

COMUNE DI BRANDIZZO  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

DETERMINAZIONE N° 558 DEL 12/12/2022  
CUP: F65E22000030006 CIG: 95100494B3

REALIZZAZIONE PADIGLIONE PER AMPLIAMENTO  
DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA  
"PAJETTA - ANDERSEN"



Finanziato  
dall'Unione europea

NextGenerationEU

PNRR- Missione 4, Componente 1, Investimento 1.2: "Piano di  
estensione del tempo pieno e mense", finanziato dall'Unione  
Europea - Next Generation EU - CUP: F65E22000030006

OGGETTO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO ED ELENCO PREZZI UNITARI

FASE PROGETTUALE

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO ARCHITETTONICO

MTA

MICHELANGELO TALIANO ARCHITETTO

Via Valfré, 3 10121 Torino

tel +39 3471211650 e-mail m.taliano@libero.it

Aggiornamento

Data

Firma

AGGIORNAMENTO

MARZO 2023

FILE

DISEGNATO DA

CONTROLLATO DA

VALIDATO DA

TAVOLA

DATA

GENNAIO 2023

FORMATO

UNITA'

SCALA PLOTTER

SCALA

PROGETTISTA - arch. Michelangelo Taliano

PROPRIETA'

IMPRESA

## INDICE

CAPO I.....	4
NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO – DISCIPLINA CONTRATTUALE .....	4
ARTICOLO 1 - OGGETTO DELL'APPALTO.....	4
ARTICOLO 2 - CARATTERISTICHE E MODALITÀ DELL'APPALTO .....	5
ARTICOLO 3 - AMMONTARE DELL'APPALTO E CATEGORIA DEI LAVORI .....	6
ARTICOLO 4 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE .....	8
ARTICOLO 6 - FORME E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE ED INTERPRETAZIONI CONTRATTUALI .....	10
ARTICOLO 7 - VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE .....	11
ARTICOLO 8 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI .....	12
CAPO II.....	13
QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - DESCRIZIONE E MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE .....	13
ARTICOLO 9 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, SUI COMPONENTI, E SULLE FORNITURE.....	13
ARTICOLO 10 - DESCRIZIONE DELLE OPERE .....	15
10.1 - OPERE EDILI .....	15
10.1.1 – Impianto di cantiere.....	15
10.1.2 - Tracciamenti.....	15
10.1.3 - Scavi.....	15
10.1.4 – Reinterri e riporti in genere.....	17
10.1.5 - Strutture in calcestruzzo armato.....	17
10.1.6 - Strutture di copertura in legno .....	18
10.1.7 - Manto di copertura ed opere da lattonerie .....	19
10.1.8 – Linea vita.....	20
10.1.9 - Vespai .....	20
10.1.10 – Murature perimetrali esterne e tramezzi interni .....	20
10.1.11 – Isolamenti termici ed intonaci .....	22
10.1.12 – Isolamenti acustici .....	24
10.1.13 – Tinteggiature (*) .....	24
10.1.14 – Sottofondi, pavimenti, rivestimenti ed opere in pietra .....	24
10.1.15 – Serramenti e vetri .....	26
10.1.16 – Raccolta e recupero acque meteoriche .....	27
10.2 – IMPIANTO TERMICO ED IDRICO-SANITARIO .....	28
ARTICOLO 11 - LAVORI NON PREVISTI DAL CONTRATTO .....	29
ARTICOLO 12 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....	30

<b>CAPO III.....</b>	<b>31</b>
<b>TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....</b>	<b>31</b>
ARTICOLO 13 - CONSEGNA ED INIZIO LAVORI .....	31
ARTICOLO 14 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PENALI PER RITARDO .....	32
ARTICOLO 15 - INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE .....	34
ARTICOLO 16 - PROROGHE – SOSPENSIONI E RIPRESE .....	35
ARTICOLO 17 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE .....	37
ARTICOLO 18 - PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI.....	38
<b>CAPO IV .....</b>	<b>39</b>
<b>DISCIPLINA ECONOMICA.....</b>	<b>39</b>
ARTICOLO 19 - ANTICIPAZIONE DELL'IMPORTO CONTRATTUALE .....	39
ARTICOLO 20 - PAGAMENTI IN ACCONTO .....	40
ARTICOLO 21 - PAGAMENTI A SALDO E COLLAUDO .....	42
<b>CAPO V .....</b>	<b>44</b>
<b>GARANZIE E CAUZIONI .....</b>	<b>44</b>
ARTICOLO 22 - GARANZIA PROVVISORIA.....	44
ARTICOLO 23 - GARANZIA DEFINITIVA .....	45
ARTICOLO 24 - ESONERO E RIDUZIONE DELLE GARANZIE.....	46
ARTICOLO 25 - OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA.....	47
<b>CAPO VI .....</b>	<b>48</b>
<b>DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SUBAPPALTO .....</b>	<b>48</b>
ARTICOLO 26 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI DI SICUREZZA.....	48
ARTICOLO 27 - NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE .....	50
ARTICOLO 28 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO .....	51
ARTICOLO 29 - MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO.....	52
ARTICOLO 30 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.....	53
ARTICOLO 31 - OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA .....	54
ARTICOLO 32 - SUBAPPALTO.....	55
ARTICOLO 33 - RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO.....	58
ARTICOLO 34 - SUBAFFIDAMENTI E PRESTAZIONI CHE NON COSTITUISCONO SUBAPPALTO .....	59
<b>CAPO VII.....</b>	<b>61</b>
<b>RISERVE, CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO.....</b>	<b>61</b>
ARTICOLO 35 - RISERVE.....	61
ARTICOLO 36 - ACCORDO BONARIO.....	63
ARTICOLO 37 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI.....	64

CAPO VIII.....	67
NORME FINALI .....	67
ARTICOLO 38 - TRACCIABILITÀ DEI PAGAMENTI .....	67
ARTICOLO 39 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE .....	68
ARTICOLO 40 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE .....	69
ARTICOLO 41 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI .....	73
ARTICOLO 42 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI - INVARIABILITÀ E REVISIONE DEI PREZZI CONTRATTUALI .....	74
ARTICOLO 43 - OPERE COMPIUTE.....	75

**CAPO I**  
**NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO – DISCIPLINA CONTRATTUALE**

**Articolo 1 - OGGETTO DELL'APPALTO**

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione delle opere e delle forniture necessarie per la "realizzazione di un nuovo padiglione da adibire a mensa scolastica presso la scuola dell'infanzia "H. Andersen", nel Comune di Brandizzo (TO).

Sono compresi nel suddetto appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente ultimato secondo le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste nel progetto esecutivo e nei relativi allegati, dei quali l'Appaltatore dichiara di aver presa completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei suddetti lavori deve essere comunque sviluppata secondo le regole dell'arte e con la massima diligenza; trova applicazione l'art. 1374 del Codice Civile.

## *Articolo 2 - **CARATTERISTICHE E MODALITÀ DELL'APPALTO***

Le opere in oggetto sono appaltate **“A CORPO”**; l'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori a base d'asta ribassato della percentuale indicata dall'aggiudicatario in sede di gara, ad eccezione degli oneri della sicurezza, i quali non sono soggetti ad alcun ribasso. Lo stesso ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore sull'importo a corpo sarà applicato anche ai prezzi degli Elenchi allegati al presente Capitolato od in esso richiamati per eventuali varianti, aggiunte o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del Codice dei Contratti (DLgs 50/2016).

L'Appaltatore, per il fatto di presentare l'offerta, dichiara di riconoscere che gli elementi tecnici forniti in sede di gara di appalto e quelli acquisiti dopo aver preso attenta conoscenza dei luoghi e dei manufatti esistenti, sui quali dichiara di aver potuto esperire tutte le ricognizioni, prove ed assaggi da lui giudicati opportuni, sono sufficienti per una esatta valutazione degli oneri generali e particolari che possono influire sulla determinazione del prezzo e delle condizioni contrattuali del presente specifico appalto. Egli giudica pertanto il prezzo espresso in offerta remunerativo, senza eccezione o riserva alcuna, il quale rimarrà pertanto fisso ed invariabile.

Nel prezzo a corpo devono intendersi comprese tutte quelle opere di ripristino o di raccordo a quanto esistente, anche se non dettagliatamente descritte ma necessarie, o anche semplicemente opportune, per dare il lavoro completo e finito secondo la regola dell'arte.

L'importo contrattuale, come determinato in sede di gara, resta fisso ed invariabile e pertanto non potrà essere invocata alcuna sua modifica dovuta ad eventuali modeste discordanze tra le misure rilevate in sede esecutiva e quelle riportate in progetto.

### Articolo 3 - **AMMONTARE DELL'APPALTO E CATEGORIA DEI LAVORI**

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto a corpo ammonta ad **€ 177.200,00 (Euro centosettantasettemiladuecento/00)** e comprende tutte le opere e le forniture necessarie e sufficienti per consegnare i lavori completamente ultimati, secondo tutte le prescrizioni contenute negli elaborati di progetto e nel presente Capitolato.

Tale importo risulta così suddiviso:

	Euro	%
A) Opere edili:		
o Demolizioni, scavi e reinterri	€ 5.771,76	3,26
o Opere in c.a.	€ 34.693,34	19,58
o Copertura e lattonerie	€ 31.089,43	17,54
o Linea vita	€ 2.170,24	1,22
o Murature	€ 14.423,29	8,14
o Vespaio areato	€ 8.689,38	4,90
o Isolamenti ed intonaci	€ 18.816,72	10,62
o Sottofondi, pavimenti ed opere in pietra	€ 7.673,60	4,33
o Serramenti	€ 18.884,88	10,66
o Smaltimento acque bianche	€ 2.642,42	1,49
B) Impianti meccanici, elettrici ed elett. speciali	€ 15.244,94	8,60
<b>Importo soggetto a ribasso d'asta</b>	<b>€ 160.100,00</b>	<b>90,35</b>
- Oneri aggiuntivi per la sicurezza	€ 17.100,00	9,65
<b><u>Importo complessivo a base d'asta</u></b>	<b><u>€ 177.200,00</u></b>	<b><u>100,00</u></b>

(Euro centosettantasettemiladuecento/00), di cui € 17.100,00 (Euro diciassettemilacento,00) relativi agli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

L'importo dei lavori compensati a corpo è da intendersi fisso ed invariabile anche se, per effetto di modeste variazioni ritenute necessarie rispetto alle misure progettuali, l'importo complessivo di detti lavori potrà subire un aumento o una diminuzione nei limiti del 3%, intendendosi detto 3% come franchigia.

- Nell'importo a corpo delle opere si intendono comprese tutte le prestazioni e le forniture complementari, anche se non espressamente indicate nel presente Capitolato e nei disegni di progetto, necessarie o anche semplicemente opportune per dare il lavoro finito a regola d'arte in ogni sua parte.
- Gli importi sopra elencati tengono conto anche degli oneri particolari nei quali potrà incorrere l'Appaltatore a causa della presenza, nel sottosuolo, di eventuali servizi.

Si precisa che la Categoria Prevalente delle opere in progetto è la seguente:

<b>Cat.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Classifica</b>
OG 1	Edifici civili ed industriali	fino a € 258.000,00

Mentre le Categorie Scorporabili (non appartenenti alla Categoria Prevalente e di importo superiore al 10% dell'importo complessivo del lavoro, ovvero di importo superiore ad euro 150.000,00 ) sono le seguenti:

<b>Cat.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Classifica</b>

La valutazione dell'opera è stata effettuata applicando alle singole quantità i Prezzi Unitari desunti dall'Elenco Prezzi edito a cura della Regione Piemonte (edizione febbraio 2023); per le voci mancanti sono state formulate apposite analisi.



#### **Articolo 4 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE**

Le opere comprese nel presente appalto, sono quelle necessarie per la realizzazione di un nuovo padiglione da adibire a mensa scolastica presso la scuola dell'infanzia "H. Andersen", nel Comune di Brandizzo (TO).

Sommariamente dette opere comprendono:

- gli scavi generali e parziali;
- i riporti con materiale proveniente dai sopradetti scavi;
- le strutture in calcestruzzo armato (platee di fondazione, muri perimetrali, setti, pilastri e travi);
- la copertura costituita da travi principali e puntoni in legno lamellare, pannelli portanti ed isolanti tipo sandwich e manto di copertura in lamiera grecata in acciaio preverniciato;
- le faldalerie, le gronde ed i pluviali in acciaio zincato e preverniciato;
- la linea vita;
- le murature esterne ed interne in laterizio;
- i vespai areati;
- gli isolamenti termici a parete (a cappotto) e a pavimento;
- la rasatura esterna del cappotto e gli intonaci interni di tipo a civile;
- i massetti di sottofondo in calcestruzzo cementizio per i pavimenti interni e per il marciapiede esterno<sup>(\*)</sup>;
- i pavimenti interni in linoleum ed in gres porcellanato (locale ripostiglio);
- lo zoccolo esterno<sup>(\*)</sup>, i davanzali e le soglie esterne in pietra di Luserna;
- i davanzali interni in Serizzo Antigorio;
- i serramenti esterni in PVC dotati di vetrocamera;
- le tinteggiature esterne ed interne <sup>(\*)</sup>;
- la rete di raccolta e recupero acque meteoriche del tetto;
- il marciapiede esterno<sup>(\*)</sup> con cordolature in pietra di pietra di Luserna e pavimentazione in marmette autobloccanti;
- gli impianti: idrosanitari, termici ed elettrici, compresi i pannelli fotovoltaici<sup>(\*)</sup> per la produzione di energia elettrica.

<sup>(\*)</sup> N.B.: Opere non oggetto del presente intervento.

## **Articolo 5 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Fanno parte integrante del Contratto di Appalto e costituiscono tutti insieme il progetto, i seguenti documenti:

- a. Il presente Capitolato Speciale d'Appalto ed Elenco Prezzi.
- b. I disegni di progetto.
- c. L'Elenco dei Prezzi Unitari della Regione Piemonte, Edizione febbraio 2023.
- d. Il Codice dei Contratti Pubblici ed il Regolamento di Esecuzione ed Attuazione dello stesso Codice (Dlgs50/2016 e s.m.i., Legge 55/2019 e DLgs 76/2020)
- e. Il Capitolato Generale di Appalto (DM 145/2000) per quanto non abrogato dal DPR 207/2010, non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non previsto da quest'ultimo.
- f. Il Capitolato Speciale Tipo, per appalti di lavori appartenenti alle categorie di lavoro di cui all'art. 3 del presente Capitolato.
- g. Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, di cui all'art. 100 del DLgs 81/2008 e al punto 2 dell'Allegato XV allo stesso Decreto.

Qualora si riscontrassero discordanze fra disegni in scala diversa, o di contenuti diversi, o fra questi e le prescrizioni di Capitolato, o fra disegni e Capitolato da un lato e normative vigenti dall'altro, resta inteso che dovrà essere adottata la soluzione tecnicamente più esplicita, più dettagliata, più completa e più favorevole, sia tecnicamente sia economicamente, all'Ente Appaltante, nel pieno rispetto delle normative vigenti.

Comunque, nel caso in cui l'Esecutore dovesse riscontrare contraddizioni, difetti, sviste, errori o mancanze di qualsiasi tipo nei vari elaborati costituenti il progetto o nelle prescrizioni della Direzione dei Lavori, sarà tenuto a farne immediata segnalazione scritta alla Direzione stessa.

In mancanza di tale segnalazione la responsabilità della buona riuscita di opere ed impianti spetterà esclusivamente all'Appaltatore.

**Articolo 6 - FORME E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE ED  
INTERPRETAZIONI CONTRATTUALI**

La forma e le principali dimensioni delle opere che formano l'oggetto dell'appalto, risultano dai disegni di progetto allegati, nonché delle prescrizioni di cui all'art. 10 del presente capitolato, salvo le ulteriori precisazioni che saranno impartite dalla Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.

Per l'esecuzione dei lavori devono essere rispettate tutte le Norme Tecniche dettate dalla scienza e dalle tecniche costruttive, da leggi e regolamenti vigenti; in particolare devono essere osservate tutte le prescrizioni contenute nei capitolati speciali per appalti dei lavori pubblici ed in tutti gli altri documenti citati nel presente documento (vedi art. 5) in tutto ciò che non sia in contrasto con le condizioni espresse nel capitolato stesso. I predetti documenti si intendono qui integralmente richiamati; comunque l'Appaltatore, accettando di partecipare alla gara dichiara di conoscerli integralmente e sufficientemente per poterne fare costante riferimento.

## *Articolo 7 - **VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE***

L'Ente Appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle modifiche o varianti che ritiene opportune, nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato Speciale.

L'Appaltatore dal canto suo, non può, sotto alcun pretesto, introdurre varianti al progetto senza ordine scritto della Direzione dei Lavori.

Le eventuali variazioni alle opere in oggetto, ordinate dalla Stazione Appaltante, che vengono a modificare in modo sostanziale la quantità delle opere e la loro natura, nei limiti concessi dalla normativa in vigore ed in particolare dall'art. 106 del DLgs 50/2016 e s.m.i., sono computate a parte e contabilizzate in più o in meno con l'applicazione dei Prezzi Unitari contenuti nell'Elenco allegato al presente Capitolato o, in difetto, nell'Elenco Prezzi per Opere Pubbliche a cura della Regione Piemonte, Edizione febbraio 2023, con l'applicazione del ribasso d'asta offerto in sede di gara dall'Impresa Appaltatrice. Nel caso in cui le suddette variazioni non siano valutabili mediante i suddetti Prezzi Unitari, si procede alla definizione di Nuovi Prezzi, fermo restando che le stesse variazioni possono essere definite, sotto il profilo economico, con specifico Atto di Sottomissione "a Corpo".

