

NORD MILANO CONSULT s.r.l.
UN DIRETTORE TECNICO

(arch. Michela Di Mento)



I PROGETTISTI

Nord Milano Consult s.r.l.

(Arch. Michela Di Mento)



(Ing. Caterina Aliverti)



(ing. Carlo Brusa)



(ing. Davide Sonvico)



1	Mag. 2026	MRU	CBR	CAL	Integrazioni nota RUP del 29/04/2026
0	Apr. 2026	MRU	CBR	CAL	Emissione Progetto Esecutivo
REV.	DATA	RED.	CONTR.	APPR.	DESCRIZIONI REVISIONI

Stazione appaltante



CITTÀ DI SOMMA LOMBARDO
Via Salvioni, 1E
21019 Somma Lombardo (VA)

Oggetto

**REALIZZAZIONE TETTO ASILO NIDO SITO IN VIA SALVIONI
N.1E A SOMMA LOMBARDO**
CUP: B22B25000690004

Fase progettuale

PROGETTO ESECUTIVO

Allegato	Titolo	N. Commessa
1.13	ELABORATI GENERALI: Capitolato speciale d'appalto	C1219
Scala		N. Disegno
/		49876

Data **APRILE 2026**

Progettazione



NORD MILANO CONSULT s.r.l.
Società di Ingegneria
Via Bruno Raimondi, 5
21052 Busto Arsizio (VA)
tel. 0331/636702
e-mail: segreteria@nordmil.com
website: www.nordmil.com



**CITTÀ DI SOMMA
LOMBARDO**

**“RIFACIMENTO TETTO ASILO NIDO SITO IN VIA SALVIONI N.1E
A SOMMA LOMBARDO”**

CUP B22B25000690004

PROGETTO ESECUTIVO

Capitolato speciale d'appalto

Aprile 2026

Rev.1 - Maggio 2026

CITTA' DI SOMMA LOMBARDO
Via Salvioni, 1E - 21019 Somma Lombardo
(VA)



LAVORI DI :

**“RIFACIMENTO TETTO ASILO NIDO SITO IN VIA SALVIONI N.1E A
SOMMA LOMBARDO”**

PROGETTO ESECUTIVO
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (A CORPO)

INDICE

TITOLO I

- Art. 1 - Definizione tecnica ed economica dell'appalto
- Art. 2 - Oggetto dell'appalto
- Art. 3 - Ammontare dell'appalto
- Art. 4 - Descrizione sommaria delle opere
- Art. 5 - Determinazione dei prezzi
- Art. 6 - Modalità di stipulazione del contratto
- Art. 7 - Oneri per la sicurezza
- Art. 8 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili
- Art. 9 - Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili
- Art. 10 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto
- Art. 11 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere
- Art. 12 - Documenti che fanno parte del contratto
- Art. 13 - Consegna e inizio dei lavori
- Art. 14 - Termini per l'ultimazione dei lavori
- Art. 15 - Sospensioni e proroghe
- Art. 16 - Penali in caso di ritardo
- Art. 17 - Inderogabilità dei termini di esecuzione
- Art. 18 - Contabilizzazione e liquidazione dei lavori
- Art. 19 - Anticipazione contrattuale
- Art. 20 - Termini per l'emissione dei certificati di pagamenti relativi agli acconti
- Art. 21 - Pagamenti a saldo
- Art. 22 - Ritardi nel pagamento delle rate di acconto e della rata di saldo
- Art. 23 - Revisione prezzi
- Art. 24 - Cessione del contratto e/scambio di lettere commerciali e cessione dei crediti
- Art. 25 - Garanzia
- Art. 26 - Obblighi assicurativi a carico dell'impresa
- Art. 27 - Modifica del contratto durante il periodo di efficacia
- Art. 28 - Certificato di regolare esecuzione
- Art. 29 - Garanzia per vizi e difformità dell'opera
- Art. 30 - Norme di sicurezza generali
- Art. 31 - Sicurezza sul luogo di lavoro
- Art. 32 - Piano operativo sicurezza
- Art. 33 - Subappalto

