'Ente di appartenenza e l' "Impresa" affidataria dei servizio di che trattasi;

TUTTO CIO' PREMESSO

le Parti, come sopra costituite, convengono e stipulano quanto segue:

ART 1) PREMESSE

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente Atto.

ART. 2) OGGETTO DELL'APPALTO

La "Provincia", come sopra rappresentata, affida all' "Impresa" che, come sopra costituita e rappresentata, accetta i "LAVORI DI RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA TELI DI COPERTURA HDPE" (EX DISCARICHE DI MONTESARCHIO - CASALDUNI – FRAGNETO E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)", quale risulta dal progetto approvato con _____ n. _____ del _____.

ART. 3) CORRISPETTIVO

Il corrispettivo dovuto dalla "Provincia" all' "Impresa" per il pieno e perfetto adempimento del contratto è fissato in complessivi € _____ oltre IVA.

ART. 4) TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI - LEGGE 136/2010

Ai sensi e per gli effetti della normativa ora richiamata e dell'art. 1456 c.c., il presente contratto si risolverà di diritto nel caso di mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero di altro strumento idoneo a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

ART. 5) ANTICIPAZIONE DEL PREZZO E GARANZIA FIDEJUSSORIA

Ai sensi dell'art. 35, c. 18, del D. Lgs. 50/2016, sul valore dell'appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% del suddetto corrispettivo, da corrispondere all' "Impresa", entro 15 (quindici) giorni dall'effettivo inizio dei servizio. L'erogazione di tale anticipazione è subordinata alla costituzione da parte dell'"Impresa", di ulteriore e specifica garanzia fideiussoria di un importo pari all'anticipazione, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione secondo il crono-programma dei servizio. L'importo della garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei servizio, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.

L' "Impresa" decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei servizio non procede, per ritardi alla stessa imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di anticipazione. Si procederà all'erogazione dell'anticipazione solo ad avvenuta consegna al RUP da parte dell' "Impresa" della garanzia fideiussoria di cui sopra.

Le Parti assumono gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dall'art. 3 della L. 136/2010, come modificato dall'art. 7 del D. L. 187/2010, convertito con modificazioni dalla L. 217/2010.

ART. 6) ELABORATI TECNICI-CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

L'esecuzione dei servizio è regolata dal capitolato speciale di appalto e dai seguenti elaborati facenti parte della progettazione esecutiva approvata con determina n. 1851/2019 che, pur non materialmente allegati a questo contratto, ne formano parte integrante e sostanziale:

DOC. 00 ELENCO ELABORATI

DOC. 01 RELAZIONE TECNICA

DOC. 02 ELENCO PREZZI UNITARIO

DOC. 03 ANALISI PREZZI

DOC. 04 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DOC. 05 ONERI DI SICUREZZA INDIRETTI

DOC. 06 STIMA INCIDENZA MANODOPERA

DOC. 07 STIMA INCIDENZA SICUREZZA

DOC. 08 CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

DOC. 09 SCHEMA CONTRATTO D'APPALTO

DOC. 10 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

DOC. 11 CRONOPROGRAMMA

DOC. 12 PLANIMETRIE SITI E INDIVIDUAZIONE ZONE INTERVENTO

ART. 7) CONSEGNA DEI SERVIZIO - TERMINE FINALE

L'"Impresa" dovrà avere compiuto interamente i lavori appaltato in **45 (quarantacinque)** giorni naturali consecutivi a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale di euro 10 ogni mille dell'importo netto contrattuale

ART. 8) CAUZIONE DEFINITIVA

L' "Impresa", a garanzia degli impegni da assumere col presente Atto, ha costituito cauzione definitiva a mezzo polizza fidejussoria n. _____ emessa in data _____ dalla compagnia di assicurazioni _____.

ART. 9) POLIZZA RISCHI

L' "Impresa" ha anche costituito polizza per la copertura assicurativa per danni di esecuzione, per responsabilità civile verso terzi n. _____ emessa in data _____ dalla società di assicurazioni _____.