Non sono comunque prese in considerazione agli effetti contabili, variazioni dipendenti dall'esatto dimensionamento delle strutture, delle condutture ecc., piccole variazioni nelle dimensioni dei manufatti derivanti da situazioni oggettive, né piccole variazioni derivanti dalle dimensioni reali delle opere esistenti, entro i limiti di cui all'art. 3.

## *Articolo 8 - **PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI***

Ai sensi dell'art. 43, comma 10 del Regolamento Generale, entro 10 giorni dalla stipula del contratto e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione dei Lavori un proprio Programma Esecutivo dei Lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali ed alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento; deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla Direzione dei Lavori, mediante apposizione di visto, entro 5 giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione Lavori si sia pronunciata al riguardo, il suddetto programma si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il Programma Esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante Ordine di Servizio, ogni volta sia necessario per la miglior esecuzione dei lavori ed in particolare:

- a. per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o ditte estranee al contratto;
- b. per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi, le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione Appaltante;
- c. per l'intervento o il coordinamento con autorità, Enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili sui siti e sulle aree comunque interessate dal cantiere;
- d. per motivate esigenze specifiche dei soggetti che utilizzano l'immobile in virtù della normativa vigente o di un titolo giuridico e per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e. qualora sia richiesto dal Coordinatore per la Sicurezza in ottemperanza all'art. 92 comma 1 del DLgs 81/2008. In ogni caso il Programma Esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori devono essere comunque eseguiti nel rispetto del Cronoprogramma predisposto dalla Stazione Appaltante; tale Cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione Appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

**CAPO II**  
**QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - DESCRIZIONE E MODALITÀ**  
**DI ESECUZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE**

**Articolo 9 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, SUI COMPONENTI, E**  
**SULLE FORNITURE**

Nell'esecuzione delle lavorazioni e delle forniture devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge in materia di qualità, provenienza ed accettazione dei materiali, nonché tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato Speciale e negli elaborati grafici costituenti il Progetto Esecutivo delle opere in appalto.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego di materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'art. 101 del DLgs 50/2016 e gli art. 16 e 17 del Capitolato Generale di Appalto.

L'Appaltatore, sia per sé, sia per i propri fornitori, deve garantire che i materiali utilizzati siano conformi al DPR 246/1993.

L'Appaltatore sia per sé, sia per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al DM 17 gennaio 2018.

Qualora la Direzione dei Lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'Impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche richieste; i materiali rifiutati devono essere comunque immediatamente allontanati dal cantiere a cura e spesa dell'Impresa stessa.

In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie, nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possano dare luogo ad incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, la Direzione dei Lavori ha la facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, siano esse nazionali o estere.

L'accettazione da parte della Direzione dei Lavori dei materiali oggetto di campionatura da parte dell'Impresa, non esenta la stessa dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

Sono a carico e a cura dell'Appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia di rifiuti prodotti.

E altresì a carico e a cura dell'Appaltatore il trattamento delle Terre e Rocce da Scavo e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui le terre e le rocce da scavo:

- a. siano considerati rifiuti speciali ai sensi dell'art. 184 del DLgs 152/2006;
- b. siano sottratte al regime del trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli art. 185 e 186 dello stesso DLgs 152/2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'art. 20 comma 10-sexies della Legge 2/2009 e s.m.i..

## **Articolo 10 - DESCRIZIONE DELLE OPERE**

### **10.1 - OPERE EDILI**

#### **10.1.1 – Impianto di cantiere**

Dovrà essere realizzato l'impianto di cantiere necessario per l'esecuzione di tutte le opere previste in progetto, comprendente, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- l'esposizione di un cartello di cantiere, di dimensioni e grafica indicati dal progettista e direttore dei lavori;
- i regolari baraccamenti (spogliatoio, ufficio, servizio igienico chimico, ecc);
- le recinzioni e gli steccati vari per la delimitazione delle aree di cantiere, compresa un'adeguata area di deposito dei materiali di risulta, con cassoni distinti per categorie di rifiuto da smaltire;
- la segnaletica antinfortunistica come da normativa vigente e la predisposizione di tutte le misure in materia di prevenzione infortuni e sicurezza dei luoghi di lavoro previste dal "Piano di Sicurezza e di Coordinamento";
- l'impianto elettrico di cantiere, comprensivo del quadro elettrico generale (con differenziale magnetotermico), dei quadri elettrici di servizio ai piani di lavoro e della messa a terra come da normativa vigente;
- i ponteggi regolamentari completi di piani di lavoro, sottopiani, mantovane, coprigiunti, basette e tavoloni di base per la ripartizione dei carichi, schermatura di protezione esterna ed interna in teli e rete, impianto di messa a terra, ecc, secondo il progetto esecutivo che dovrà essere predisposto a cura e spese dell'Impresa Appaltatrice per ottenerne la preventiva approvazione da parte del Coordinatore per la Sicurezza e della Direzione Lavori.

Il tutto come meglio riportato nell'allegato Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

#### **10.1.2 - Tracciamenti**

Prima di iniziare i lavori riguardanti l'esecuzione dei manufatti previsti in progetto l'Impresa sarà obbligata ad eseguirne il completo picchettamento, indicando i limiti degli scavi e la posizione esatta dei manufatti, con l'obbligo della conservazione dei picchetti stessi.

L'Impresa dovrà inoltre mettere a disposizione in ogni momento, il personale, gli strumenti ed i mezzi d'opera occorrenti alla D.L. per verificare l'esattezza dei tracciamenti stessi.

#### **10.1.3 - Scavi**

Saranno eseguiti lo scavo di sbancamento generale e gli scavi parziali di fondazione, secondo quanto previsto in progetto, necessari per l'esecuzione



delle nuove opere strutturali e per il posizionamento delle tubazioni di smaltimento delle acque bianche e nere e dei cavidotti elettrici o telefonici.

Essi verranno spinti fino a profondità tali da raggiungere le quote di progetto o idonee di fondazione, in base a quanto sarà indicato dalla Direzione dei Lavori in sede esecutiva.

Qualora, per la qualità del terreno, per il genere di lavoro, o per qualsiasi altro motivo, fosse necessario puntellare, sbadacchiare ed armare le pareti degli scavi, l'Impresa dovrà provvedervi di propria iniziativa, adattando tutte le precauzioni necessarie per impedire smottamenti o franamenti e per assicurare l'incolumità del personale addetto ai lavori.

L'Impresa dovrà costruire le casserature, i puntellamenti e le sbadacchiature nel pieno rispetto delle norme di sicurezza, restando in ogni caso unica responsabile di eventuali danni alle persone ed alle cose e di tutte le conseguenze che potranno derivare dalla poca solidità di dette opere, dall'uso di apparecchiature inadeguate, nonché dall'inosservanza delle disposizioni vigenti sui lavori pubblici.

I materiali più idonei che potranno essere reimpiegati nell'esecuzione dei lavori, dovranno essere regolarmente depositati nell'area di cantiere, disponendoli in modo tale da ingombrare il meno possibile, lasciando libere da ogni ostacolo le zone di passaggio, compatibilmente alla necessità dell'esecuzione dei lavori. Qualora, per carenza di spazio, non fosse possibile depositare tutti i materiali di scavo a lato delle trincee, questi dovranno essere portati temporaneamente a deposito autorizzato e riportati in cantiere in seconda fase, per il successivo loro reimpiego; il tutto a carico dell'Impresa, in quanto tale maggior onere è considerato nel prezzo dello scavo e del reinterro.

Le materie provenienti dagli scavi e dallo smantellamento dei vari manufatti, non riutilizzabili e pertanto in esubero, dovranno essere trattate secondo le norme vigenti (Testo Unico Ambientale) e pertanto conferiti in idonei siti autorizzati, che l'Impresa dovrà ricercare a sua cura e spese.

Nell'esecuzione degli scavi l'Impresa dovrà vigilare affinché le maestranze adottino tutte le precauzioni necessarie per scongiurare qualsiasi danno od infortunio, impegnandosi ad adottare tutte le cautele e precauzioni che saranno suggerite dalla D.L. e dal Coordinatore per la Sicurezza; il tutto ad esclusivo suo carico e responsabilità.

Durante tali operazioni, dovrà essere posta la massima diligenza per non danneggiare i manufatti esistenti che verranno conservati e quelli presenti in adiacenza al cantiere.

Nessun maggior compenso verrà riconosciuto all'Appaltatore per la presenza negli scavi di acqua o di altre sostanze liquide o semiliquide, per la necessità di deviare provvisoriamente o definitivamente condotti vari, per la presenza di strati di puddinga, di roccia, depositi di macerie e materiali di

qualsiasi genere, per i quali si rendessero necessarie demolizioni ed allontanamenti dal cantiere con mezzi e precauzioni speciali. Pure nessun compenso sarà riconosciuto per l'esecuzione di scavi a mano, che dovranno essere eseguiti ovunque necessario, per attuare a regola d'arte le opere previste in progetto.

Tutte le riparazioni che si rendessero necessarie per rotture di condutture o di cavi, causate da incuria od inosservanza delle norme sopradescritte, saranno a completo carico dell'Impresa Appaltatrice.

#### **10.1.4 – Reinterri e riporti in genere**

La formazione dei rilevati sarà effettuata utilizzando il materiale proveniente dagli scavi.

Esso sarà steso a strati regolari ed opportunamente compattato, in modo da ottenere le scarpate previste in progetto.

I reinterri degli scavi ed i riporti di materiale dovranno essere eseguiti secondo le indicazioni di progetto, in modo che:

- per natura del materiale e modalità di costipamento, non abbiano a formarsi, in prosieguo di tempo, cedimenti o assestamenti irregolari;
- le varie tubazioni ed i manufatti presenti non siano assoggettati a spinte trasversali o di galleggiamento ed, in particolare, non subiscano spostamenti;
- si formi un'intima unione tra il terreno naturale ed il materiale di riempimento, così che, in virtù dell'attrito con le pareti dello scavo, ne consegua un alleggerimento del carico sui collettori e sui vari manufatti di nuova realizzazione.

#### **10.1.5 - Strutture in calcestruzzo armato**

Il calcestruzzo da utilizzare per le strutture previste in progetto dovrà avere una classe di resistenza a compressione minima C25/30 (C20/25 per le solette dei vespai areati di cui all'art. 10.1.9), una classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 ed una classe di consistenza al getto S4 e S5.

Le sopracitate strutture dovranno essere armate con acciaio ad aderenza migliorata B450C.

Le opere di fondazione saranno appoggiate su magroni di base in calcestruzzo cementizio, avente classe di resistenza a compressione minima C12/15. Lo stesso tipo di calcestruzzo verrà utilizzato anche per la protezione dei collettori fognari e dei cavidotti previsti in progetto.

Il calcestruzzo per le strutture a contatto con il terreno (platee e muri perimetrali) sarà additivato con l'aggiunta di prodotto impermeabilizzante ed autosigillante tipo "Penetron Admix" o similare approvato dalla D.L. e le riprese di tali getti saranno eseguite posando un cordolo espansivo bentonitico

al 100%, di forma rettangolare di sezione mm. 20x25, con caratteristiche di espansione a contatto con l'acqua sino a 6 volte il suo volume iniziale, senza che ciò comporti modifiche alle sue caratteristiche di tenuta, garantendo una resistenza alla spinta idraulica non inferiore a 500 kpa. Il giunto dovrà essere ancorato al piano di posa mediante rete metallica chiodata con appositi chiodi a fissaggio graduale, oppure incollata con idoneo collante quando il piano di posa non consenta alcun tipo di chiodatura.

Tutte le opere in elevazione dovranno essere realizzate con l'impiego di materiali e manufatti della migliore qualità, secondo le indicazioni contenute nel progetto esecutivo delle opere stesse.

Resteranno a completa responsabilità dell'Impresa tutti gli accorgimenti necessari per ottenere un'eccellente superficie dei getti quali: livelli, ricorrenze, linee di ripresa, granulometria degli inerti, vibrazione, smussi e quant'altro non specificato, ma necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte in ogni sua parte.

Tutti i materiali aventi funzione strutturale, come già indicato all'art. 8, dovranno rispettare i dettami previsti dal D.M. 14/01/2008 – Norme Tecniche delle Costruzioni. Relativamente alle operazioni di collaudo, si precisa che queste rimarranno a carico dell'Impresa Esecutrice, ad eccezione delle prestazioni del Collaudatore.

Il tutto come meglio indicato negli elaborati grafici di progetto.

#### **10.1.6 - Strutture di copertura in legno**

La struttura portante della copertura costituita da travi principali, cantonali e soprastanti puntoni, sarà interamente in legno lamellare di abete (GL24h e GL28c), di sezione rettangolare, conformi alle norme DIN 1052 e DIN 68140-1 e dotata di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5.

Del tipo di incollaggio l'Impresa dovrà produrre alla Direzione Lavori una certificazione di idoneità, ai sensi della normativa DIN 1052.

L'intera struttura lignea sarà inoltre legata e vincolata alle strutture in calcestruzzo armato per mezzo di adeguate piastre e staffe (tipo S275) di varie misure, zincate a bagno secondo la normativa UNI 5744/66.

Essa dovrà pervenire in cantiere già pretrattata con vernice protettiva fungicida, insetticida ed anti UV, tipo Xiladecor H o equivalente, del colore scelto dalla D.L.

Sulla suddetta struttura principale verranno posati pannelli sandwich strutturali portanti, tipo "Iper Standard - Grandi Legnami" o similare approvato dalla D.L., saldamente fissati ai puntoni sottostanti; dotati di incastri maschio e femmina e composti da nucleo centrale in polistirene sinterizzato espanso (ESP) Euroclasse E, della densità minima di 30 kg/m<sup>3</sup>, rivestito su entrambe

le facce con tavole in legno di abete incollate tra loro con leganti resistenti all'umidità e con intradosso finito a vista. Dello spessore complessivo di 180 mm (16+147+18) ed avente portata minima pari a 300 daN/m (su una luce netta di 250 cm). Essi saranno dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile e/o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafi 2.5 e 2.5.7.

Tali pannelli saranno inoltre protetti superiormente con la posa di una guaina impermeabilizzante per la formazione di barriera al vapore, costituita da un tessuto composito rinforzato ed impregnato con bitume ibrido, dello spessore minimo di circa 2,5 mm.

L'intera struttura dovrà essere garantita per una classe di resistenza al fuoco minima R 30'.

Prima della sua messa in opera, l'Impresa Appaltatrice dovrà ottenere il benestare da parte della Direzione Lavori riguardante tutti i particolari esecutivi della stessa ed in particolar modo degli elementi in acciaio zincato di fissaggio e di raccordo, per i quali dovrà essere preventivamente prodotta adeguata relazione di calcolo. Eventuali modeste variazioni alle dimensioni indicate in progetto, dovranno essere, anch'esse, preventivamente concordate con la Direzione Lavori e non potranno essere motivo di richieste di indennizzo o di incremento di spesa.

#### **10.1.7 - Manto di copertura ed opere da lattonerie**

Il manto di copertura sarà realizzato in pannelli metallici precoibentati, con lamiera superiore grecata in acciaio preverniciato con colore chiaro SR 29, dello spessore di 0,5/0,6 mm, lamiera inferiore microgrecata di acciaio preverniciato dello spessore di 0,5 mm ed interposto coibente in poliuretano espanso, dello spessore di 40 mm ed avente una trasmittanza termica di 0,53 W/m²K. Sono compresi i colmi e tutti i pezzi speciali necessari per dare l'opera finita a regola d'arte.

Tale manto di copertura verrà posato su listelli in legno di abete, dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5, della sezione di cm. 5x4 (nelle due direzioni) ad interasse massimo di circa cm. 50.

I canali di gronda, i faldali ed i tubi pluviali (del diametro di mm. 100) saranno realizzati in lamiera zincata preverniciata, del colore a scelta della D.L., dello spessore minimo di 6/10 di mm. I canali di gronda saranno irrigiditi con la posa di staffe tirantate in piatto di lamiera (cicogne), dello spessore di 20/10 di mm e poste ad interasse massimo di 30 cm. Sono inoltre previsti due file di fermaneve in acciaio inox, da posizionare nelle parti basse e per ogni falda del tetto.

Il tutto come indicato negli elaborati grafici di progetto,

#### **10.1.8 – Linea vita**

Sulla sopracitata copertura saranno installati dei nuovi dispositivi anticaduta (linee vita), così come indicato negli elaborati grafici di progetto e costituiti principalmente da punti fissi di ancoraggio contro le cadute dall'alto, di tipo A (UNI 11578:2015), conforme e certificato nel rispetto della normativa vigente, utilizzabili da max due operatori, specifico per fissaggio su manti di copertura metallici (pannelli coibentati, lamiera grecate) mediante l'uso di rivetti strutturali e passo foratura variabile da 280 a 400 mm con regolazione del dispositivo. Costituito da doppia piastra in Acciaio inox AISI 304 con taglio laser, preforata, presso-piegata per la creazione di anello di aggancio per DPI anticaduta integrato nella piastra stessa e ali superiori di irrigidimento. Dispositivo idoneo per operare in tutte le direzioni, fornito in kit con rivetti strutturali con corpo in alluminio dotati di guarnizione sotto corona. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla Relazione di calcolo del fissaggio, compresi ripristini dell'impermeabilizzazione o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compresa fornitura e posa di rivetti strutturali (in kit con le piastre) ed eventuali rinforzi dei fissaggi del manto come da schede tecniche del produttore e quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione.