- Art. 34 - Definizione delle controversie e iscrizione delle riserve
- Art. 35 - Adempimenti, oneri ed obblighi a carico dell'appaltatore
- Art. 36 - Andamento dei lavori
- Art. 37 - Risoluzione del contratto per colpa dell'appaltatore
- Art. 38 - Recesso
- Art. 39 - Custodia del cantiere
- Art. 40 - Cartello di cantiere
- Art. 41 - Spese contrattuali, imposte e tasse
- Art. 42 - Trattamento dati personali
- Art. 43 - Disposizioni transitorie e di coordinamento ed abrogazioni

TITOLO I

Art. 1

Definizione tecnica ed economica dell'appalto

Il progetto consiste nella manutenzione straordinaria della copertura esistente dell'asilo nido comunale "Gemma Missaglia" a Somma Lombardo. Gli obiettivi principali di progetto sono: rimuovere l'amianto presente, risolvere le problematiche relative alle infiltrazioni di acqua presenti nel piano sottostante e migliorare allo stesso tempo le prestazioni energetiche della struttura scolastica.

Art. 2

Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:
 - a) denominazione conferita dalla stazione appaltante:
"RIFACIMENTO TETTO ASILO NIDO SITO IN VIA SALVIONI N.1E A SOMMA LOMBARDO" CUP B22B25000690004;
 - b) descrizione sommaria: Il progetto consiste nella realizzazione delle opere di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica della copertura dell'asilo nido comunale "Gemma Missaglia" sito in Via Salvioni a Somma Lombardo. Gli interventi sono relativi unicamente alle opere civili
 - c) ubicazione: Asilo nido "Gemma Missaglia" sito in Via Salvioni 1E a Somma Lombardo (VA)
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni e le forniture necessarie per dare il lavoro completamente compiuto a regola d'arte e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo, con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza. Gli impianti dovranno essere perfettamente funzionanti, finiti in ogni dettaglio a regola d'arte e pronti all'uso.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
5. Trova sempre applicazione l'art. 1374 del Codice civile.

Art. 3

Ammontare dell'appalto

1. L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta presuntivamente a:

A - Ammontare complessivo dei lavori		€ 170.000,00
Di cui:		
A corpo	€ 170.000,00	
Totale		€ 170.000,00
	A sottrarre	
	B - Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso – art. 41 D.Lgs n. 36/2013)	€ 17.000,00
C - Importo soggetto a ribasso		€ 153.000,00

Ai sensi dell'art. 41, co. 13, del D.lgs. n. 36/2023 il costo della manodopera ammonta ad € 55.505,86.

Ai sensi dell'art. 41, co. 14, del D.lgs. n. 36/2023 i costi della sicurezza ed il costo della manodopera sono scorporati dall'importo assoggettato al ribasso, resta ferma la possibilità per l'operatore economico di dimostrare che il ribasso complessivo dell'importo, comprensivo del costo della manodopera, deriva da una più efficiente organizzazione aziendale.

Contratto collettivo di lavoro da applicare nel corso dell'esecuzione

Ai sensi dell'art. 11, co. 2, del D.lgs. n. 36/2023 la ditta appaltatrice in sede di esecuzione dei lavori deve applicare il CCNL del settore per i lavoratori dipendenti delle imprese edili ed affini e delle cooperative ID F012. Ai sensi dell'art. 11, co. 2 bis, del D.Lgs. n. 36/2023 in presenza di prestazioni scorporabili, secondarie, accessorie o sussidiarie, qualora le relative attività siano differenti da quelle prevalenti oggetto dell'appalto e si riferiscano, per una soglia pari o superiore al 30%, alla medesima categoria omogenea di attività, la stazione appaltante indica quale CCNL da applicare al personale impiegato in tali prestazioni il seguente settore: per i lavoratori dipendenti delle imprese edili ed affini e delle cooperative ID F012.