ART. 10) RISPETTO NORME CONTRATTUALI RELATIVE AL PERSONALE DI CANTIERE

Nell'esecuzione dei lavori che forma oggetto del presente contratto, l'"Impresa" si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti delle imprese operanti nel settore, o negli accordi integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolge il servizio anzidetto. I suddetti obblighi vincolano l'"Impresa" anche se non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economico o sindacale.

L' "Impresa" è responsabile dell'assolvimento di tutti gli obblighi e oneri assicurativi, infortunistici, assistenziali e previdenziali nei confronti dei dipendenti.

ART. 11) PROTOCOLLO DI LEGALITA' - CODICE DI COMPORTAMENTO

Ai sensi del "Protocollo di Legalità" sottoscritto dalla Provincia di Benevento e dalla Prefettura di Benevento in data _____, l' "Impresa":

a) dichiara di non trovarsi in situazione di controllo o di collegamento (formale e/o sostanziale) con altri concorrenti e che non si è accordata con altre imprese che hanno partecipato alla gara.

b) si impegna a denunciare alla Magistratura o agli Organi di Polizia ed in ogni caso all'Amministrazione appaltante ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità ad essa formulata anche prima della gara o nel corso dell'esecuzione dei servizio, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza anche nelle procedure di aggiudicazione o nella fase di esecuzione dei servizio.

c) si impegna a denunciare immediatamente alle forze di polizia, dandone comunicazione alla Provincia, ogni tentativo di estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale in qualunque forma esso si manifesti nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei loro familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture, servizi o simili a determinate imprese - danneggiamenti - furti di beni personali o in cantiere, ecc.).

L' "Impresa" si impegna altresì a rispettare ed a far rispettare ai propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili con il ruolo e l'attività, gli obblighi di condotta previsti dal DPR 62/2013 codice di comportamento dei dipendenti pubblici a norma dell'art 54 del D. Lgs 165/2001.

ART. 12) PATTO DI INTEGRITA'

L'impresa ha, inoltre, firmato il "Patto di Integrità" approvato con deliberazione del Presidente della Provincia di Benevento n. 60 del 12.5.2020 e successiva delibera di rettifica n. 61 del 18.5.2020.

All'uopo dichiara di essere consapevole che nel caso di mancato rispetto degli impegni assunti con il suddetto "Patto di Integrità" potranno essere applicate le seguenti sanzioni:

- Cancellazione o perdita del presente contratto:

- Confisca del deposito cauzionale definitivo di cui al precedente art. 8;
- Addebito di una somma pari all'8% del valore del contratto a titolo di responsabilità per danno arrecato alla Provincia di Benevento, impregiudicata la prova dell'esistenza di un danno maggiore;
- Esclusione del concorrente dalle gare indette dalla Provincia di Benevento per cinque anni.

ART. 13) SPESE CONTRATTUALI

Tutte le spese inerenti e conseguenti il presente atto ed in particolare i diritti di segreteria, bolli, imposta di registro, sono a totale carico dell'Impresa.

ART. 14) REGIME FISCALE

Ai fini fiscali si dichiara che i servizio dedotti nel presente contratto sono soggetti al pagamento dell'I.V.A. per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 40 del DPR n. 131/86.

ART. 15) - TRATTAMENTO DEI DATI.

La stazione appaltante, ai sensi del D.Lgs. n.101/2018, informa l'appaltatore che tratterà i dati contenuti nel presente contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti da leggi e regolamenti disciplinanti la materia.

ART. 16) FORO COMPETENTE

Per ogni controversia che dovesse insorgere in relazione all'esecuzione del presente incarico sarà competente il foro di Benevento.

ART. 17) RICHIAMI NORMATIVI

Per quanto non espressamente previsto nel contratto e nel progetto approvato con delibera n. 277/2019 si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia.

Questo atto, redatto da persona di mia fiducia in modalità elettronica è stato, da me segretario generale _____, letto ai comparenti _____ e sig.