Per tale installazione, a carico dell'Impresa, è previsto l'onere della redazione del fascicolo tecnico e della relazione di calcolo inerente al sistema di fissaggio in conformità al DPGR 23 maggio 2016 n. 6/R REGIONE PIEMONTE ed alla Norma UNI 11560:2014 (il tutto redatto da un tecnico abilitato).

#### **10.1.9 - Vespai**

Sulle platee di fondazione in c.a., descritte al punto 10.1.5, saranno realizzati i vespai areati formati da elementi stampati in plastica (igloo) dell'altezza minima indicata in progetto.

Superiormente ai suddetti igloo, verrà realizzata una soletta, dello spessore minimo di cm. 10, in calcestruzzo cementizio avente una classe di resistenza a compressione minima C20/25 ed armata con rete in acciaio elettrosaldato  $\varnothing$  6 mm e maglia 15x15 cm.

Per la ventilazione di tali vespai saranno realizzate delle bocchette di areazione (nel numero indicato in progetto), passanti nelle murature perimetrali, costituite da tubi in PVC rigido del diametro di 100 mm e da robuste griglie di protezione, in rame, antiodore ed antinsetto, poste in facciata.

#### **10.1.10 – Murature perimetrali esterne e tramezzi interni**

Le murature in progetto comprendono:

- murature di facciata in blocchi portanti in laterizio porizzato tipo “Poroton P800” o similare approvato dalla D.L., dello spessore di cm. 25, legati con malta per murature del tipo M2 ed armati con barre in acciaio ad aderenza migliorata così come indicato negli elaborati grafici di progetto; sono inoltre compresi: il rivestimento dei pilastri e dei travi in cemento armato e la formazione delle mazzette, degli stipiti e delle passate; per la formazione degli architravi dei serramenti di grande luce saranno inseriti dei profili metallici ad “L”, verniciati con una ripresa di antiruggine, delle dimensioni di mm 100x150x12 e mm 150x150x15;
- tramezzature interne realizzate in mattoni semipieni, dello spessore di cm. 8 e cm. 12, legati con malta di calce.

Su ambo i lati del tramezzo da cm. 8, che divide il locale refettorio ed il locale ripostiglio, sarà rinforzato mediante l'utilizzo di un sistema composito a matrice inorganica FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Marcatura CE tramite Valutazione Tecnica Europea (ETA) ai sensi dell'art. 26 del Regolamento UE n.305/2011 o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto biassiale bilanciato in fibra di basalto e acciaio Inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi tipo “GEOSTEEL GRID 200 di Kerakoll Spa” o similare approvato dalla D.L., aventi le caratteristiche tecniche certificate: acciaio Inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali resistente con resina all'acqua priva di solventi; resistenza a trazione del filo > 750 MPa, modulo elastico  $E > 200$  GPa; fibra di basalto: resistenza a trazione  $\geq 3000$  MPa, modulo elastico  $E \geq 87$  GPa; dimensione della maglia 17x17 mm, spessore equivalente  $t_f (0^\circ-90^\circ) = 0,032$  mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo  $\approx 200$  g/m<sup>2</sup>, impregnato con geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, GreenBuilding Rating® 5 – tipo “GEOCALCE® F ANTISISMICO di Kerakoll Spa” o similare approvato dalla D.L. aventi le caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO<sub>2</sub>  $\leq 250$  g/kg, contenuto di materiali riciclati  $\geq 30\%$ . La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg  $\geq 15$  N/mm<sup>2</sup> (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm<sup>2</sup> – FB: B (EN 1015-12).

Tale rinforzo sarà svolto nelle seguenti fasi:

- a) realizzazione dei fori pilota per la successiva installazione mediante inserimento a secco di barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio Inox AISI 316 tipo "STEEL DRYFIX® 8 di Kerakoll Spa" o similari approvato dalla D.L., della lunghezza di mm 250 e nel numero di 4 connettori al mq, provviste di marcatura CE, in apposito foro pilota nell'elemento strutturale, fornite e poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, aventi le seguenti caratteristiche tecniche certificate: carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; modulo elastico > 150 GPa; deformazione ultima a rottura 3%; area nominale 15,50 mm<sup>2</sup>. Nel caso in cui sia prevista l'applicazione del tassello tipo "TASSELLO STEEL DRYFIX® 8 di Kerakoll Spa" o similare approvato dalla D.L., prevedere l'allargamento al diametro 14 mm, per i primi 30 mm di profondità del foro pilota;
- b) stesura di un primo strato di geomalta, di spessore di circa 3 – 5 mm;
- c) con malta ancora fresca, procedere alla posa della rete, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto;
- d) piegatura delle barre elicoidali o in alternativa inserimento dell'apposito tassello;
- e) esecuzione del secondo strato di geomalta, di spessore di circa 2 – 5 mm al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti;
- f) eventuale ripetizione delle fasi (c), e (d) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto.

#### **10.1.11 – Isolamenti termici ed intonaci**

Come indicato negli elaborati grafici, verranno eseguiti i seguenti isolamenti:

- Isolamento termico verticale del tipo a "cappotto", costituito da:
  - o rivestimento delle pareti perimetrali esterne e delle due pareti interne del locale ripostiglio, realizzato con pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) contenente particelle di grafite all'interno della struttura cellulare, idonei per sistemi a cappotto ed aventi le seguenti proprietà: classe di reazione al fuoco "E"; conduttività termica 0,031 W/mK (EN 12667); densità minima di 20-28 Kg/mc di massa volumica; spessore di mm 100 (mm 70 per le pareti interne del locale ripostiglio); resistenza a flessione BS>=150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR>=150 kPa; resistenza al passaggio del vapore (μ) 30-70. Tali pannelli saranno inoltre dotati di dichiarazione o

certificazione ambientale di prodotto, relativamente al contenuto di riciclato, come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 e 2.5.7. e saranno fissati sia con apposito collante e sia meccanicamente, con un minimo di 6 tasselli per metro quadro, previa sagomatura dei pannelli. Il collante non dovrà entrare all'interno dei giunti, ma se formati, dovranno sempre essere riempiti con lo stesso materiale isolante, onde evitare formazioni di ponti termici e possibili cavillature. Tra il pannello isolante ed il supporto non dovrà circolare aria; quindi il pannello isolante dovrà essere fissato al supporto in maniera uniforme, applicando il collante su tutta la superficie del pannello stesso, con una resa di almeno 2.5-4 Kg/m<sup>2</sup>. La scelta del corretto tassello avverrà in base alla lunghezza ed alla tipologia di supporto. La lunghezza dei tasselli dipenderà dalla profondità di ancoraggio, dallo spessore del vecchio intonaco, dallo spessore di colla e dallo spessore del materiale isolante;

- fornitura e posa di rete d'armatura in fibra di vetro di grammatura 160-220 g/m<sup>2</sup>, per evitare le fessurazioni che si potrebbero creare in facciata a causa delle forze meccaniche e delle escursioni termiche che la facciata stessa deve sopportare; Gli angoli interni degli architravi e degli intradossi dovranno essere armati con strisce di rete ed a tutti gli angoli delle aperture dovrà essere collocata una freccia angolare in rete;
- rasatura a base di calce idraulica data a due mani; la prima mano sarà stesa fino ai 2/3 dello spessore finale totale, con l'utilizzo della spatola dentellata americana da 5 mm, mentre la seconda mano sarà stesa invece con spatola liscia. La finitura superficiale della rasatura dovrà uniformarsi il più possibile all'intonaco di facciata esistente; il tutto previa stesura di adeguato fissativo;
- Isolamento termico a pavimento, costituito da: una doppia pannellatura in polistirene espanso sinterizzato (EPS), battentato, dello spessore complessivo di 120 mm (60+60 mm), avente le seguenti proprietà: conduttività termica massima  $\lambda = 0,031$  W/mK; Euroclasse "E" di resistenza al fuoco e marchiatura CE; resistenza a compressione  $CS(10) \geq 150$  KPa; resistenza a flessione  $BS \geq 200$  kPa (EN 12089); resistenza al passaggio del vapore ( $\mu$ ) 30-70 Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto, relativamente al contenuto di riciclato, come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafi 2.5 e 2.5.7.  
Esso sarà protetto da uno strato separatore in tessuto non tessuto poliestere e da una cappa soprastante in calcestruzzo cementizio, dello spessore di 5 cm, armata con rete elettrosaldata  $\varnothing$  6 mm e maglia 20x20 cm.

Le pareti interne in laterizio verranno intonacate a civile con rinzafo di malta di calce idraulica e finitura con grassello di calce dolce. Gli spigoli delle



stesse pareti saranno protetti mediante la posa di profili in lamierino zincato sotto intonaco.

Ovunque siano presenti variazioni di materiali e discontinuità delle superfici (es. tra laterizio e cemento armato o in corrispondenza di fessurazioni) l'intonaco sarà eseguito su apposita rete, saldamente fissata alle murature con chiodi in acciaio zincato.

#### **10.1.12 – Isolamenti acustici**

Ove indicato negli elaborati grafici, verranno eseguiti i seguenti isolamenti acustici:

- Isolamento acustico a soffitto, realizzato con pannelli rigidi a “vista” in lana di roccia dello spessore di 40 mm, della densità di 100 kg/m<sup>3</sup>, con  $\lambda$  pari a 0,035 W/mK e trattata con resine termoindurenti Euroclasse A1.
- Isolamento acustico a parete, delle dimensioni di: 240x60 cm, 200x60 cm e 120x60 cm e dello spessore di 25 mm, realizzato con pannelli a “vista” in fibre di legno mineralizzate con cemento Portland, colorato, termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1).  $\lambda \leq 0,075$  W/mK. Il tutto compreso la realizzazione di apposita orditura di sostegno.

#### **10.1.13 – Tinteggiature (\*)**

Le parti esterne della struttura in legno a vista, compreso il tavolato sottostante dei pannelli portanti sandwich, descritti nell'art. 10.1.6, dovranno esseri completati con l'applicazione di due o più mani di protettivo a base di resine sintetiche ad azione consolidante, fungicida, antitarlo ed insettop repellente, non filmogeno, ad alta capacità di penetrazione.

Le pareti esterne isolate a cappotto saranno tinteggiate con applicazione di pittura murale delle pareti esterne, opacizzata a base di polimeri acrilici in soluzione, pigmenti coloranti selezionati e cariche silicee finissime, del colore a scelta della D.L., applicata con una prima mano di fissativo di preparazione e con almeno due riprese successive di pittura distanziate nel tempo, anche a pennellate incrociate con finiture a velatura, compresa ogni opera accessoria, eseguita a qualsiasi piano del fabbricato.

Tutte le pareti interne intonacate verranno tinteggiate con due o più mani di idropittura lavabile a base di resine sintetiche, previa preparazione delle superfici ed applicazione di fissativo.

#### **10.1.14 – Sottofondi, pavimenti, rivestimenti ed opere in pietra**

In base agli elaborati grafici di progetto, verranno realizzati i pavimenti ed i rivestimenti con le modalità d'esecuzione sotto riportate:

- sottofondo generale in calcestruzzo cementizio avente resistenza

- caratteristica di 150 Kg/cmq, dello spessore minimo di cm 5;
- pavimentazione del locale refettorio in linoleum tipo "DLW MARMORETTE BFL-S1 – GERFLOR o similare approvato dalla D.L., a colori uniti o marmorizzato a scelta della D.L., realizzato con doppia calandratura, in teli della larghezza di mt. 2, dello spessore di 2,5 mm, del peso 2900 gr/mq e con superficie antrisdrucciolo R9. Esso sarà posato da personale altamente specializzato, con specifica colla adesiva e secondo i dettami dell'azienda produttrice. Tale pavimento dovrà rispondere alle seguenti classificazioni e normative:
    - o norma di prodotto EN ISO 24011;
    - o classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501-1;
    - o classe di resistenza allo scivolamento R9 secondo EN 13893;
    - o conforme a quanto prescritto dal Decreto Ministeriale 14/06/1989 nr 236 - Test BCRA;
    - o isolamento acustico secondo EN ISO717-2: dB 5;
    - o gode della certificazione Cradle to Cradle livello Silver;
    - o ha una certificazione di batteriostaticità maggiore del 99% secondo norma ISO 22196;
    - o elimina i virus di oltre il 98,65% secondo norma ISO 21702;
    - o dispone della Certificazione EPD, Environmental Product Declaration;
    - o è provvisto di certificazione Floorscore;
    - o ha una rispondenza d'emissione TVOC inferiore a 10 microgrammi/mc;
    - o trattamento protettivo NEOCARE ottenuto tramite fotoreticolazione UV/Laser della vernice superficiale.
  - zoccolino in linoleum dello stesso tipo sopradescritto, di altezza cm 10 e dotato di sguscio di raccordo al pavimento, incollato con specifico adesivo descritto;
  - pavimentazione del locale ripostiglio in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, delle tonalità e dimensioni a scelta della D.L., posate anche a giunto aperto, mediante l'uso di speciale adesivo a base cementizia, addizionato con resine epossidiche sintetiche e idrofobanti, eventualmente colorate per la formazione e sigillatura dei giunti;
  - zoccolino dello stesso materiale del pavimento (locale ripostiglio), di altezza cm 10 e dotato di sguscio di raccordo al pavimento, incollato con adesivo descritto al punto precedente;
  - rivestimento in piastrelle di ceramica smaltata, nella parete sopra il lavabo del locale refettorio, delle dimensioni di cm 20x20, monocromatiche o con semplici decori, incollato con adesivo descritto al punto precedente;
  - soglie in pietra di Luserna, fiammata, con coste segate e martellate nella parte a vista, (comprese le coste ) dello spessore di cm 3;
  - davanzali esterni anch'essi in pietra di Luserna fiammata dello spessore di cm 3 e dotati di gocciolatoio;

- davanzali interni in Serizzo Antigorio dello spessore di cm 3, con spigoli smussati e con il piano e le coste a vista levigate e lucidate;
- zoccolo<sup>(\*)</sup> di facciata in pietra di Luserna fiammata dello spessore cm 2 e dell'altezza di cm 40;
- marciapiede<sup>(\*)</sup> esterno a contorno del fabbricato, realizzato con la seguente stratigrafia:
  - o soletta piena in calcestruzzo cementizio armato, ancorata alla struttura del fabbricato e realizzata così come descritto al punto 10.1.5;
  - o pavimentazione in marmette autobloccanti, in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato, ad alta resistenza (R'bK 500 kg/cmq.), dello spessore minimo di cm. 5-6, con formato e colore a scelta della D.L., posate su un letto di sabbia vagliata dello spessore di circa cm. 4÷6, compattato con piastra vibrante e con giunti intasati di sabbia mediante lavatura e scopatura;
  - o cordoli di delimitazione in pietra di Luserna, dello spessore di cm 9/10, lavorata a punta fine su tutte le parti a vista, posati su fondazione in calcestruzzo cementizio avente classe di resistenza a compressione C 12/15, adeguatamente rinfiancati e con giunti perfettamente sigillati in malta cementizia.

#### **10.1.15 – Serramenti e vetri**

I serramenti esterni ed interni avranno forma, dimensioni generali, tipo di apertura, accessori conformi ai disegni di progetto e meglio dettagliata nell'abaco dei serramenti.

I serramenti esterni del locale refettorio e della manica di collegamento<sup>(\*)</sup> saranno realizzati in PVC (UNI EN 12608), di colore a scelta della D.L., ad ante fisse, a battente e/o a ribalta; con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai  $U_f = <1,6$  e  $\geq 1,0$  W/m<sup>2</sup>K (UNI EN ISO 10077-2). Questi serramenti saranno dotati di vetrocamera antinfortunistico antisfondamento, a basso emissivo ( $U_g = 1,60$  W/mqK), formata da due lastre di cristallo, ognuna costituita da due cristalli (mm. 4+4 esterno e mm. 3+3 interno) con interposto strato di p.v.b., con intercapedine di mm. 12 riempita di gas argon, formata con profilati distanziatori, giunti elastici e sali disidratanti.

Su tutte le finestre verranno inoltre montati dei meccanismi per l'apertura dell'anta ribalta con posizione di ribalta intermedia aereazione forzata, con ferramenta a nastro e con 6 punti di chiusura antieffrazione.

Le chiusure e le cerniere, regolabili tridimensionalmente, avranno coperture di colore a scelta: argento satinato o oro lucido.

La porta di accesso al locale ripostiglio sarà realizzata in acciaio

preverniciato con sopraluce in grigliato, di colore a scelta della D.L., e costituita da due lamiere affacciate, dello spessore di 10/10 di mm, con interposto pannello ignifugo dello spessore di mm 30, resistente al fuoco R60, il tutto montato su robusta intelaiatura metallica.

Tutte le porte esterne di tali saranno dotate di serratura di sicurezza con chiusura in tre punti, cilindro antitrapano a chiave piatta e maniglia passante.