L'operatore economico può indicare nella propria offerta il differente contratto collettivo da esso applicato, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele di quello indicato dalla stazione appaltante. In tal caso, l'operatore economico vincitore della gara, prima dell'aggiudicazione della stessa, dovrà fornire alla stazione appaltante la dichiarazione con la quale si impegna ad applicare il contratto collettivo nazionale e territoriale indicato nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto per tutta la sua durata nonché la dichiarazione di equivalenza delle tutele. In quest'ultimo caso, la dichiarazione è anche verificata dalla stazione appaltante con le modalità di cui all'art. 110 del D.lgs. n. 36/2023.

2. La valutazione dei lavori a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nella descrizione dei lavori stessi, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo convenuto per i lavori a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna modifica delle quantità e delle qualità delle prestazioni.

Nei lavori a corpo, il computo metrico estimativo non fa parte integrante del contratto avendo un valore meramente indicativo delle voci di costo che hanno concorso a formare l'importo finale offerto.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per consegnare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e dai documenti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo siano rilevabili dagli elaborati grafici, ovvero pur specificati nella descrizione dei lavori a corpo non siano rilevabili dagli elaborati grafici. Inoltre, nessun compenso è dovuto per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata.

4. Gli importi delle lavorazioni, a corpo e/o a misura, di cui al prospetto sono omogenei e sono da considerarsi presuntivi. Potranno variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni ordinate nelle rispettive quantità e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni fino alla concorrenza di un quinto dell'importo contrattuale – purché non muti sostanzialmente la natura dei lavori compresi nell'appalto - senza che l'appaltatore possa chiedere compensi non contemplati nel presente capitolato speciale o indennità aggiuntive o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco prezzi allegato al contratto, come specificato all'art. 120, co. 9, del D.lgs. n. 36/2023.

5. In caso di superamento del sopraccitato limite, tanto in più quanto in meno, l'appaltatore può chiedere la risoluzione del contratto o proseguirlo alle nuove condizioni concordate con l'Amministrazione.

6. Le variazioni sono valutate in base ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

a) desumendoli dal prezzario regionale vigente alla data di formulazione dell'offerta;

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

Nell'ambito del quinto d'obbligo tutti i nuovi prezzi, valutati al lordo, sono soggetti al ribasso d'asta offerto dalla ditta appaltatrice in sede di gara.

In caso di offerta a prezzi unitari i nuovi prezzi sono soggetti al medesimo ribasso d'asta.

7. Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'appaltatore ai sensi degli articoli 210 e 212 del D.lgs. n. 36/2023.

8. Qualora le variazioni regolarmente ordinate comportino, nelle quantità dei vari gruppi di lavorazioni omogenee – come risultanti dal presente capitolato speciale – modifiche tali da produrre un notevole pregiudizio economico, all'appaltatore è riconosciuto un equo compenso sulla parte eccedente il quinto della quantità originaria del singolo gruppo di lavorazione, in misura non superiore al quinto dell'importo appaltato.

9. In caso d'appalti col metodo dell'offerta prezzi unitari, i prezzi unitari offerti sono fissi ed invariabili fino alla concorrenza di un quinto in più o in meno dell'importo complessivo offerto, anche se le relative singole quantità in sede di esecuzione dei lavori dovessero mutare.

10. Le varianti in corso d'opera sono ammesse esclusivamente quando ricorra uno dei motivi previsti dall'art. 120 del D.lgs. n. 36/2023 così come esplicitamente previsto nel seguito del presente capitolato.

Art. 4

Descrizione sommaria delle opere

1. Le principali opere che formano oggetto dei lavori possono riassumersi come di seguito specificato, tranne quelle speciali prescrizioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione Lavori.
2. Le principali opere e prestazioni che formano oggetto del progetto possono riassumersi come segue:
 - Rimozione e smaltimento della copertura esistente contaminata da amianto;
 - Rimozione delle scossaline, delle lattonerie, delle griglie e dei canali di raccolta delle acque,
 - Realizzazione della nuova copertura;
 - Realizzazione di nuovi canali di gronda e scossaline in lamiera;
 - Installazione linea vita certificata e di una scala di sicurezza per l'accesso alla copertura.