_____ che lo approvano e lo firmano a mezzo di firma digitale valida alla data odierna e con apposizione di marcatura temporale con me ufficiale rogante.

Consta di n. _____ facciate intere e fin qui della _____.

Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

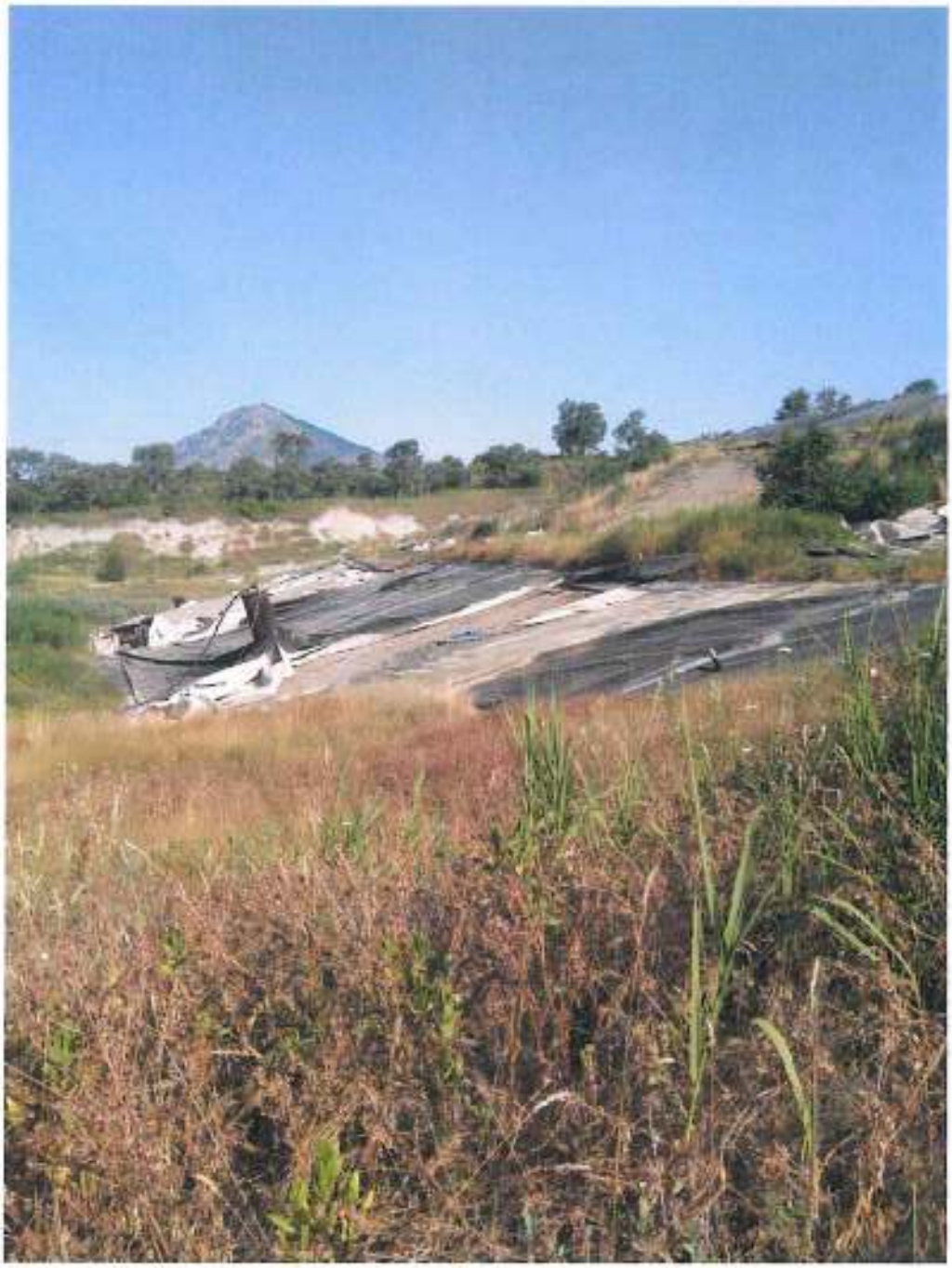
(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**	**DOC.10**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