La porte esterne d'ingresso al locale refettorio saranno dotate di maniglione antipanicò prodotto dalla Cisa o dalle migliori case, scelto dalla D.L., omologato dai VV.FF., con barra orizzontale cromata a sezione tonda, attacchi delle cerniere e scroccchi di rinvio invisibili, inseriti nel telaio dell'anta mobile, con serratura dall'esterno e dispositivo di autochiusura.

La porta d'ingresso al locale refettorio e quella di accesso al locale ripostiglio saranno dotate di pompa aerea di chiusura tipo MAB, con carrozzeria in alluminio anodizzato o verniciato, di potenza adeguata alla dimensione e peso dell'anta.

Tutti i serramenti saranno montati su controtelai in legno o in ferro (porta loc. ripostiglio), isolati con schiuma poliuretanica certificata antirumore a celle chiuse e, a posa effettuata, saranno completati con adeguati coprifili e siliconatura.

Saranno inoltre fornite e posate n. 3 finestre (di cui 1 nella manica di collegamento, esclusa dal presente intervento) per tetti a falde tipo "Velux" o similare approvato dalla D.L., delle dimensioni minime di circa cm 110x140; con marcatura CE (UNI EN 14351-1); manuale con apertura a bilico completa di raccordo; telaio e battente in legno, verniciatura acrilica traspirante a base d'acqua; dotate di dispositivo di ventilazione a finestra chiusa e filtro anti-polvere; rivestite all'esterno in alluminio plastificato; complete di vetrata isolante basso emissiva stratificata di sicurezza con funzione di protezione dalla grandine, autopulente;  $U_w \leq 1,4$  e  $\geq 1,0$  W/(m<sup>2</sup>K). Tali finestre saranno dotate di: persiana avvolgibile esterna e centralina di alimentazione e motore a catena integrati a scomparsa nel telaio, sensore pioggia, telecomando multifunzionale a radiofrequenza.

#### **10.1.16 – Raccolta e recupero acque meteoriche**

La rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche, che correrà esterna al fabbricato, sarà interrata alle quote di progetto e realizzata con tubi in PVC rigido SN 8 KN/mq SDR 34, nei diametri previsti in progetto e rivestiti in calcestruzzo tipo C 12/15.

Le giunzioni dei suddetti tubi in PVC saranno a bicchiere, con anello di tenuta elastomerico.

Ogni cambio di direzione ed ogni raccordo tra i vari rami sarà realizzato con appositi pezzi speciali.

Al piede dei pluviali del tetto saranno realizzati i relativi pozzetti

d'ispezione in cemento armato prefabbricato, delle dimensioni nette interne di cm 30x30, dotati di chiusini d'ispezione in ghisa sferoidale classe B125.

Per la raccolta delle acque meteoriche proveniente dai pluviali è prevista inoltre la posa di un serbatoio di accumulo per il recupero delle acque meteoriche, della capacità di 2000 l, realizzato in polietilene rinforzato da nervature, da interrare; il tutto compresi: lo scavo, la sistemazione ed il livellamento del sottofondo dello scavo, il posizionamento della vasca, il collegamento della sopradescritta tubazione di carico dai pluviali, il collegamento della tubazione di mandata, il collegamento della tubazione di troppo pieno alla fognatura esistente, la posa del filtro interrato ed i chiusini d'ispezione.

Il tutto secondo quanto riportato negli elaborati grafici di progetto.

**N.B.: 1) Le sopradescritte opere indicate con il seguente segno (\*) non sono oggetto del presente intervento.**

**2) I materiali provenienti dagli scavi e dalle demolizioni e quelli in fornitura, in particolare quelli riguardanti la struttura in legno del tetto e gli isolamenti termici ed acustici, devono corrispondere anche a quanto descritto nella relazione sui criteri DNSH e nella relativa scheda, allegati al presente progetto.**

## **10.2 – IMPIANTO TERMICO ED IDRICO-SANITARIO**

Vedi specifiche relazioni, computo metrico ed elaborati grafici degli impianti allegati di progetto.

#### *Articolo 11 - **LAVORI NON PREVISTI DAL CONTRATTO***

Compatibilmente con le limitazioni imposte dal DLgs 50/2016 e s.m.i., l'esecuzione di lavori non previsti in contratto o di eventuali lavori in variante avvengono con l'applicazione dei Prezzi Unitari di Contratto.

Qualora, tra i prezzi di cui all'elenco contrattuale non siano previsti le voci per i nuovi lavori o per i lavori in variante citati al precedente art. 7, si procede alla formazione di Nuovi Prezzi mediante apposito verbale di concordamento in base ai seguenti criteri:

1. desumendoli dal Prezzario di cui all'art. 32 comma 1 del Regolamento Generale;
2. raggugliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
3. quando ciò non sia possibile, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari Analisi.

Le Nuove Analisi vanno effettuate con riferimento ai Prezzi Elementari di manodopera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione di offerta.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore ed approvati dal Responsabile Unico del Procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel Quadro Economico essi sono approvati dalla Stazione Appaltante su proposta del Responsabile di Procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori. Anche i Nuovi Prezzi, valutati al lordo, sono soggetti al ribasso d'asta.

Se l'esecutore non accetta i Nuovi Prezzi così determinati ed approvati, la Stazione Appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o le forniture dei materiali sulla base di detti prezzi comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previste dalla normativa vigente, i suddetti prezzi s'intendono definitivamente accettati.

*Articolo 12 - **ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI***

In genere l'Appaltatore deve sviluppare i lavori secondo la successione indicata nel Programma Esecutivo da lui stesso redatto, tenendo presente le esigenze dell'Ente fruitore, oppure nel modo che crede più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò, a giudizio della Direzione dei Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Ente Appaltante.

Qualora i lavori non siano sviluppati secondo la successione ed i tempi previsti nel programma, l'Ente Appaltante si riserva il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che ritiene più conveniente, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

### **CAPO III** **TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

#### **Articolo 13 - CONSEGNA ED INIZIO LAVORI**

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito alla regolare consegna risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla già menzionata stipula, previa convocazione dell'Appaltatore. Se nel giorno fissato l'Appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fissa un nuovo termine perentorio; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione.

Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il contratto ed incamerare la Cauzione Definitiva di cui al successivo art. 23, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggiore prezzo di una nuova aggiudicazione) qualora eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese od eccezioni di sorta da parte dell'Aggiudicatario.

Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, l'Appaltatore verrà escluso dalla partecipazione, in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza.

È facoltà della Stazione Appaltante procedere, nelle more della stipulazione formale del contratto, alla consegna dei lavori in via d'urgenza, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del DLgs 50/2016. In tal caso il Direttore dei Lavori indica espressamente sul verbale di consegna le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Le disposizioni sulla consegna sopra citate anche in via d'urgenza, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di Consegna Definitivo ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati.



**Articolo 14 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI – PENALI PER RITARDO**

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori è fissato in **210** giorni naturali successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna.

La penale pecuniaria per la ritardata ultimazione dei lavori rimane stabilita nella misura dell'uno mille dell'importo netto contrattuale dell'appalto per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo. La penale, nella stessa misura percentuale, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a. nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori per la consegna degli stessi (vedi art. 13);
- b. nell'inizio dei lavori per mancata consegna o inefficacia del verbale di consegna imputabili all'Appaltatore che non ha effettuato gli adempimenti prescritti;
- c. nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;
- d. nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei Lavori per il ripristino delle opere non accettabili o danneggiate.

La penale erogata ai sensi del comma 2 lettera a) è disapplicata e, se già addebitata, è restituita qualora l'Appaltatore dimostri di aver recuperato tale ritardo in occasione della prima successiva soglia temporale fissata nel programma lavori.

Per le eventuali sospensioni e proroghe dei lavori si applicano le disposizioni contenute nell'art. 107 del DLgs 50/2016 e s.m.i..

A partire dalla consegna, il ritmo dei lavori deve essere comunque soddisfacente ed adeguato al tempo complessivo concesso per l'esecuzione degli stessi e comunque non inferiore al ritmo previsto nel programma definitivo dei lavori.

Non sono ammesse scusanti per ritardi di consegne di materiali od altre forniture.

Qualora i lavori siano in ritardo per negligenza dell'Appaltatore, la Direzione dei Lavori procede a norma dell'art. 108 del DLgs n°50/2016 e s.m.i..

Lo stesso dicasi in caso di gravi adempimenti alle obbligazioni di contratto da parte dell'Appaltatore.

Tutte le penali vengono contabilizzate in detrazione, in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10% (dieci %) dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale superiore alla predetta percentuale, la Stazione Appaltante procede ai sensi dell'art. 108 del Codice dei Contratti.

L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

#### *Articolo 15 - **INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE***

Non costituiscono motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il programma esecutivo o della loro ritardata ultimazione o della sospensione dei lavori:

- a. Il ritardo nell'allacciamento alle rete tecnologiche necessarie al funzionamento del cantiere;
- b. L'adempimento di prescrizioni o il rimedio a inconvenienti od infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o dagli Organi di Vigilanza in materia di sicurezza, ivi compreso il Coordinatore per la Sicurezza, se nominato;
- c. L'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenga di dover effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- d. Il tempo necessario per l'esecuzione di prove e di sondaggi;
- e. Il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato Speciale;
- f. Le eventuali controversie tra l'Appaltatore ed i fornitori, i subappaltatori, ed i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
- g. Le eventuali vertenze a carattere aziendale fra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;
- h. Le sospensioni disposte dalla Stazione Appaltante, dal Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per l'inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere od l'inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere.

Non costituiscono altresì differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione, i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori ecc, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione Appaltante, se l'Appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione Appaltante medesima, le cause imputabili a dette ditte o imprese.

Le cause di cui ai commi precedenti 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe e di sospensione dei lavori, per la disapplicazione delle penali, per le iscrizioni di riserve, né per l'eventuale risoluzione del contratto da parte dell'Appaltatore.

## *Articolo 16 - **PROROGHE – SOSPENSIONI E RIPRESE***

L'Appaltatore, qualora per causa ad esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale, può richiedere una Proroga presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui all'art. 14.

In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'art. 14, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato tale richiesta si siano verificate successivamente; la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

La richiesta è presentata al Direttore dei Lavori, il quale la trasmette tempestivamente al RUP corredata del proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al RUP, questi acquisisce tempestivamente il parere del Direttore dei Lavori.

La proroga è concessa o negata dal RUP entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; nei casi di cui al comma 2 il termine di 30 giorni è ridotto di 10 giorni; negli stessi casi, qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza di cui all'art. 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui sopra, costituisce rigetto della richiesta.

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali (es. condizioni climatiche avverse, casi di forza maggiore, ecc) che impediscono in via temporanea la normale prosecuzione dei lavori 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'Appaltatore o di un suo legale rappresentate, il relativo Verbale.

Tale Verbale deve contenere:

- a. Le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori;
- b. Lo stato di avanzamento dei lavori;
- c. L'elenco delle opere che rimangono interrotte;
- d. Le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi ordini e la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

Il Verbale di Sospensione è controfirmato dall'Appaltatore ed è trasmesso al RUP entro il 5° giorno naturale successivo alla sua redazione; qualora il RUP non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento di tale verbale, questo si dà per riconosciuto ed accettato dalla Stazione Appaltante.

Qualora l'Appaltatore non intervenga alla firma del Verbale di Sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'art. 90, commi 2 e 5 del Regolamento Generale.

In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del Verbale, accettato dal RUP, o sul quale si sia formata la tacita accettazione.

Il Verbale di Sospensione ha efficacia dal 5° giorno antecedente la sua presentazione al RUP, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il 5° giorno dalla redazione, oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al 5° giorno precedente la data di trasmissione.

Per la Sospensione dei lavori, qualunque ne sia la causa, non spetta all'Appaltatore alcun compenso od indennizzo, salvo il diritto alla rifusione dei maggiori oneri che possano derivare dal prolungamento della sospensione oltre i termini stabiliti dall' art.159 comma d del D.Lgs 50/2016. Qualora la sospensione , o le sospensioni se più di una, durino per un tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori o comunque quando superino i 6 mesi complessivi, l'esecutore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità

Non appena siano cessate le cause della sospensione, il Direttore dei Lavori redige il Verbale di Ripresa, il quale, oltre a richiamare il precedente Verbale di Sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

Il Verbale di Ripresa dei lavori è controfirmato dall'Appaltatore e trasmesso al RUP; esso è efficace dalla data della sua redazione e ad esso si applicano le disposizioni di cui ai commi precedenti riguardanti la sospensione.

Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni e riprese parziali, che abbiano per oggetto determinate parti di lavori da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori.

La sospensione dei lavori può anche essere disposta dal RUP per ragioni di necessità e di pubblico interesse, fra cui l'interruzione di finanziamenti per sopravvenute esigenze di finanza pubblica.

La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario.

Cessate le cause della suddetta sospensione, il RUP dispone la ripresa dei lavori ed indica il nuovo termine contrattuale. Per quanto non diversamente disposto per gli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP, si applicano le disposizioni di cui agli articoli precedenti, in quanto compatibili.

#### *Articolo 17 - **ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE***

Al termine dei lavori ed in seguito a richiesta scritta dell'Impresa Appaltatrice, il Direttore dei Lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il Certificato di Ultimazione; entro 30 giorni dalla data del suddetto Certificato, il Direttore dei Lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Impresa Appaltatrice è tenuta ad eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei Lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione Appaltante.

In caso di ritardo nell'operazione di ripristino, si applica la penale prevista per i ritardi di cui all'articolo 14, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque in proporzione ad un importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino stesso.

La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere, con apposito verbale, immediatamente dopo l'accertamento sommario, se questo ha avuto esito positivo, oppure al termine assegnato dalla Direzione Lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del Verbale di Ultimazione dei Lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione e ripristino delle opere danneggiate; tale periodo cessa con l'approvazione finale del Certificato di Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione da parte della Stazione Appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'art. 21 del presente Capitolato Speciale.

Non può ritenersi verificata l'Ultimazione dei Lavori se l'Appaltatore non ha consegnato al Direttore dei Lavori tutte le certificazioni e i collaudi tecnici delle opere eseguite; in tal caso il Direttore dei Lavori non può redigere il Certificato di Ultimazione e, qualora redatto, questo non ha efficacia e non decorrono i termini per il pagamento della rata di saldo.

Si richiamano al riguardo gli obblighi, in capo all'Appaltatore, previsti dall'art. 224 del Regolamento Generale.

#### *Articolo 18 - **PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI***

Ad integrazione di quanto descritto al precedente articolo, la Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna, parzialmente o totalmente, le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

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

L'Appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere in seguito arrecati alle opere stesse.

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

Qualora la Stazione Appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal precedente art. 17.

Entro 15 giorni dalla data del Verbale di Ultimazione Lavori, l'Appaltatore dovrà comunque sgomberare totalmente il cantiere dai materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

**CAPO IV**  
**DISCIPLINA ECONOMICA**

**Articolo 19 - ANTICIPAZIONE DELL'IMPORTO CONTRATTUALE**

E' prevista la corresponsione in favore dell'Appaltatore di un'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale. Si applica al riguardo il contenuto dell'articolo 35 comma 18 del Dlgs 50/2016 e s.m.i., per cui, da parte dell'Appaltatore dovrà essere preventivamente costituita una Garanzia Fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione stessa, maggiorato del tasso di interesse legale, applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa, secondo il Cronoprogramma dei lavori.

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



## *Articolo 20 - **PAGAMENTI IN ACCONTO***

I pagamenti in acconto vengono effettuati in base all'avanzamento dei lavori risultanti dalle situazioni allestite dalla Direzione dei Lavori, allorquando il credito dell'Appaltatore, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, ammonta ad almeno **€ 80.000,00 (Euro ottantamila/00)**, ad eccezione dell'ultimo Stato d'Avanzamento Lavori, che potrà essere di qualunque importo.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a 45 giorni per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvede alla redazione dello Stato di Avanzamento e all'emissione del Certificato di Pagamento dei lavori eseguiti fino alla data di Sospensione, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

Ai sensi dell'art. 30 comma 5 del DLgs 50/2016, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale ed assistenziale, sull'importo netto dei lavori è operata una Ritenuta dello 0,50%, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Entro 30 giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il Direttore dei Lavori redige la contabilità ed emette lo Stato Avanzamento Lavori, ai sensi dell'art. 194 del Regolamento Generale.

Entro i successivi 7 giorni il RUP emette il conseguente Certificato di Pagamento ai sensi dell'art. 113 bis del DLgs 50/2016 e s.m.i., che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo Stato Avanzamento Lavori con l'indicazione della data di emissione. La Stazione Appaltante provvede al pagamento entro 30 giorni dalla data di ricezione della regolare fattura fiscale sul portale della fatturazione elettronica, da inserire da parte dell'Appaltatore successivamente all'emissione del certificato di pagamento.

L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:

- a) All'acquisizione del DURC da parte della Stazione Appaltante dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori;
- b) Con imprese diverse dalle micro e piccole imprese, alla presentazione di una dichiarazione da parte dei subappaltatori di aver ricevuto i pagamenti dovuti dall'Appaltatore in base al contratto di subappalto;
- c) All'ottemperanza delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- d) Alla sussistenza delle condizioni di cui al DM 40/2008.
- e) La Stazione Appaltante corrisponde direttamente ai subappaltatori e ai prestatori di servizi l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguiti nei seguenti casi:
  - quando il subappalto o il cottimista è una microimpresa o una piccola impresa;

- in caso di inadempimento da parte dell'Appaltatore;
- su richiesta del Subappaltatore se la natura del contratto lo consente.