Art. 5

Determinazione dei prezzi

1. I prezzi base a cui fare riferimento nel presente appalto sono quelli contenuti nell'Elenco Prezzi allegato. Tali prezzi sono comprensivi di oneri per la sicurezza.
2. Per quelli non individuabili come sopra, si procederà alla determinazione di nuovi prezzi con riferimento ai seguenti listini, vigenti alla data di esecuzione dei lavori:
-Prezziario della Regione Lombardia Prezziario regionale dei lavori pubblici 2025.rev 1 luglio 25

Art. 6

Modalità di stipulazione del contratto e/o scambio di lettere commerciali

1. Il contratto e/o scambio di lettere commerciali è stipulato nella forma pubblica amministrativa ai sensi dell'art.55 commi 1 e 2 del D.lgs. n. 36/2023, entro trenta giorni dall'aggiudicazione.
2. Il contratto e/o scambio di lettere commerciali è stipulato **“a corpo”** ai sensi dell'art. 31 dell'Allegato I.7 al D.lgs. n. 36/2023.
3. L'importo del contratto e/o scambio di lettere commerciali, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alle quantità.
4. Essendo la prestazione a corpo, il prezzo offerto rimane fisso e non può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la qualità e la quantità effettiva dei lavori eseguiti. Per il principio di conservazione dell'equilibrio contrattuale ai sensi dell'art. 9 del D.lgs. n. 36/2023 se sopravvengono circostanze straordinarie e imprevedibili, estranee alla normale alea, all'ordinaria fluttuazione economica e al rischio di mercato e tali da alterare in maniera rilevante l'equilibrio originario del contratto e/o scambio di lettere commerciali, la parte svantaggiata, che non abbia volontariamente assunto il relativo rischio, ha diritto alla rinegoziazione secondo buona fede delle condizioni contrattuali. Gli oneri per la rinegoziazione sono riconosciuti all'esecutore a valere sulle somme a disposizione indicate nel quadro economico dell'intervento, alle voci imprevisti e accantonamenti e, se necessario, anche utilizzando le economie da ribasso d'asta. Nell'ambito delle risorse come sopra individuate, la rinegoziazione si limita al ripristino dell'originario equilibrio del contratto e/o scambio di lettere commerciali oggetto dell'affidamento, quale risultante dal bando e dal provvedimento di aggiudicazione, senza alterarne la sostanza economica. Se le circostanze sopravvenute di cui sopra rendono la prestazione, in parte o temporaneamente, inutile o inutilizzabile per uno dei contraenti, questi ha diritto a una riduzione proporzionale del corrispettivo, secondo le regole dell'impossibilità parziale. In applicazione del principio di conservazione dell'equilibrio contrattuale si applicano le disposizioni di cui agli articoli 60 e 120 del D.lgs. n. 36/2023.
5. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui all'art. 5, comma 1.
6. I prezzi unitari di cui all'art. 5, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 120 del D.lgs. n. 36/2023, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.
7. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'art. 2, co. 1, lettera a), mentre per i costi della sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'art. 2, co. 1, lettera b), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi (per la parte a corpo) e i loro prezzi unitari (per la parte in economia) indicati a tale scopo dalla stazione appaltante negli atti progettuali e in particolare, rispettivamente, nella descrizione nella parte a corpo e nell'elenco dei prezzi unitari per le parti in economia, relative agli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.
8. L'aggiudicatario deve assolvere agli obblighi di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'affidamento in oggetto.

Art. 7

Oneri per la sicurezza

1. Gli oneri per la sicurezza derivanti dal presente appalto sono compresi nel valore complessivo dell'appalto.
2. Sono inclusi nel prezzo dell'appalto gli oneri prescritti dal coordinatore della sicurezza in fase di progettazione.

3. Eventuali oneri successivi saranno compensati mediante i prezzi unitari contenuti nell'apposito prezziario allegato o di riferimento.