DISCARICA "TRE PONTI" - MONTESARCHIO

DISCARICA "TRE PONTI" -- MONTESARCHIO



STIR CASALDUNI

SITO "TOPPA INFUOCATA" - FRAGNETO MONFORTE

SITO "TOPPA INFUOCATA" - FRAGNETO MONFORTE

SITO "SANT'ARCANGELO TRIMONTE" (LOTTO 2)

SITO "SANT'ARCANGELO TRIMONTE" (LOTTO 1)

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**CRONOPROGRAMMA**	**DOC.11**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021

	SITO	SUPERFICE (mq)	FASI LAVORATIVE	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1	DISCARICA S.ARCANGELO TRIMONTE LA NOCECCHIA	10363	accantieramento	■	■																																								
			rimozione teli divelti		■	■	■	■																																					
			preparazione piano di posa nuovi teli				■	■			■	■																																	
			apposizione teli								■	■	■	■	■			■																											
			ancoraggio teli									■	■	■	■			■	■																										
			saldatura teli										■	■	■			■	■	■	■																								
			smobilizzo cantiere																		■	■																							
2	FRAGNETO MONFORTE	717,5	accantieramento																																				■						
			rimozione teli divelti																																				■	■					
			preparazione piano di posa nuovi teli																																					■					
			apposizione teli																																					■	■				
			ancoraggio teli																																						■				
			saldatura teli																																						■				
			smobilizzo cantiere																																						■				
3	MONTESARCHIO	4832	accantieramento																							■																			
			rimozione teli divelti																							■	■	■																	
			preparazione piano di posa nuovi teli																									■	■	■															
			apposizione teli																														■	■											
			ancoraggio teli																														■	■	■										
			saldatura teli																															■	■	■									
			smobilizzo cantiere																																		■								
4	STIR CASALDUNI	940	accantieramento																																							■			
			rimozione teli divelti																																							■	■		
			preparazione piano di posa nuovi teli																																								■		
			apposizione teli																																								■	■	
			ancoraggio teli																																									■	
			saldatura teli																																									■	
			smobilizzo cantiere																																									■	

PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE – CICLO DEI RIFIUTI

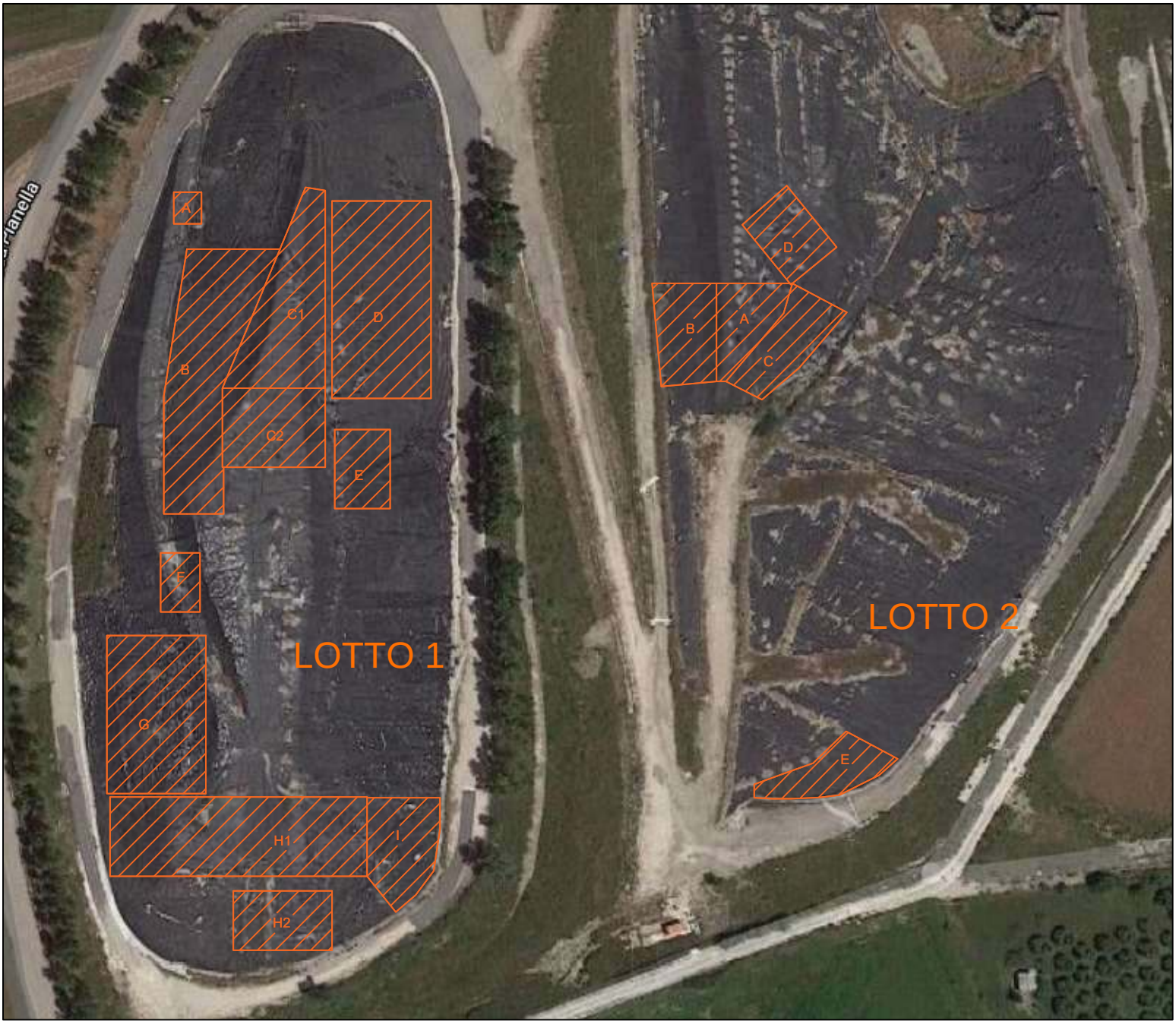
PROGETTO ESECUTIVO

"RIPRISTINO INTEGRITÀ E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI TELI DI COPERTURA IN HDPE"

(SITI DI MONTESARCHIO, STIR DI CASALDUNI, FRAGNETO MONFORTE E SANT'ARCANGELO TRIMONTE)

COMMITTENTE	SERVIZIO TUTELA DELL'AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI	
ELABORATO PROGETTUALE	**PLANIMETRIE SITI ED INDIVIDUAZIONE ZONE D'INTERVENTO**	**DOC.12**
R.D.P. - PROGETTISTA:	ING. STEFANIA RISPOLI	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO:	ING. GENNARO FUSCO	
DIRIGENTE DEL SETTORE:	ING. ANGELO CARMINE GIORDANO	

LUGLIO 2021



DISCARICA S.ARCANGELO
TRIMONTE

SITO DI FRAGNETO MONFORTE – TOPPA INFUOCATA			
	L (m)	H (m)	LxH (mq)
PIAZZOLE A-B-C	a 1 13,00	22,50	292,50
PIAZZOLE X-Y	y 1 10,00	15,00	150,00
	y 2 7,00	5,00	35,00
	y 3 10,00	15;00	150,00
	x 4 10,00	9,00	90,00
TOTALE SITO DI FRAGNETO M.			mq 717,50

ORTOFOTO "tre ponti" CON INDIVIDUAZIONE ZONE D'INTERVENTO

MONTESARCHIO_DISCARICA TRE PONTI				
	A (m)	B (m)	AxB (mq)	Tot. (mq)
A	150,00	22,00	3300,00	
B	10,00	16,00	160,00	
C	14,00	13,00	182,00	
D	5,00	4,00	20,00	
E	12,00	10,00	120,00	
F	50,00	21,00	1050,00	
				4832

IMPIANTO STIR CASALDUNI