## *Articolo 21 - **PAGAMENTI A SALDO E COLLAUDO***

Il Conto Finale dei lavori è redatto entro 45 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; esso è sottoscritto dal Direttore dei Lavori e trasmesso al RUP; con il Conto Finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo.

Il Conto Finale deve essere sottoscritto dall'Appaltatore entro 15 giorni dalla richiesta da parte del RUP; se l'Appaltatore non lo firma nel termine indicato o se lo firma senza confermare le richieste già precedentemente formulate nel Registro di Contabilità, il Conto Finale si ritiene da lui definitivamente accettato.

La rata di saldo unitamente alle ritenute, nulla ostando, è pagata entro 60 giorni dall'avvenuta emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione, previa presentazione di regolare fattura fiscale.

Il pagamento della stessa rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666 del Codice Civile.

Il pagamento della rata di saldo è disposto soltanto a condizione che l'Appaltatore presenti apposita Cauzione o Garanzia Fideiussoria ai sensi dell'art. 103 comma 6 del Codice dei Contratti, dello stesso importo della rata di saldo, maggiorato del tasso legale di interesse intercorrente tra la data di emissione del Certificato di Collaudo o di Regolare Esecuzione e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo (due anni dalla data del Collaudo Provvisorio in caso di tacita approvazione).

Salvo quanto disposto dall'art. 1169 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per le difformità ed i vizi dell'opera ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro 24 mesi dall'ultimazione dei lavori.

Tutte le operazioni connesse con le verifiche di collaudo verranno eseguite a cura e spese dell'assuntore alla presenza del Collaudatore e della Direzione Lavori.

L'Assuntore sarà tenuto a compiere gratuitamente quelle modifiche e quei completamenti dipendenti dall'inosservanza delle norme e delle disposizioni legislative. L'impegno resterà valido anche se i disegni di progetto e le descrizioni di lavori non riportino precise indicazioni in merito, o non sono perfettamente conformi alle norme specifiche valide al momento dell'esecuzione dell'opera.

Il Certificato di Collaudo Provvisorio è emesso entro il termine perentorio di 6 mesi dall'ultimazione dei lavori; esso, come già precisato, assume carattere definitivo alla scadenza dei due anni dalla data della sua emissione. Decorso tale termine il collaudo si intende tacitamente approvato.

Nei casi previsti dalla normativa vigente il Certificato di Collaudo è sostituito dal Certificato di Regolare Esecuzione, il quale viene emesso entro 3 mesi

dall'ultimazione dei lavori ed ha anch'esso carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi 2 anni dalla data della sua emissione.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto dagli elaborati progettuali, dal presente Capitolato Speciale o dal Contratto. Qualora durante il collaudo venissero accertati dei difetti, l'Appaltatore sarà tenuto a porne rimedio e ad eseguire tutti i lavori che il Collaudatore riterrà necessari, nel tempo dallo stesso assegnato.

Nell'ipotesi prevista dal comma 3 dell'art. 127 del Regolamento Generale, l'Organo di Collaudo, con l'emissione del Certificato determinerà la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti deve detrarsi dal credito dall'Appaltatore.

**CAPO V**  
**GARANZIE E CAUZIONI**

*Articolo 22 - **GARANZIA PROVVISORIA***

La Garanzia Provvisoria, a corredo dell'offerta dell'Appaltatore, è quella stabilita dalla normativa vigente ed in particolare dall'art. 93 del DLgs 50/2016 e dall'art.4 del DLgs 76/2020. Essa è specificata nel bando di gara.

Tale garanzia, dell'importo indicato sul bando di gara o nella lettera di invito, potrà essere presentata sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente.

Essa copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave e sarà svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

### *Articolo 23 - **GARANZIA DEFINITIVA***

Ai sensi dell'art. 103 del DLgs 50/2016 all'Appaltatore è richiesta una Garanzia Definitiva, sottoforma di cauzione o fideiussione, con le modalità di cui all'art. 93 dello stesso DLgs, pari al 10% dell'importo contrattuale, da costituirsi con le modalità specificate nel bando di gara o nella lettera d'invito.

In caso di aggiudicazione con un ribasso superiore al 10%, la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali, quanti sono quelli eccedenti il 10%. Ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

Tale garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dei lavori nel limite massimo dell'80% dell'importo iniziale; lo svincolo è automatico, senza necessità di nullaosta da parte della Committenza, con la sola condizione della preventiva consegna all'Istituto Garante, degli Stati di Avanzamento dei Lavori attestanti l'avvenuta esecuzione.

La garanzia per il rimanente 20% è svincolata all'emissione del Certificato del Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione.

La Stazione Appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria a copertura degli oneri per il mancato o inesatto adempimento, ivi comprese le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio, nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'Appalto in confronto dei risultati della liquidazione finale e per tutte le altre ipotesi di cui all'art. 103 del DLgs 50/2016; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione Appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'Appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dai commi 1 e 3 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata parzialmente o totalmente dalla Stazione Appaltante. In caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione dei importi contrattuali, mentre non viene integrata in caso di aumento degli stessi, fino alla concorrenza di 1/5 dell'importo originario.

In caso di raggruppamento temporaneo l'impresa la garanzia è prestata dall'Impresa Mandataria, in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati, fermo restando la responsabilità solidale tra le imprese. La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della Stazione Appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria. Nel caso di Inizio Anticipato dei lavori ai sensi dell'art. 32 del DLgs 50/2016, la suddetta Garanzia Definitiva dovrà essere costituita e consegnata alla Stazione Appaltante almeno 10 giorni prima del suddetto giorno previsto per l'inizio anticipato dell'esecuzione.

#### *Articolo 24 - **ESONERO E RIDUZIONE DELLE GARANZIE***

L'esonero della prestazione delle garanzie fideiussorie è ammesso esclusivamente per le fattispecie contemplate dall'art. 36 comma 2 lettera a) del DLgs 50/2016 e s.m.i..

Ai sensi degli art. 93 comma 7 e art 103 comma 1 del Codice dei Contratti, l'importo della garanzia provvisoria e l'importo della garanzia definitiva sono ridotti nella misura e per i casi di cui all'art. 93 comma 7 sopra citato.

Fino alla data del 31/12/2021, ai sensi dell'art. 1 comma 4 del DLgs 76/2020, la Stazione Appaltante non richiede la garanzia provvisoria, salvo che, in considerazione della tipologia e specificità della singola procedura, ricorrano particolari esigenze che ne giustifichino la richiesta. Nel caso in cui sia richiesta tale garanzia provvisoria, il relativo ammontare è dimezzato rispetto a quello previsto nel citato art. 93.

#### *Articolo 25 - **OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA***

Ai sensi dell'art. 103 comma 7 del Codice dei Contratti, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto ed in ogni caso almeno 10 giorni prima della data della consegna dei lavori, ai sensi dell'art. 13, a produrre una Polizza Assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una Garanzia di Responsabilità Civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24.00 del giorno di emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione e comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori; in caso di emissione del Certificato del Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione per determinate parti dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per quelle non ancora collaudate. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione parziale o totale di opere e di impianti anche preesistenti. La garanzia assicurativa per Responsabilità Civile per danni causati a terzi (RCT) deve specificatamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della Direzione dei Lavori e dei Collaudatori in corso d'opera.

Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione Appaltante e devono coprire l'intero periodo d'appalto, fino al termine previsto per l'approvazione del Certificato di Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione.

Le garanzie prestate dall'Appaltatore devono anche coprire, senza alcuna riserva, i danni causate dalle Imprese Subappaltatrici e Subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo od un consorzio temporaneo, la garanzia assicurativa viene prestata dall'Impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.



**CAPO VI**  
**DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SUBAPPALTO**

**Articolo 26 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI DI SICUREZZA**

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9 e dell'Allegato XVII al DLgs 81/ 2008, l'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori, qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto:

- a. Una 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 alla Casse edile;
- b. Una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- c. Il Certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, con l'indicazione antimafia di cui agli articoli 6 e 9 del D.P.R. 252/1998, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numero di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
- d. I dati necessari ai fini dell'acquisizione d'ufficio del DURC da parte della Stazione Appaltante, mediante la presentazione del modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» oppure, in alternativa, le seguenti indicazioni:
  - il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
  - la classe dimensionale dell'Impresa in termini di addetti;
  - per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
  - per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se Impresa individuale, numero di posizione contributiva del titolare; se Impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
  - per la Cassa Edile (CAPE): codice Impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza;
- e. Una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'art. 14 del Decreto 81/ 2008.

Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'Appaltatore deve trasmettere al Coordinatore per l'Esecuzione:

- a. Il nominativo ed il recapito del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n°81/2008;
- b. Il nominativo ed il recapito del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 dello stesso Decreto 81/2008;
- c. La dichiarazione di accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, con le eventuali richieste di adeguamento (o nei casi in cui non sia prevista la figura del Coordinatore della Sicurezza, la presentazione del Piano Sostitutivo previsto dallo stesso decreto);
- d. Il Piano Operativo della Sicurezza di cui all'art. 30 del presente Capitolato.

Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:

- a. Da tutte le Imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'Impresa mandataria, qualora l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di imprese ai sensi dell'articolo 48, commi 1, 12 e 13, del Codice dei Contratti;
- b. Dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui agli articoli 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice dei Contratti, qualora il consorzio intenda eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
- c. Dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'art. 48 del Codice dei Contratti, qualora il consorzio sia privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; qualora siano state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori, gli adempimenti devono essere assolti da tutte le Imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata in sede di gara o comunque preventivamente comunicata alla Stazione Appaltante, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
- d. Dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

L'Appaltatore deve assolvere i suddetti adempimenti anche nel corso dei lavori ogni, qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'Impresa o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

**Articolo 27 - NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE**

L'Appaltatore è obbligato:

- a. ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto 81/2008 e all'Allegato XIII allo stesso Decreto, nonché le altre disposizioni del medesimo Decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b. a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto 81/2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
- c. a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d. ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.

L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'Appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

#### *Articolo 28 - **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO***

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il Piano di Sicurezza e di Coordinamento predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto 81/2008 e s.m.i., in conformità all'Allegato XV, punti 1 e 2, allo stesso Decreto, corredato dal Computo Metrico Estimativo dei Costi per la Sicurezza di cui al punto 4 dello stesso Allegato.

L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche ed integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

**Articolo 29 - MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

L'Appaltatore può presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nei seguenti casi:

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

L'Appaltatore ha il diritto che il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o sul rigetto delle proposte presentate; le decisioni del Coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore. Qualora, entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il Coordinatore per la Sicurezza non si pronunci:

- a. nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
- b. nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

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

Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni ed integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti. Pertanto il riconoscimento di eventuali maggiori oneri è subordinato all'approvazione da parte della Stazione Appaltante.

### *Articolo 30 - **PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA***

L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque almeno 5 giorni prima della data prevista per la “consegna” dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per la Sicurezza nella fase di Esecuzione, un Piano Operativo di Sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano Operativo di Sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto 81/2008 e del punto 3.2 dell'Allegato XV al predetto Decreto, comprende il Documento di Valutazione dei Rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

L'Appaltatore è tenuto ad acquisire i Piani Operativi di Sicurezza redatti dalle Imprese Subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto 81/2008, il Piano Operativo di Sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali od attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n° 81.

### *Articolo 31 - **OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA***

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n° 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli Allegati da XVI a XXV dello stesso Decreto.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle Imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio di imprese, detto obbligo incombe all'impresa mandataria. Il Direttore Tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza formano parte integrante del Contratto di Appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

## *Articolo 32 - SUBAPPALTO*

Il subappalto è disciplinato dall'art. 105 del Dlgs 50/2016 e s.m.i. ed in particolare dall'art. 49 del D.L. 31/05/2021 n°77.

Costituisce subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore ad euro 100.000,00 e qualora l'incidenza della manodopera e del personale sia superiore al 50% del contratto da affidare.

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

- a. che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare;
- b. il Subappaltatore non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- c. il Subappaltatore sia qualificato nella relativa Categoria;
- d. che l'Appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione Appaltante di copia autentica del contratto di subappalto almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate.

Al momento del deposito del contratto di subappalto l'Affidatario deve trasmettere la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza di motivi di esclusione di cui all'art.80 del D.Lgs 50/2016 ed il possesso dei requisiti di cui agli art. 83 e 84.

Il contratto di subappalto deve indicare chiaramente l'ambito operativo dello stesso sia in termini prestazionali che economici. Il contraente principale ed il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della Stazione Appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto e agli obblighi retributivi e contributivi.

L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori prima dell'inizio dei lavori devono trasmettere alla Stazione Appaltante la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del proprio Piano di Sicurezza.

La Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni eseguite nei casi di cui al comma 13 dell'Art. 105 del D.Lgs. 50 /2016.

Il subappaltatore deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, qualora le attività oggetto di subappalto coincidono con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardano



le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contratto principale.

L'affidatario deve allegare alla copia autentica del contratto una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del Codice Civile, con l'Impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio.

La Stazione Appaltante rilascia al subappaltatore l'autorizzazione al subappalto entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta scritta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti, qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione Appaltante sono ridotti della metà. Qualora l'istanza non contenga tutti i documenti necessari all'accoglimento dell'istanza, in base alla normativa vigente, la Stazione Appaltante interromperà il termine, che inizierà nuovamente a decorrere dalla ricezione di quanto richiesto.

Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto, pertanto il Subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

Qualora l'Appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del DLgs 27/2003 (distacco di manodopera), dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:

- a. di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia) che dovrà, tra l'altro, riportare anche le motivazioni a giustificazione dell'interesse della società distaccante al ricorso di tale istituto, nonché l'indicazione del CCNL applicato ai dipendenti in distacco ai fini del successivo punto c);
- b. di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati e le relative posizioni Inps/Inail/Cassa Edile;
- c. che al personale distaccato ed indicato sarà in ogni caso applicato il CCNL di riferimento relativo all'appalto oggetto del presente

contratto, ivi compresa l'iscrizione alla Cassa Edile se l'attività esercitata in maniera prevalente sia quella edile, nello specifico la Cassa Edile di Torino, nel caso di lavori superiori a 90 giorni;

- d. che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.

La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del Codice dei Contratti. La Stazione Appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco, qualora in sede di verifica non sussistano i requisiti di cui sopra.

L'art. 105, comma 3 lett. c-bis) del DLgs 50/2016 si applica esclusivamente qualora risultino positivamente verificati i presupposti previsti dalla norma stessa, secondo le modalità indicate nel bando di gara; in particolare, nel caso in cui l'Appaltatore non abbia dichiarato in sede di gara l'esistenza di contratti continuativi di cooperazione, servizi e/o fornitura, non abbia fornito la prova della loro sottoscrizione in data certa anteriore all'indizione della procedura di aggiudicazione, o altresì non li abbia depositati prima della consegna anticipata dei lavori o della sottoscrizione del contratto, la fattispecie si configurerà quale subappalto, con applicazione della disciplina, dei limiti e dei controlli previsti dall'art. 105 del DLgs 50/2016 e dal presente articolo.

### *Articolo 33 - **RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO***

L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

Il Direttore dei Lavori ed il RUP, nonché il Coordinatore per l'Esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto 81/ 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della Legge 646/1982, come modificato dal Decreto-Legge 139/1995, convertito dalla Legge 246/1995 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

In ogni momento il Direttore dei Lavori e per suo tramite il RUP possono richiedere, oltreché all'Appaltatore, anche ai Subappaltatori copia del Libro Unico del Lavoro nonché i documenti di riconoscimento del personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto Libro Unico del Lavoro dell'Appaltatore e Subappaltatore autorizzato.

Nel caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo al Subappaltatore o di ritardo nel pagamento delle retribuzioni, la Stazione Appaltante procede ai sensi dell'art. 30 cc. 5 e 6 del DLgs 50/2016.

**Articolo 34 - SUBAFFIDAMENTI E PRESTAZIONI CHE NON COSTITUISCONO SUBAPPALTO**

È considerata subaffidamento e non subappalto la fornitura senza prestazione di manodopera, la fornitura con posa in opera o il nolo a caldo, che rientri in uno dei seguenti casi:

- a. Importo subcontratto < 2% dell'ammontare dei lavori affidati, indipendentemente dall'incidenza del costo della manodopera;
- b. Importo subcontratto < 100.000,00 euro, indipendentemente dall'incidenza del costo della manodopera;
- c. Importo subcontratto > 2% dell'ammontare dei lavori affidati, se la manodopera ha incidenza < 50% dell'importo del subcontratto;
- d. Importo subcontratto > 100.000,00, euro se la manodopera ha incidenza < 50% dell'importo del subcontratto.

Non possono essere oggetto di "subaffidamento", e rientrano nella disciplina del subappalto, le prestazioni riconducibili ai "lavori"; tali possono essere considerati, a titolo esemplificativo, i casi in cui il bene viene prodotto al di fuori di una produzione di serie oppure il bene viene trasformato in un'entità diversa.