Art. 8

Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

1. I lavori sono classificati nella seguente categoria prevalente di opere « OG1 Edifici civili e industriali » e nelle seguenti ulteriori categorie tutte scorporabili e subappaltabili ed a qualificazione obbligatoria:

Lavorazioni	Categ.	Classe	Importo €	sicurezza	%	Qualificazione obbligatoria	Indicazioni speciali ai fini della gara	
Opere civili	OG1	I	119.365,72	13.263,4	78,02	SI	Prevalente	
Opere di bonifica	OG12	I	33.634,28	3.736,6	21,98	SI	Scorporabile	Subappaltabile
TOTALE			153.000,00	17.000,00	100			

2. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto per le seguenti motivazioni ai sensi dell'art. 119, co. 17, del D.lgs. n. 36/2023, per evitare l'eccessiva parcellizzazione dell'esecuzione dell'appalto al fine del più efficace e tempestivo coordinamento delle attività di cantiere e di approvvigionamento del cantiere medesimo, in considerazione dell'esigenza di assicurare il rispetto delle tempistiche di realizzazione dei lavori.

3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito con modalità limiti e condizioni indicate all'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023 così come esplicitamente previsto nel seguito del presente capitolato.

Art. 9

Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. I gruppi di lavorazioni omogenee del presente capitolato, sono indicati nella tabella «A», allegata al presente capitolato speciale quale parte integrante e sostanziale.

Art. 10

Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e/o scambio di lettere commerciali e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.

2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col Responsabile del progetto, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art. 11

Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto e/o scambio di lettere commerciali .

2. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, prima dell'inizio dei lavori. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

3. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

4. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2 o 3, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 2 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Art. 12

Documenti che fanno parte del contratto e/o scambio di lettere commerciali

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto e/o scambio di lettere commerciali, ancorché non materialmente allegati:

- a) il capitolato generale d'appalto approvato con Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto ancora vigente e non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
- b) il presente capitolato comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
- c) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;
- d) l'elenco dei prezzi unitari;
- e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008 e al punto 2 dell'Allegato XV allo stesso Decreto, nonché le proposte integrative al predetto piano di cui all'art. 100, co. 5, del D.Lgs. n. 81/2008, qualora accolte dal coordinatore per la sicurezza;
- f) il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, co. 1, lettera h), del D.Lgs. n. 81/2008 e al punto 3.2 dell'Allegato XV allo stesso Decreto;
- g) il cronoprogramma dei lavori di cui all'art. 42 del Regolamento generale;
- h) le polizze di garanzia.

2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- a) la Legge 20 marzo 1865, n. 2248, Allegato F, per quanto applicabile;
- b) il Codice dei contratti pubblici, approvato con D.lgs. n. 36/2023, nonché i relativi Allegati;
- c) il D.lgs. n. 81/2008, con i relativi Allegati.

3. Le norme del presente capitolato si intendono modificate per effetto di sopravvenute norme vincolanti statali e regionali.

4. In caso di discordanza tra le disposizioni del presente capitolato e quelle del D.lgs. n. 36/2023 prevalgono queste ultime.

5. Non fanno invece parte del contratto e/o scambio di lettere commerciali e sono estranei ai rapporti negoziali:

- a) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la

determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori all'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023;

- b) le quantità delle singole voci elementari, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, che quelle risultanti dalla «lista» predisposta dalla stazione appaltante, compilata dall'aggiudicatario e da questi presentata in sede di offerta.

Art. 13

Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto e/o scambio di lettere commerciali, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi nei tempi di cui all'articolo successivo dalla stipulazione del contratto e/o scambio di lettere commerciali, previa convocazione dell'esecutore.
2. E' facoltà della stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto e/o scambio di lettere commerciali, ai sensi dell'art. 17, commi 8 e 9, del D.lgs. n. 36/2023; in tal caso il direttore dei lavori, ai sensi dell'art. 3 dell'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023, indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa, ai sensi dell'art. 3 dell'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023, un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della stazione appaltante di risolvere il contratto e/o scambio di lettere commerciali e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli Enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì un originale del DURC in data non anteriore a un mese da quella del verbale di consegna; il DURC è altresì trasmesso in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, in relazione anche alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.
5. Nel caso di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale. Eventuali aggiornamenti legati a motivate esigenze organizzative dell'appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dalla Direzione dei Lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

Art. 14

Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo, riferito alla sola parte funzionale delle opere. I lavori sono comunque

eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo.