Ricorrendo le condizioni di cui al comma 1, l'Appaltatore potrà affidare a terzi dette prestazioni, dandone semplicemente comunicazione alla Stazione Appaltante. Alla comunicazione di sub affidamento l'Appaltatore ha l'obbligo di allegare quanto segue:

- 1.1. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio;
- 1.2. Documento Unico di Regolarità Contributiva relativo al cantiere cui si riferiscono le prestazioni, ovvero indicazioni di quanto previsto all'art. 36, c. 1, lett. D);
- 1.3. Copia del contratto sottoscritto con il Subaffidatario, il quale deve riportare la clausola relativa all'assolvimento degli obblighi previsti dall'art 3 della Legge 136/2010 s.m.i., al fine di garantire la tracciabilità dei flussi finanziari;
- 1.4. Dichiarazione relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari sottoscritta dal Legale Rappresentante della Società o dal Titolare dell'impresa individuale subappaltatrice, con copia fotostatica di un documento di identità del medesimo, contenente l'indicazione del conto corrente dedicato su cui verrà effettuato il pagamento della subfornitura da parte dell'Appaltatore, nonché delle generalità e del codice fiscale delle persone delegate ad operare sul conto corrente dedicato previsto dalla L. 136/2010.

Ai sensi dell'articolo 105 comma 3 del DLgs 50/2016 non si considerano subappalto le seguenti categorie di forniture o servizi:

- a. l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla Stazione Appaltante;
- b. la subfornitura a catalogo di prodotti informatici;
- c. l'affidamento di servizi di importo inferiore a 20.000,00 euro annui a imprenditori agricoli nei comuni classificati totalmente montani di cui all'elenco dei comuni italiani predisposto dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), ovvero ricompresi nella Circolare del Ministero delle Finanze n° 9 del 14 giugno 1993;
- d. le prestazioni rese in favore dei soggetti affidatari in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'appalto. I relativi contratti sono depositati alla Stazione Appaltante prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto.

In applicazione alla lettera d) di cui sopra, l'operatore deve aver dichiarato in sede di gara l'esistenza di contratti continuativi di cooperazione, servizi e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura di aggiudicazione e depositare i contratti medesimi presso la Stazione Appaltante (Ufficio Direzione Lavori) prima della consegna anticipata, ovvero della sottoscrizione del contratto di appalto, pena l'inapplicabilità del comma richiamato. E' onere dell'Appaltatore fornire la prova della data certa dei contratti continuativi di cooperazione, servizi e/o fornitura, stipulati in epoca anteriore all'indizione della procedura di aggiudicazione. Il mancato riscontro da parte della Stazione Appaltante della data certa apposta sulla scrittura privata comporterà l'inapplicabilità del comma sopra richiamato e la conseguenza che l'aggiudicatario che si avvale, per l'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto, di ditte che svolgano prestazioni aventi ad oggetto servizi e/o forniture, soggiace alla disciplina del subappalto con i limiti di importo ed i controlli disciplinati dall'art. 105 del DLgs 50/2016;

Non è consentito il Subaffidamento a favore di Imprese che abbiano partecipato in qualsiasi forma alla procedura per l'affidamento dell'appalto.

**CAPO VII**  
**RISERVE, CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

*Articolo 35 - 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 alla presenza del Direttore dei Lavori o/e del RUP, pena di decadenza, sul primo atto di appalto idoneo a riceverle (Verbale di Consegna, Libretto delle Misure, Registro di Contabilità), successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio all'esecutore.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondono. 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.

Se l'esecutore firma 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 15 giorni, anche a mezzo PEC le sue riserve, esplicitando le corrispondenti domande di indennità ed indicando con precisione le cifre di compenso cui crede di aver diritto e le ragioni di ciascuna domanda. Tali esplicitazioni, se pervenute a mezzo PEC nei termini prescritti, devono comunque essere riportate dall'esecutore prima delle controdeduzioni del Direttore dei Lavori, nel registro di contabilità sottoscritto in precedenza alla consegna del cantiere (c.d. registro in bianco).

L'iscrizione di ulteriori riserve insorte successivamente, devono sempre essere iscritte nel Registro di Contabilità alla presenza del Direttore dei Lavori o/e del RUP, all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale s'intendono abbandonate.

Il Direttore dei Lavori, nei successivi 15 giorni, espone nel suddetto Registro le sue motivate deduzioni.

Nel caso in cui l'Esecutore non abbia firmato il Registro nel termine di cui al comma 5, oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza spiegare le riserve nel modo e nel termine sopra indicato, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

Ove per qualsiasi legittimo impedimento, non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il Direttore dei Lavori può registrare in partita

provvisoria sui libretti e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando, in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate, vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

### *Articolo 36 - **ACCORDO BONARIO***

Ai sensi dell'art. 205 del DLgs 50/2016, 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, al fine del raggiungimento di un accordo bonario, si applicano le disposizioni di cui ai commi da 2 a 6 del medesimo articolo.

Il RUP, acquisita la relazione riservata del Direttore Lavori, effettua una valutazione circa l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve, ai soli fini del raggiungimento dei limiti di valore di cui al comma 1 e, qualora ritenga sussistente la possibilità di variazione suddetta, procede ai sensi dei cc. 5 e 6 del suddetto art. 205 del DLgs 50/2016.

Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15% dell'importo del Contratto. Prima dell'approvazione del Certificato di Collaudo, qualunque sia l'importo delle Riserve, il Responsabile Unico del Procedimento attiva l'Accordo Bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

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



**Articolo 37 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI**

Costituiscono grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali e, di conseguenza, causa di risoluzione del contratto, i seguenti casi:

- a. inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte all'Appaltatore, nei termini imposti dagli stessi atti;
- b. manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- c. inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- d. sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
- e. rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- f. subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- g. non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- h. mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Dlgs. 81/2008 o dei piani di sicurezza integranti il contratto, e delle ingiunzioni fatte all'Appaltatore al riguardo dal Direttore dei Lavori, dal RUP o dal Coordinatore per la Sicurezza;
- i. azioni od omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto 81/2008;
- j. violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti.

Nelle ipotesi di cui all'art. 108 comma 1 del DLgs 50/2016 la Stazione Appaltante può procedere alla risoluzione del contratto; il contratto è risolto di diritto nei casi previsti dall'art. 108 comma 3 del DLgs n°50/2016.

Il contratto è altresì risolto in caso di mancato rispetto di quanto previsto dalla Legge 136/2010 in materia di tracciabilità.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione Appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o con comunicazione via

PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello Stato di Consistenza dei Lavori.

Alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello Stato di Consistenza dei Lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione Appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

In caso di fallimento dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante può avvalersi, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del Codice dei Contratti.

Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'Impresa mandataria o di una Impresa mandante, trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del DLgs 50/2016.

Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione Appaltante, nel seguente modo:

- a. applicando l'art. 110 del DLgs 50/2016 o, qualora non sia possibile, ponendo a base dell'affidamento del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'Appaltatore inadempiente medesimo;
- b. ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
  - 1.1. l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra l'importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'Appaltatore inadempiente;
  - 1.2. l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con l'importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

- 1.3. l'eventuale maggiore onere per la Stazione Appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

La Stazione Appaltante si riserva di elaborare un nuovo progetto, anche parzialmente diverso da quello oggetto del contratto risolto, e di porre a carico dell'Appaltatore il maggior costo computato secondo i criteri di cui alla lett. b) del precedente comma, nonché il costo delle opere di ripristino e/o di riparazione o di completamento.

Qualora i rapporti economici non possano essere definiti al momento della risoluzione o del successivo affidamento, saranno definiti all'atto del Collaudo Finale dell'intervento riappaltato, ferma restando la responsabilità dell'Appaltatore.

## **CAPO VIII NORME FINALI**

### **Articolo 38 - TRACCIABILITÀ DEI PAGAMENTI**

Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della Legge 136/ 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto, oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione Appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interesse legali, degli interessi di mora e per la richiesta di risoluzione.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento oggetto dell'appalto dovranno avvenire in conformità ai disposti della L. 136/2010 e s.m.i.

*Articolo 39 - **SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE***

Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a. le spese contrattuali;
- b. le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c. le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d. le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio.

Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali, si determinino aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'Appaltatore.

A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.) nella misura di legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato Speciale si intendono I.V.A. esclusa.

**Articolo 40 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE**

Oltre agli oneri descritti nel Capitolato Generale d'Appalto, nel relativo Regolamento Generale e nel presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto dai piani per le misure di sicurezza dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

1° - Ogni onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ponteggi, steccati ed impianti, per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite; la pulizia e la manutenzione del cantiere, la sistemazione dei suoi accessi, in modo da rendere sicuro il transito dei veicoli e delle persone addette ai lavori.

2° - La messa in opera di tutti gli accorgimenti necessari per tutelare, fino a collaudo, la continuità e la sicurezza degli scoli delle acque, nonché l'immediato il ripristino delle opere e dei manufatti eventualmente deteriorati dall'uso da parte dell'Appaltatore stesso.

3° - L'installazione di tutti gli impianti necessari per le necessità del cantiere (acqua, energia elettrica, ecc).

4° - L'allestimento dei vari ambienti a disposizione delle maestranze, come previsto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

5° - La fornitura e la manutenzione di cartelli di avviso, di mancorrenti, di steccati, di protezioni, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro necessario per motivi di sicurezza.

6° - Il provvedere, a sua cura e spese, alla fornitura e posa in opera delle apposite tabelle indicative dei lavori, delle dimensioni e caratteristiche ordinate dalla Direzione Lavori e dalla Stazione Appaltante, nelle quali siano anche riportate le indicazioni relative al RUP, al Progettista dell'opera, al Direttore dei Lavori ed al Direttore di Cantiere per conto dell'Appaltatore, nonché al Coordinatore per la Sicurezza, ai Subappaltatori e quanto richiesto dalla Committenza.

7° - La direzione personale del cantiere e dei lavori affidatigli, oppure la nomina a rappresentarlo sul cantiere (mediante atto pubblico), di persona giuridicamente e professionalmente idonea, che possa ricevere ordini e disporre per l'esecuzione degli stessi, a cui spetterà la responsabilità civile e penale della direzione del cantiere stesso.

8° - L'allontanamento dal cantiere, in qualunque momento dei lavori, di qualsiasi dipendente dell'Appaltatore o delle eventuali ditte subappaltatrici, compreso il Direttore di Cantiere, su richiesta della Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore possa richiedere, in conseguenza del provvedimento stesso, compensi ed indennizzi di alcun genere.

9° - La guardia e la sorveglianza, fino al collaudo, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti manufatti di proprietà dell'Ente Appaltante che saranno consegnati all'Appaltatore.

10° - L'attuazione delle norme che saranno impartite dalla Direzione dei Lavori, nonché l'esecuzione dei rilievi e dei tracciamenti planimetrici ed altimetrici, nonché la fornitura di personale, attrezzi, ecc. occorrenti alla detta Direzione per le relative verifiche.

L'Appaltatore sarà tenuto a correggere e rifare, a tutte sue spese, quei lavori che in seguito ad alterazioni od arbitrarie variazioni di tracciato, sia planimetrico che altimetrico, la Direzione riscontrasse inaccettabili.

11° - Le riprese fotografiche delle opere in corso, nei vari periodi dell'appalto.

12° - Il consentire l'accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alla Direzione dei Lavori, a rappresentanti suoi e dell'Ente Appaltante, alle persone addette di qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati eventuali lavori non compresi nel presente appalto e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione Appaltante.

13° - La pulizia quotidiana delle vie di accesso al cantiere, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto.

14° - L'adozione, a propria totale cura e responsabilità, nella esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie o, anche solamente opportune, per garantire l'incolumità delle persone addette ai lavori e dei terzi, e dell'integrità dei manufatti in costruzione e di quelli adiacenti, provvedendo all'esecuzione di tutte le opere provvisorie e provvisionali necessarie per garantirne la stabilità, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità civile e penale in caso di infortuni e di danni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevato l'Ente Appaltante nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza.

15° - L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le prove che verranno in ogni tempo ordinate dalla Direzione dei Lavori, sui materiali o sui manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali e dei manufatti. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo, munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

16° - Lo svolgimento, anche a nome e per conto dell'Ente Appaltante, di tutte le pratiche, (oneri e responsabilità relativi compresi), da condurre con le Amministrazioni dei diversi servizi pubblici che siano necessarie per lo svolgimento dei lavori, l'osservanza dei regolamenti e delle prescrizioni tecniche riferitesi ai lavori derivanti da leggi o norme Nazionali, Regionali,

Comunali ecc. restando a carico dell'Impresa gli oneri relativi e le eventuali multe e responsabilità civili e penali per inadempienza.

17° - Il provvedere, come già specificato nel precedente articolo 25, alla stipulazione di una Polizza Assicurativa ai sensi dell'art. 103 del DLgs. 50/2016 e s.m.i. che tenga indenne l'Amministrazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione, da qualsiasi causa determinati e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

18° - L'osservanza delle norme vigenti, e di quelle che potessero essere emanate in corso d'opera, relative alle assicurazioni obbligatorie ed ogni altra eventuale disposizione di legge relativa alla Previdenza, Cassa Malattia, ecc., che sia emanata nel corso dei lavori.

L'Impresa sarà responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante, dell'osservanza di tutte le norme richiamate al presente punto, nonché ai punti seguenti, anche da parte degli eventuali Subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti.

Periodicamente nel corso dei lavori, la Direzione Lavori verificherà il possesso e la regolarità da parte dell'Appaltatore e dei Subappaltatori, della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti.

19° - L'esecuzione di ogni prova di carico che sarà ordinata dalla Direzione dei Lavori, su qualsiasi struttura o manufatto, sia esistente che di nuova costruzione, escludendo soltanto le prestazioni del Collaudatore.

20° - Il consentire l'uso anticipato delle opere, se richiesto dalla Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore abbia diritto a compensi. Questi potrà però richiedere la redazione di apposito verbale circa lo stato di fatto, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare dall'uso stesso (vedi art. precedenti).

21° - La manutenzione ed il ripristino delle opere nella loro totalità e nei particolari, fino al Collaudo Provvisorio. Pertanto, ogni volta che se ne presenterà la necessità, l'Appaltatore sarà tenuto ad intervenire con operai, mezzi d'opera e materiali propri, direttamente o su invito dell'Ente Appaltante, per eseguire tali opere manutentive, come precisato al precedente art. 17.

Nessun compenso spetterà per l'esecuzione di dette opere, intendendosi le stesse compensate con i pagamenti corrisposti. Nel caso in cui, nel periodo di manutenzione sopra indicato, si dovessero eseguire lavori di ripristino o di sistemazione in dipendenza di opere eseguite dall'Ente Appaltante o da terzi debitamente a ciò autorizzati dall'Ente stesso, l'Impresa sarà tenuta ad eseguire detti lavori, ma questi i quali saranno compensati con l'applicazione dei Prezzi Unitari indicati nel presente Capitolato.



22° - Il completo ripristino delle aree occupate dal cantiere; sarà a carico dell'Appaltatore l'onere dovuto all'eventuale occupazione di terreni privati al fine della realizzazione delle opere in progetto ed al danneggiamento di qualsiasi manufatto esistente, compresi gli alberi nelle proprietà pubbliche o private.

23° - Ogni ulteriore spesa ed onere, di qualsiasi natura, previsti o no, che saranno necessari o anche solamente opportuni, per consegnare in tempo utile le opere, complete di ogni parte, o per mantenerle fino al Collaudo Finale.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato sia nel compenso a corpo, sia negli importi di cui agli Elenchi Prezzi richiamati ai precedenti articoli del presente Capitolato.

L'Impresa non avrà perciò diritto di pretendere alcun ulteriore compenso al riguardo.

24° - La tenuta in cantiere di un giornale dei lavori da compilarsi quotidianamente da parte dell'Impresa con le annotazioni relative a: condizioni meteorologiche, mano d'opera presente in cantiere, opere in corso di esecuzione, attrezzatura tecnica impiegata, nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori.

Inoltre, sul giornale dei lavori saranno riportate tutte le circostanze e gli avvenimenti relativi ai lavori che potranno influire sui medesimi.

Su tale giornale saranno inoltre annotati gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del Responsabile del Procedimento e del Direttore dei Lavori, le relazioni inviate allo stesso R.U.P, i processi verbali di accertamenti, di fatti e di esperimento prove, le contestazioni, le sospensioni e le riprese lavori e le varianti disposte.

Il Direttore dei Lavori verificherà, in occasione di ogni visita, l'esattezza delle annotazioni ed aggiungerà le eventuali sue osservazioni, le prescrizioni e le avvertenze che riterrà opportune.

25° - Sarà a carico dell'Impresa Appaltatrice la restituzione documentale delle opere, così come costruite, in base alle "Disposizioni per il rilievo e la restituzione grafica delle opere"(RRGO SMAT) di cui al sito [www.smatorino.it/AreaFornitori](http://www.smatorino.it/AreaFornitori).

**Articolo 41 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI**

La misurazione e la valutazione delle opere sarà effettuata secondo quanto disposto dal Capitolato Speciale Tipo per appalti di lavori appartenenti alle Categorie elencate all'art. 3 del presente Capitolato, nonché dal Regolamento di Esecuzione ed Attuazione (D.P.R. 207/2010 e s.m.i.).

Nell'importo dei lavori contabilizzati sono comunque compresi tutti i maggiori oneri derivanti dalle difficoltà incontrate a causa della presenza di servizi pubblici (linee elettriche e telefoniche, gas, fognatura, acquedotto ecc.).

**Articolo 42 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI - INVARIABILITÀ E REVISIONE DEI PREZZI CONTRATTUALI**

I prezzi unitari (in base ai quali sono stati valutati i lavori in appalto e le somministrazioni), sono indicati nell'Elenco Prezzi allegato al presente Capitolato e compensano, oltre alle spese generali ed utili dell'Impresa:

- a. circa i materiali: ogni spesa (per fornitura, trasporto, cali, perdite, sprechi, movimenti in cantiere, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, al piede di qualunque opera;
- b. circa gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali e per l'illuminazione del cantiere in caso di lavoro notturno;
- c. circa i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera tutti i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- d. circa i lavori compiuti: 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 provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, segnaletica diurna e notturna ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli o nell'Elenco Prezzi allegato al presente Capitolato.

I prezzi medesimi, depurati del ribasso d'asta iniziale, saranno utilizzati per la valutazione di eventuali opere in variante e si intendono accettati dall'Appaltatore, in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio.

Essi sono fissi ed invariabili e non trova applicazione l'art. 1664, 1° Comma del Codice Civile, salvo eventuali compensazioni derivanti da nuove disposizioni legislative.

Qualora i prezzi unitari delle opere in variante non compaiano nel suddetto Elenco Prezzi, per la valutazione delle stesse verranno utilizzati i Prezzi contenuti nel Prezzario della Regione Piemonte, edizione febbraio 2023; anche questi saranno soggetti al ribasso d'asta praticato per le opere a corpo di contratto. Vedasi al riguardo il precedente art. 7.

#### *Articolo 43 - **OPERE COMPIUTE***

Le caratteristiche delle Opere Compiute riportate nell'allegato Elenco Prezzi sono descritte, oltre che nelle singole voci dello stesso Elenco, anche e soprattutto nelle prescrizioni riportate all'articolo 10 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Qualora si verificassero incongruenze o contraddizioni, sarà valida la versione più completa e più favorevole per l'Amministrazione Appaltante.

I prezzi di tutte le altre opere compiute comprendono sempre, se non meglio specificato, la fornitura di tutti i materiali occorrenti, ogni onere per la posa in opera, per i ponteggi, per i trasporti e per ogni altro magistero.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. - Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento. <b>euro (dodici/58)</b>	mc	12,58
01.A01.B87.020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione. - Eseguito con mezzo meccanico. <b>euro (nove/44)</b>	mc	9,44
01.A04.B17.020	Calcestruzzo classe di consistenza al getto s4, D max aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. - Classe di resistenza a compressione minima C12/15. <b>euro (centodiciotto/86)</b>	mc	118,86
01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. - Classe di resistenza a compressione minima C25/30. <b>euro (centotrentasei/50)</b>	mc	136,50
01.A04.B30.005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Classe di esposizione ambientale XC1 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. - Classe di resistenza a compressione minima C25/30. <b>euro (centotrentasei/40)</b>	mc	136,40
01.A04.B85.005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per pavimentazioni armate con rete elettrosaldata poggianti su terreno o "non collaboranti" su solaio. Classe di esposizione ambientale X0 (UNI 11104), classi di consistenza S4 e S5 (stesa manuale) o classe di spandimento F4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0,4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressioni minima C20/25. <b>euro (centotrentacinque/38)</b>	mc	135,38
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. - in strutture di fondazione. <b>euro (ventitre/10)</b>	mc	23,10
01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. - in strutture armate. <b>euro (ventisette/88)</b>	mc	27,88
01.A04.C40.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio per formazione letto di posa e rivestimento di canali tubolari o prefabbricati, sottofondo canali, camere di salto o di manovra e simili.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
01.A04.E00.005	- Eseguito in trincea. <b>euro (trentasei/55)</b>	mc	36,55
01.A04.F10.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile. - di calcestruzzo cementizio armato. <b>euro (nove/62)</b>	mc	9,62
01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. - In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm. <b>euro (due/11)</b>	kg	2,11
01.A04.F70.010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera. - In tondino da 4 a 12 mm di diametro. <b>euro (uno/58)</b>	Kg	1,58
01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee ecc compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti - In legname di qualunque forma. <b>euro (trentaquattro/05)</b>	mq	34,05
01.A05.B78.020	Muratura portante eseguita mediante blocchi in laterizio alleggerito porizzato e resistenza al fuoco classe REI 180, legati con giunti di malta per murature del tipo M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m² 1. - Con blocchi dello spessore di cm 25. <b>euro (ottantaquattro/23)</b>	mq	84,23
01.A06.A10.055	Tramezzi in mattoni legati con malta di calce. - In mattoni semipieni dello spessore di cm 8 e per una superficie complessiva di almeno m² 1. <b>euro (quarantasette/56)</b>	mq	47,56
01.A09.B80.005	Fornitura e posa di membrana impermeabilizzante per la formazione della barriera al vapore, costituita da un tessuto composito rinforzato (feltro di vetro con poliestere) e impregnato con bitume ibrido, dello spessore di circa 2,5 mm. - In opera su coperture piane o inclinate. <b>euro (diciassette/72)</b>	mq	17,72
01.A09.G50.005	Posa in opera di materiali per isolamento termico (lana di vetro o di roccia, polistirolo, poliuretano, materiali simili) sia in rotoli che in lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato: - per superfici in piano e simili. <b>euro (sette/26)</b>	mq	7,26
01.A10.A20.005	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso. <b>euro (ventiquattro/20)</b>	mq	24,20
01.A10.B10.005	Intonaco eseguito con grassello dolce, su rinzaffo, in piano od in curva,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi,delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione di gesso. <b>euro (sette/25)</b>	mq	7,25
01.A11.A40.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15 formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di kg/cm <sup>2</sup> di 150, per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m <sup>2</sup> 0,20. <b>euro (quattro/03)</b>	mqxcm	4,03
01.A12.B75.005	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo. <b>euro (trentaquattro/65)</b>	mq	34,65
01.A12.B80.005	Posa in opera di zoccolo, formato con piastrelle speciali di gres ceramico rosso, con gola di raccordo a becco di civetta. <b>euro (sette/17)</b>	ml	7,17
01.A12.E00.005	Posa in opera di linoleum per pavimentazioni. - In teli flessibili di qualsiasi spessore. <b>euro (diciassette/74)</b>	mq	17,74
01.A12.E40.005	Posa in opera di zoccolino in linoleum, di qualunque spessore - Altezza fino cm 10 - quantitativi di almeno m 0,5. <b>euro (sei/56)</b>	ml	6,56
01.A12.H20.005	Posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui provvista sia compensata al metro quadrato, per colonne, pilastri, architravi, stipiti, davanzali, cornici, balconi, zoccoli, gradini, traverse, montanti, piccoli rivestimenti, ecc., incluse le eventuali graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura della pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti. <b>euro (novantacinque/65)</b>	mq	95,65
01.A16.B00.005	Posa di serramenti esterni completi di telaio e vetrata aventi qualsiasi dimensione e tipo di apertura. In PVC antiurto. <b>euro (ventiotto/85)</b>	mq	28,85
01.A17.A30.015	Listelli in abete bianco (abies alba). Dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5. - sezione 5 x 4 cm. <b>euro (cinquecentosessantanove/88)</b>	mc	569,88
01.A17.A60.005	Posa in opera di legname di qualsiasi natura lavorato sulle diverse facce, comprese le opere accessorie. - Per davanzali, tavolati, imbottitura, montanti, traverse, listelli, zoccolini, piani d'armadio ecc. e per quantitativi superiori a m <sup>3</sup> 0,1. <b>euro (settecentoottantaquattro/26)</b>	mc	784,26
01.A17.A80.010	Provvista e posa in opera di falso telaio (controtelaio) per il fissaggio dei serramenti alla muratura, in legno di abete (Picea abies, Abies Alba), compresa la ferramenta occorrente, l'assistenza, il trasporto in cantiere, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il successivo spostamento sul luogo d'impiego nell'ambito del cantiere (comprese le eventuali salite o		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	discese al piano), la pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. - Larghezza oltre 10 cm e spessore 2 cm. <b>euro (undici/94)</b>	ml	11,94
01.A17.I00.005	Posa in opera di finestre per tetti a falde con pendenza da 15° a 90°; ad apertura manuale o elettrica; con raccordo, telaio e battente in legno; rivestita all'esterno in alluminio plastificato; completa di vetrata isolante. Esclusa l'apertura del vano, ma compresi tutti gli apprestamenti e il necessario per il montaggio. - Per dimensioni comprese tra largh. 45/135 x lungh.50/140. <b>euro (centotrentacinque/83)</b>	cad	135,83
01.A18.A60.005	Piccoli profilati aventi altezza superiore a mm 80. - In ferro, forniti con una ripresa di antiruggine. <b>euro (quattro/00)</b>	kg	4,00
01.A18.B15.005	Provvista e posa di porte in ferro costruite con due lamiere affacciate, spessore 10/10 con interposto pannello ignifugo dello spessore di mm 30, il tutto montato su robusta intelaiatura metallica. per la tenuta al fumo si prescrive un gioco massimo di mm 5 e battuta 5 volte il gioco. tutti i profili e le lamiere dovranno essere unite mediante saldatura. - Resistenti al fuoco per 60 primi ed a tenuta di fumo. <b>euro (trecentoquarantacinque/18)</b>	mq	345,18
01.A18.B19.005	Posa in opera di serramenti metallici completi di telaio e vetrata per finestre, e porte finestre. di qualsiasi dimensione e tipo di apertura. - In acciaio o in alluminio. <b>euro (quarantasei/63)</b>	mq	46,63
01.A18.C80.005	Posa in opera di chiusini e griglie in ghisa. - Di qualunque dimensione compreso il fissaggio. <b>euro (tre/40)</b>	kg	3,40
01.A18.G10.005	Posa di maniglione antipanico con o senza funzionamento esterno. <b>euro (settanta/86)</b>	cad	70,86
01.A19.G10.005	Posa in opera di apparecchi igienico - sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e lo scarico P.O. Lavabo a canale completo di accessori compresa la posa della rubinetteria per acqua calda e fredda (fino a 3 rubinetti o 3 gruppi miscelatori per lavabo), pilette e sifoni di scarico <b>euro (settantaquattro/39)</b>	cad	74,39
01.A19.H05.005	Formazione di punto di adduzione acqua calda e/o fredda eseguito con impiego di tubazioni in metalplastico multistrato tipo geberit e raccorderia in ottone, per alimentazione punti acqua isolati o apparecchi igienico sanitari di qualsiasi natura e dimensione ivi compreso le vaschette di cacciata. Il prezzo considera uno sviluppo reale della tubazione di alimentazione del punto di adduzione non superiore a m 5 a partire dalla saracinesca posta a valle della tubazione principale ed inclusa nell'analisi, o dal boiler in caso di alimentazione diretta. Per distanze superiori a m 5 verra' compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovra' essere dato ultimato, perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchiatura igienico sanitaria di riferimento. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato . <b>euro (duecentoquarantanove/11)</b>	cad	249,11



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
01.A19.H25.005	Formazione di rete di scarico per apparecchi igienico sanitari tipo lavelli, lavandini, lavabo, pilozzi, lavatoi, bidet e similari, comprensivo di tutte le forniture e i mezzi d'opera occorrenti sia relativamente alle opere da idraulico che quelle edili. la tubazione dovrà essere realizzata con impiego di manufatti tipo Geberit - PE diametri mm 40/46 - 50/56, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchio sanitario di riferimento. il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari o il fissaggio delle tubazioni a pavimento, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti. Distanza massima tra il collegamento dell'apparecchio igienico sanitario e la colonna o rete principale di scarico non superiore a m 5. Per allacciamenti aventi distanza superiore si procederà a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato <b>euro (duecentoventidue/81)</b>	cad	222,81
01.A40.A01.015	Punto fisso di ancoraggio tipo A (UNI 11578:2015) per manti metallici - Fornitura e posa in opera di punto di ancoraggio contro le cadute dall'alto conforme e certificato nel rispetto della normativa vigente, utilizzabile da max due operatori, specifico per fissaggio su manti di copertura metallici (pannelli coibentati, lamiere grecate) mediante l'uso di rivetti strutturali e passo foratura variabile da 280 a 400 mm con regolazione del dispositivo. Costituito da doppia piastra in Acciaio inox AISI 304 con taglio laser, preforata, pressopiegata per la creazione di anello di aggancio per DPI anticaduta integrato nella piastra stessa e ali superiori di irrigidimento. Dispositivo idoneo per operare in tutte le direzioni, fornito in kit con rivetti strutturali con corpo in alluminio dotati di guarnizione sotto corona. Installazione conforme alle indicazioni del produttore, al progetto ed alla Relazione di calcolo del fissaggio, compresi ripristini dell'impermeabilizzazione o del manto di copertura, escluse opere di lattoneria ma compresa fornitura e posa di rivetti strutturali (in kit con le piastre) ed eventuali rinforzi dei fissaggi del manto come da schede tecniche del produttore e quanto necessario a dare il lavoro finito, compreso rilascio di Dichiarazione di corretta installazione. <b>euro (centotrentacinque/64)</b>	cad	135,64
01.P01.A10.005	Operaio specializzato. <b>euro (trentasei/91)</b>	ora	36,91
01.P07.B45.005	Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista tipo naturale o tipo antisdrucchiolo: - Nei formati cm 20x20, 30x30 e 40x40. <b>euro (trentauno/18)</b>	mq	31,18
01.P07.B48.005	Provvista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli): - Nel formato cm 10x20. <b>euro (tredici/09)</b>	ml	13,09
01.P08.G00.015	Tubi in polietilene duro tipo Geberit - PE diametro mm 50-spessore mm 3 <b>euro (uno/82)</b>	m	1,82

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
01.P08.L65.005	Tubazioni in metalplastico multistrato, per condotte a pressione (pressione d'esercizio 10 bar) d'acqua potabile, composte da tubo interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio e strato esterno in polietilene nero ad alta densità tubo diam. 16 mm in barre da m 5 <b>euro (sei/62)</b>	m	6,62
01.P11.E10.020	Linoleum su juta con trattamento protettivo superficiale. - Marmorizzato a teli altezza cm 200-spess. mm 2.5. <b>euro (trenta/31)</b>	mq	30,31
01.P11.E83.005	Zoccolino in linoleum unito o marmorizzato preformato e rinforzato in fibra di vetro. - Altezza mm 100 base mm 5. <b>euro (dodici/21)</b>	ml	12,21
01.P13.E62.005	Ghisa sferoidale in getti (normativa UNI EN 124) per griglie e chiusini secondo i disegni forniti dalla D.L. - Per griglie e chiusini classe classe B125, C250 o D400. <b>euro (quattro/31)</b>	Kg	4,31
01.P14.C19.005	Maniglione antipanico con scrocco alto e basso, maniglia in acciaio con bloccaggio con chiave e cilindro esterno con funzionamento dall'interno con barra orizzontale in acciaio cromato: - con funzionamento dall'esterno con maniglia. <b>euro (centonovanta/28)</b>	cad	190,28
01.P16.H00.025	Finestra per tetti a falde con pendenza da 15° a 90°; con marcatura CE (UNI EN 14351-1); manuale con apertura a bilico completa di raccordo; telaio e battente in legno, verniciatura acrilica traspirante a base d'acqua; dotata di dispositivo di ventilazione a finestra chiusa e filtro anti-polvere; rivestita all'esterno in alluminio plastificato; completa di vetrata isolante basso emissiva stratificata di sicurezza con funzione di protezione dalla grandine, autopulente; $U_w \leq 2,0$ e $> 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . (Per finestre con diversa trasmittanza termica, altre varianti e dispositivi vedere 01.P16.H10). - largh. 90/110 x lungh. 140/160. <b>euro (ottocentoventidue/88)</b>	cad	822,88
01.P16.H10.005	Sovraprezzo per finestra nei modelli di trasmittanza termica $U_w = 0 < 1,4$ e $\Rightarrow 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; con vetrata a triple lastre di sicurezza. <b>euro (settanta/00)</b>	%	70,00
01.P16.H10.025	Sovraprezzo per finestra in versione integrale con persiana avvolgibile esterna e centralina di alimentazione e motore a catena integrati a scomparsa nel telaio, sensore pioggia, telecomando multifunzionale a radiofrequenza. <b>euro (cinquecentododici/89)</b>	cad	512,89
01.P18.A60.020	Pietra di luserna (spessore costante) - in lastre dello spessore di cm. 3. <b>euro (duecentoquaranta/35)</b>	mq	240,35
01.P18.A70.020	Serizzo Antigorio in lastre dello spessore di cm. 3. <b>euro (centodiciassette/82)</b>	mq	117,82
01.P19.A10.005	Levigatura e lucidatura a piombo eseguita in laboratorio misurata sullo sviluppo totale della superficie vista: - Di superfici piane per pietre dure. <b>euro (sedici/28)</b>	mq	16,28
01.P19.A30.005	Levigatura e lucidatura delle coste viste per ogni cm. di spessore.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
01.P19.B00.005	<b>euro (quattro/20)</b> Lavorazione a punta fine o grossa (bocciarda) effettuata in laboratorio. - Per pietre dure. <b>euro (quattordici/91)</b>	mlxcm	4,20
01.P19.B20.020	Smusso agli spigoli della larghezza fino ad un cm lucidato. <b>euro (sei/10)</b>	mq	14,91
01.P20.B04.045	Vetrare isolanti tipo vetrocamera con basso emissivo; formate da due lastre di vetro, normale o stratificata, con interposta intercapedine d'aria o gas; complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.; i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale. (Per vetri con altre caratteristiche vedere 01.P20.B06). - 4+4/12/3+3 magnetronico (B.E. 1 lastra)+aria U= 1,6 W/m²K e RW= c.a 38 dB. <b>euro (centodieci/73)</b>	ml	6,10
01.P20.G00.005	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per finestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 01.P20.G40). - finestra fissa; di superficie fino a 2,0 m². <b>euro (centotrentadue/22)</b>	mq	110,73
01.P20.G00.010	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per finestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 01.P20.G40). - finestra fissa; di superficie oltre 2,0 m². <b>euro (centosei/22)</b>	mq	132,22
01.P20.G00.020	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per finestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 01.P20.G40). - finestra a battente; di superficie oltre 2,0 m² <b>euro (duecentoquattro/85)</b>	mq	106,22
01.P20.G00.035	Telaio per serramenti esterni in PVC (UNI EN 12608); sistema per finestre, con telaio in profilati pluricamera antiurto rinforzato internamente in acciaio e con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, comprensivo di profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso, serratura, accessori e maniglia in alluminio; trasmittanza termica dei telai $U_f = <2,0$ e $\Rightarrow 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-2). (Per telai con diversa trasmittanza termica $U_f$ , vedere 01.P20.G40). - finestra a vasistas; di superficie fino a 2,0. <b>euro (duecentotrentasei/29)</b>	mq	204,85
01.P20.G40.010	Variazione del prezzo di telai per serramenti esterni in PVC 01.P20.G00, 01.P20.G10, 01.P20.G20 e 01.P20.G30 - incremento del prezzo con telaio per finestre e portefinestre con	mq	236,29