4. – Stante la particolare destinazione d'uso dell'immobile – unico Asilo Nido comunale – le lavorazioni di demolizione, bonifica e realizzazione nuova copertura dovranno essere necessariamente svolte nel periodo di chiusura delle attività, mesi di luglio ed agosto 2026. Dal giorno 01-09-2026 lo stabile dovrà essere di nuovo utilizzabile dai fruitori e pertanto le lavorazioni da eseguirsi in assenza di personale e bambini dovranno essere concluse entro il giorno 31-08-2026.

5. L'appaltatore si obbliga a rispettare le scadenze intermedie riportate nel cronoprogramma di seguito riportate:

Attività	Data
Consegna dei lavori	15-06-2026
Inizio attività di demolizione e bonifica	01-07-2026
Inizio montaggio nuova copertura	01-08-2026
Termine realizzazione nuova copertura	31-08-2026

Art. 15 Sospensioni e proroghe

1. In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto e/o scambio di lettere commerciali, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Il verbale è inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

2. La sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle amministrazioni competenti. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

3. La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.

4. Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento dà avviso all'ANAC.

5. L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la **proroga**, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la

sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del progetto, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio. L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto e/o scambio di lettere commerciali né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

6. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui all'art. 121, commi 1, 2 e 6, del D.Lgs. n. 36/2023, l'esecutore ha diritto di chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'art. 1382 del Codice civile e secondo i seguenti criteri:

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

Art. 16

Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari all'0,5 % dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
 - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
4. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, trova applicazione quanto disposto nel seguito del presente Capitolato speciale d'appalto, in materia di risoluzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali.
5. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 17

Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - a) il ritardo nell'installazione del cantiere;
 - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
 - c) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
 - d) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
 - e) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

Art. 18
Contabilizzazione e liquidazione dei lavori

1. I lavori oggetto del presente capitolato saranno contabilizzati **a corpo**.
2. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte e le norme UNI competenti.
4. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella «A», allegata al presente capitolato per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito. A tal fine, le voci e le quantità del computo metrico, risulteranno solamente di supporto per la quantificazione della percentuale suddetta.
5. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
6. I costi della sicurezza sono contabilizzati e liquidati ai sensi dell'art. 6 del presente capitolato.
7. Lavori a misura
 - Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori e per tali variazioni risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto e/o scambio di lettere commerciali.
 - Nei casi di cui al comma 1, qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
 - Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla Direzione lavori.
 - Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
 - Gli eventuali costi della sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

8. Lavori in economia

- La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa.
- I costi della sicurezza, per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

Art. 19

Anticipazione contrattuale

1. Ai sensi dell'art. 125, co. 1, del D.lgs. n. 36/2023 è prevista l'anticipazione del prezzo. Sul valore del contratto e/o scambio di lettere commerciali di appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori della prestazione.

2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori della prestazione. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del Decreto Legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'art. 106 del Decreto Legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Art. 20

Termini per l'emissione dei certificati di pagamenti relativi agli acconti

1. I pagamenti relativi agli acconti del corrispettivo sono effettuati nel termine di 30 giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento.