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	trasmissione termica $U_f = <1,3$ e $\geq 1,0$ W/m <sup>2</sup> K (UNI EN ISO 10077-2). 01.P20.G00 e 01.P20.G10. <b>euro (venti/00)</b>	%	20,00
01.P22.A15.010	Lavabo a canale in gres ceramico smaltato senza troppo - pieno, per montaggio in batteria con un fianco non smaltato cm 120x45x21 <b>euro (duecentodieci/82)</b>	cad	210,82
01.P22.B70.003	Gruppo miscelatore monocomando a parete in ottone cromato per lavabo clinico, con comando a ginocchio o pedale, bocca fissa o girevole Da 1/2" senza soffioncino <b>euro (centoquattordici/43)</b>	cad	114,43
01.P26.A45.005	Trasporto ad impianto di trattamento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.). - A qualunque distanza dal cantiere. <b>euro (sette/75)</b>	mc	7,75
025094c	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, dei seguenti diametri e spessori: 20 mm x 2,0 mm <b>euro (dodici/52)</b>	m	12,52
025094e	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, dei seguenti diametri e spessori: 26 mm x 3,0 mm <b>euro (quattordici/18)</b>	m	14,18
025098a	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività $\lambda$ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ : spessore mm 9: Ø esterno tubo 22 mm <b>euro (undici/83)</b>	m	11,83
025098b	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività $\lambda$ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron $\geq 7.000$ : spessore mm 9: Ø esterno tubo 28 mm <b>euro (quattordici/47)</b>	m	14,47
025110b	Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato con attacchi per adattatore tubi di rame, plastica o multistrato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassetta di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie: 3/4"x 16 mm: lunghezza 140 mm, attacchi n. 4 + 4 <b>euro (quattrocentoquarantanove/10)</b>	cad	449,10
025196f	Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto: interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 100 mm; emiss. termica $115 \pm 5\%$ W ad elemento: a dodici elementi <b>euro (quattrocentosettantaquattro/91)</b>	cad	474,91

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
025198f	Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto: interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 180 mm; emiss. termica $185 \pm 5\%$ W ad elemento: a dodici elementi <b>euro (settecentosettantasei/99)</b>	cad	776,99
025236d	Valvola termostattizzabile, in ottone cromata, comando termostatico da valutare a parte: del tipo diritto: Ø 1" <b>euro (cinquantatre/60)</b>	cad	53,60
025237a	Comando termostatico applicato su valvola termostattizzabile: con elemento sensibile ad olio, regolazione sulla valvola, campo di regolazione $0 \div 28$ °C <b>euro (ventitre/11)</b>	cad	23,11
03.A07.A01.005	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compreso fornitura e posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte (esclusa la fornitura dell'isolante). - Su superfici esterne verticali. <b>euro (quarantasei/62)</b>	mq	46,62
03.A07.A01.015	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compreso fornitura e posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte (esclusa la fornitura dell'isolante). - Su superfici interne verticali. <b>euro (cinquantasette/29)</b>	mq	57,29
03.A17.A02.010	Posa in opera di serbatoio di accumulo per acqua piovana in polietilene da interrare, comprensiva di chiusini d'ispezione. La posa comprende scavo, sistemazione e livellamento del sottofondo dello scavo, posizionamento vasca, collegamento tubazione di carico da pluviale, collegamento tubazione di mandata e collegamento tubazione di troppo pieno alla fogna. Inclusa la posa di filtro interrato. - Capacità 2000 l. <b>euro (trecentoquarantasei/41)</b>	cad	346,41
03.P20.A05.010	Serbatoio di accumulo per acqua piovana in polietilene, rinforzato da nervature, da interrare, pedonabile. - Capacità 2000 l. <b>euro (settecentoventidue/57)</b>	cad	722,57
05.P68.A10.005	Carico di impianto con sfogo aria Per edifici sino a m³ 5000 <b>euro (trentadue/23)</b>	cad	32,23
05.P68.B40.005	Scarico impianto di qualsiasi potenzialita' Di qualsiasi potenzialita' <b>euro (trentadue/23)</b>	cad	32,23
06.A01.A01.010	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
06.A01.A01.015	rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 1,5 <b>euro (zero/82)</b>	m	0,82
06.A01.A01.020	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 2,5 <b>euro (uno/26)</b>	m	1,26
06.A01.A01.020	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 4 <b>euro (uno/75)</b>	m	1,75
06.A01.E04.020	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo quadripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 4 x 6 <b>euro (sette/65)</b>	m	7,65
06.A07.A03.040	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A <b>euro (sessantanove/03)</b>	cad	69,03
06.A07.A03.100	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A <b>euro (centotrentanove/04)</b>	cad	139,04
06.A07.B01.050	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 3P In >= 32A cl.AC - 30 mA <b>euro (centosettantaotto/20)</b>	cad	178,20
06.A07.B01.080	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.AC - 30 mA <b>euro (duecento/62)</b>	cad	200,62
06.A09.C03.005	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforzato con fibre di vetro grado di protezione IP 65, con portella cieca, guide DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera.Escluso piastra di fondo. F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella cieca 250x300x160 <b>euro (sessantaquattro/56)</b>	cad	64,56
06.A10.A02.020	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido,serie pesante, autoesinguente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido IP 65 D. 32 mm <b>euro (sei/68)</b>	m	6,68

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
06.A12.B01.020	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. F.O. di cassetta da parete 150x110x70 <b>euro (quindici/01)</b>	cad	15,01
06.A13.F01.010	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo iluminante (escluso). - ( vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m <sup>2</sup> . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovra' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm <sup>2</sup> per i sistemi luce e 2.5 mm <sup>2</sup> per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce interrotto <b>euro (centocinquantatre/31)</b>	cad	153,31
06.A13.F02.010	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato. F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce in parallelo <b>euro (ottantanove/64)</b>	cad	89,64
06.A13.F04.010	F.O. Fornitura in opera di sistema come il punto luce interrotto, ma con un pulsante di comando ed un relè 10A. F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce con relè <b>euro (centosettantanove/17)</b>	cad	179,17
06.A13.H01.010	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto presa civile <b>euro (centoquarantauno/09)</b>	cad	141,09
06.A24.T01.720	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 2x18 W <b>euro (ventiuno/44)</b>	cad	21,44
06.A25.B05.010	Plafoniere di emergenza a LED. F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi Grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 2-3 ore. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 190 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva. <b>euro (centocinquantauno/55)</b>	cad	151,55
06.A25.B05.020	Plafoniere di emergenza a LED. F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi Grado di protezione. Versione SA (Sempre Accesa) tipologia Standard. Autonomia 2-3 ore. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 190 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva. <b>euro (centoottantatre/47)</b>	cad	183,47
06.P26.A25.010	Plafoniera con posa a soffitto o a sospensione, corpo in lamiera d'acciaio		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	verniciata, diffusore in plastica prismatizzato o microprismatizzato, sorgente luminosa a LED, cablaggio elettronico, alimentazione 230 V - 50/60 Hz, controllo del flusso luminoso ON/OFF, gruppo rischio fotobiologico GR0, durata>= 50.000 ore, indice di resa cromatica > 80, Temperatura di colore 4.000 K. efficienza luminosa > 110; per flusso compreso nel campo 3.600 ÷ 4.700 lm ed avente potenza elettrica assorbita fino a: 36 W <b>euro (centotrentatre/27)</b>	cad	133,27
08.A05.B39.010	Fornitura e posa di cordolo espansivo bentonitico al 100%, di forma rettangolare, con caratteristiche di espansione a contatto con l'acqua sino a 6 volte il suo volume iniziale senza che cio' comporti modifiche alle sue caratteristiche di tenuta, garantendo una resistenza alla spinta idraulica non inferiore a 500 kpa. Il giunto dovra' essere ancorato al piano di posa mediante rete metallica chiodata con appositi chiodi a fissaggio graduale, oppure incollata con idoneo collante quando il piano di posa non consenta alcun tipo di chiodatura. - dimensioni mm. 20x25. <b>euro (ventisei/11)</b>	ml	26,11
08.A35.H10.160	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. - serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 12.5. <b>euro (tredici/32)</b>	ml	13,32
08.A35.H10.165	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. - serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 16. <b>euro (venti/40)</b>	ml	20,40
08.A35.H10.170	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. - serie SN 8 kN/m <sup>2</sup> SDR 34: del diametro esterno di cm 20. <b>euro (ventiotto/06)</b>	ml	28,06
29.P15.A25.010	Costi di conferimento a impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti delle attività di costruzione e demolizione. - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04). <b>euro (tredici/66)</b>	t	13,66
30.P50.A40.030	Pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) contenente particelle di grafite all'interno della struttura cellulare per sistemi a cappotto. garantisce le seguenti proprietà: classe di reazione al fuoco E, conduttività termica 0,031 W/mK (EN 12667); resistenza a flessione BS>=150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR>=150 kPa resistenza al passaggio del vapore (μ) 30-70. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.9. - Spessore mm 70. <b>euro (quattordici/17)</b>	mq	14,17
30.P50.A40.045	Pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) contenente particelle di		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	grafite all'interno della struttura cellulare per sistemi a cappotto. garantisce le seguenti proprietà: classe di reazione al fuoco E, conduttività termica 0,031 W/mK (EN 12667); resistenza a flessione BS>=150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR>=150 kPa resistenza al passaggio del vapore (μ) 30-70 Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 e 2.5.7. - Spessore mm 100. <b>euro (venti/23)</b>	mq	20,23
30.P50.A45.025	Pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) contenente particelle di grafite all'interno della struttura cellulare per isolamento coperture e sottopavimenti. garantisce le seguenti proprietà: classe di reazione al fuoco E, conduttività termica 0,031 W/mK (EN 12667); resistenza a compressione CS(10)>= 150 KPa, resistenza a flessione BS>=200 kPa (EN 12089); resistenza al passaggio del vapore (μ) 30-70. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 e 2.5.7. - spessore 60 mm. <b>euro (diciassette/25)</b>	mq	17,25
ANP 01	Supplemento al calcestruzzo per l'aggiunta di prodotto additivante impermeabilizzante ed autosigillante tipo "Penetron Admix" o similare approvato dalla D.L. <b>euro (trentasei/89)</b>	mc	36,89
ANP 02	Fornitura e posa in opera di travi, travetti e simili in legno lamellare dotato di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5. Il tutto compreso le lavorazioni e la ferramenta occorrenti, nessuna opera esclusa; Escluso il nolo di gru. - In abete. <b>euro (duemilasessanta/34)</b>	mc	2'060,34
ANP 03	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la zincatura a caldo eseguita secondo le norme uni 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione. A lavorazione saldata e/o bullonata. <b>euro (cinque/23)</b>	kg	5,23
ANP 04	Fornitura e posa in opera di pannelli per l'isolamento termico portante strutturale per tetti in legno, realizzato con pannelli sandwich tipo "Iper Standard - Grandi Legnami" o similare approvato dalla D.L., dotati di incastri maschio e femmina e composti da nucleo centrale in polistirene sinterizzato espanso (ESP) Euroclasse E, della densità minima di 30 kg/m3, rivestito su entrambe le facce con tavole in legno di abete incollate tra loro con leganti resistenti all'umidità. I materiali usati dovranno essere dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile e/o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5. Il tutto compreso il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e il sollevamento a piè d'opera, gli sfridi ed i relativi accessori per la posa in opera. - dello spessore complessivo di 180 mm (16+147+18). <b>euro (novantadue/92)</b>	mq	92,92
ANP 05	Fornitura e posa in opera di manto di copertura in pannelli metallici precoibentati, con lamiera superiore grecata in acciaio preverniciato dello spessore di 0,5/0,6 mm, lamiera inferiore microgrecata di acciaio preverniciato dello spessore di 0,5 mm ed interposto coibente in poliuretano		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
ANP 06	espanso avente trasmittanza termica di 0,53 W/m²K. Il tutto compreso inoltre il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e il sollevamento a piè d'opera, gli sfridi ed i relativi accessori per la posa in opera. - dello spessore di 40 mm, con lamiera superiore preverniciata di colore chiaro > SRI 29. <b>euro (quarantaotto/87)</b>	mq	48,87
	Fornitura e posa in opera di lamiera zincata preverniciata, di colore a scelta della D.L., per gronde, pluviali, scossaline e faldali. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di ancoraggio, le sovrapposizioni nonché lo sfrido, le siliconature e le rivettature. <b>euro (diciotto/20)</b>	kg	18,20
ANP 07	Formazione di vespaio areato mediante la fornitura e posa in opera su platea in calcestruzzo (pagata a parte) di casseri a perdere modulari in polipropilene "cupole", di dimensioni in pianta di circa 50x75 cm, aventi nervature di irrigidimento ortogonali con funzioni strutturali al fine di aumentare al portanza finale del solaio da realizzare, compreso il getto di calcestruzzo, avente classe di resistenza a compressione minima C20/25, per il riempimento dei vuoti dei casseri fino alla sommità e per la soletta superiore dell'altezza di 10 cm, con la finitura della superficie a staggia, armata con rete elettrosaldata a maglia quadra di cm 15x15 e del diametro di 6 mm. Compreso ogni onere per la composizione della struttura di qualsiasi forma e dimensione, tagli, sfridi, materiali accessori, nonché qualsiasi altro magistero per la realizzazione secondo i disegni di progetto e/o le disposizioni impartite in corso d'opera dalla D.L. - casseri dell'altezza di cm 110. <b>euro (centodiciassette/44)</b>	mq	117,44
ANP 08	Realizzazione di bocchette nella muratura per l'areazione del vespaio, compresi: la fornitura e posa in opera di tubazioni e curve in PVC rigido del diametro di 100 mm e la fornitura e posa opera di una robusta griglia di protezione, in rame, antioditore ed antinsetto. <b>euro (ottantaquattro/32)</b>	cad	84,32
ANP 09	Fornitura e posa in opera di sistema antiribaltamento delle tamponature (con intonaco ben adeso e non asportabile) con collegamento delle stesse a travi e pilastri mediante rinforzo locale realizzato con una rete bilanciata in fibra di basalto e acciaio Inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi tipo "GEOSTEEL GRID 200 di Kerakoll Spa o similare approvato dalla D.L.". Il tutto così come meglio descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto. <b>euro (sessantasette/58)</b>	mq	67,58
ANP 10	Fornitura e posa in opera di barre elicoidali per rinforzo antiribaltamento di murature, tipo "Steel DryFix 8" o similare approvato dalla D.L., della lunghezza di circa 250 mm. <b>euro (dodici/00)</b>	cad	12,00
ANP 11	Fornitura e posa in opera di barriera al vapore in polietilene dello spessore di mm 0,4. <b>euro (cinque/43)</b>	mq	5,43
ANP 12	Fornitura e posa in opera di isolamento acustico a soffitto, realizzato con pannelli rigidi a vista in lana di roccia dello spessore di 40 mm, della densità di 100 kg/m³, con lambda pari a 0,035 W/mK e trattata con resine termoindurenti Euroclasse A1. <b>euro (ventiotto/46)</b>	mq	28,46
ANP 13	Fornitura e posa in opera di isolamento acustico a parete, realizzato con pannelli a vista in fibre di legno mineralizzate con cemento Portland,		

[illegible]