2. Lo stato di avanzamento dei lavori, ricavato dal registro di contabilità, è adottato con le modalità e nei termini indicati nel contratto e/o scambio di lettere commerciali. A tal fine, il direttore dei lavori accerta senza indugio il raggiungimento delle condizioni contrattuali. In mancanza, lo comunica all'esecutore dei lavori. Contestualmente all'esito positivo dell'accertamento, oppure contestualmente al ricevimento della comunicazione dell'esecutore, il direttore dei lavori adotta lo stato di avanzamento dei lavori e lo trasmette al RUP; in caso di difformità tra le valutazioni del direttore dei lavori e quelle dell'esecutore in merito al raggiungimento delle condizioni contrattuali per l'adozione dello stato di avanzamento, il direttore dei lavori, a seguito di tempestivo contraddittorio con l'esecutore, archivia la comunicazione di cui sopra oppure adotta lo stato di avanzamento e lo trasmette immediatamente al RUP.

3. I certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono emessi contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'adozione degli stessi. Il RUP, previa verifica della regolarità contributiva dell'esecutore e dei subappaltatori, invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante, la quale procede al pagamento nel termine di 30 giorni. L'esecutore emette fattura al momento dell'adozione del certificato di pagamento. L'ingiustificato ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento può costituire motivo di valutazione del RUP ai fini della corresponsione dell'incentivo ai sensi dell'art. 45 del D.lgs. n. 36/2023. L'esecutore può

emettere fattura al momento dell'adozione dello stato di avanzamento dei lavori. L'emissione della fattura da parte dell'esecutore non è subordinata al rilascio del certificato di pagamento da parte del RUP.

4. Resta fermo quanto previsto all'art. 4, co. 6, del Decreto Legislativo 9 ottobre 2002, n. 231.

5. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi dell'art. 16, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore a € **50.000** (€ cinquantamila) dell'importo contrattuale.

6. Ai sensi dell'art. 11, co. 6, del D.lgs. n. 36/2023, in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023, impiegato nell'esecuzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

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

8. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui all'art. 11, co. 6, del D.lgs. n. 36/2023, il responsabile unico del progetto invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto e/o scambio di lettere commerciali ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'art. 105 del D.lgs. n. 36/2023.

9. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni per l'emissione del SAL, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il _____» con l'indicazione della data di chiusura.

10. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 5.

11. È garantito il pagamento diretto del subappaltatore da parte dell'amministrazione committente nei casi di cui all'art. 119, co. 11, del D.lgs. n. 36/2023.

Art. 21 **Pagamenti a saldo**

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al RUP; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di pagamento relativo agli acconti.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

3. Ai sensi dell'art. 125, co. 7, del D.lgs. n. 36/2023 all'esito positivo del collaudo, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dagli stessi, il responsabile unico del progetto rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore; il relativo pagamento è effettuato nel

termine di 30 giorni decorrenti dal suddetto esito positivo del collaudo, salvo che sia espressamente concordato nel contratto e/o scambio di lettere commerciali un diverso termine, comunque non superiore a sessanta giorni e purché ciò sia oggettivamente giustificato dalla natura particolare del contratto e/o scambio di lettere commerciali o da talune sue caratteristiche. Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del Codice civile.

4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del Codice civile;

5. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del Codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

6. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

7. Ai sensi dell'art. 35, co. 32, della Legge 4 agosto 2006, n. 248, il pagamento a saldo è subordinato all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori.

Art. 22

Ritardi nel pagamento delle rate di acconto e della rata di saldo

1. L'emissione del mandato di pagamento delle somme dovute all'appaltatore oltre il termine previsto per il pagamento dei corrispettivi d'appalto comporta la corresponsione degli interessi come previsti dall'art. 4, co. 1, del D.lgs. n. 231/2002.

2. Il tasso di interesse di mora viene stabilito in una misura pari al tasso BCE, stabilito semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di 8 punti percentuali, secondo quanto previsto dal D.lgs. n. 231/2002.

Art. 23

Revisione prezzi

1. Ai sensi dell'art. 60 e all'art. 3 dell'Allegato II.2bis del Codice la stazione appaltante monitora l'andamento degli indici con la frequenza mensile, al fine di valutare se sussistono le condizioni per l'attivazione delle clausole di revisione prezzi.

2. La clausola di revisione non apporta modifiche che alterino la natura generale del contratto e/o scambio di lettere commerciali; si attiva al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva che determinano una variazione del costo dell'opera in aumento o in diminuzione, superiore al 3% dell'importo complessivo e opera nella misura del 90% del valore eccedente la variazione del 3% applicata alle prestazioni da eseguire.

3. Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi di cui sopra, si utilizzano gli indici sintetici individuati ai sensi dell'art. 60, co. 4-quater, del D.lgs. n. 36/2023.

4. Ai sensi dell'art. 4 dell'Allegato II.2bis al D.lgs. n. 36/2023 l'indice sintetico da utilizzare per la revisione dei prezzi è determinato come segue: $I_S = 93,96\% \text{ (o nuova ripartizione)} \times I_{TOL1} + 6,04\% \text{ (o nuova ripartizione)} \times I_{TOL20}$

Il valore di riferimento per il calcolo dell'indice sintetico è quello dell'indice revisionale relativo al mese del provvedimento di aggiudicazione. In caso di sospensione o proroga dei termini di aggiudicazione nelle ipotesi di cui all'art. 1, commi 3, 4 e 5, dell'Allegato I.3 al D.lgs. n. 36/2023, il valore di riferimento per il

calcolo dell'indice sintetico è quello dell'indice revisionale relativo al mese di scadenza del termine massimo per l'aggiudicazione, come individuato dall'art. 1, commi 1 e 2, del predetto Allegato I.3.

Quando, in occasione delle verifiche di cui sopra, si realizza la variazione dell'indice sintetico, in aumento o diminuzione, della soglia del 3%, il direttore dei lavori provvede all'accertamento e a darne comunicazione al RUP e all'appaltatore. La determinazione delle somme, in aumento o in diminuzione, dovute a titolo di revisione dei prezzi avviene in corrispondenza della scadenza degli stati di avanzamento dei lavori adottati, a decorrere dalla data dell'accertamento di cui sopra, ai sensi dell'art. 125, co. 3, del D.lgs. n. 36/2023. Ai fini di cui sopra, il direttore dei lavori trasmette alla stazione appaltante, ad integrazione di ciascun stato di avanzamento dei lavori adottato ai sensi dell'art. 125, co. 3, del D.lgs. n. 36/2023, uno stato di avanzamento dei lavori revisionale. L'importo dello stato di avanzamento dei lavori revisionale, in aumento o in diminuzione, è determinato applicando la metodologia di calcolo di cui alla Tabella B annessa all'Allegato II.2bis del D.lgs. n. 36/2023. La stazione appaltante provvede alla regolazione dell'importo revisionale, in aumento o in diminuzione, in occasione del pagamento di ciascun stato di avanzamento dei lavori, secondo la cadenza contrattuale dei medesimi. Prima del pagamento della rata di saldo di cui all'art. 125, co. 7, del D.lgs. n. 36/2023, la stazione appaltante verifica la regolazione degli importi dovuti a titolo di revisione dei prezzi. Gli eventuali importi non regolati sono compensati, in aumento o in diminuzione, a valere sulla rata di saldo.

I TOL di riferimento sono riportati nella tabella seguente

Tipologie Omogenee di Lavorazioni (TOL)							
CODICE TOL	DESCRIZIONE	IMPORTO	SICUREZZA	TOTALE	peso TOL %	I TOL	Indice sintetico
TOL 1	Opere edili su edifici e manufatti non soggetti a tutela dei beni culturali	143.762,76 €	15.973,64 €	159.736,40 €	93,96%	I.TOL1	93,96% x I.TOL1
TOL 20	Conferimento rifiuti a impianto di smaltimento o recupero	9.237,24 €	1.026,36 €	10.263,60 €	6,04%	I.TOL20	6,04 x I.TOL20
	SOMME A DISPOSIZIONE	153.000,00 €	17.000,00 €	170.000,00 €	100%		

5. Per far fronte ai maggiori oneri derivanti dalla revisione prezzi di cui al presente articolo la stazione appaltante utilizza:

- nel limite del 50%, le risorse appositamente accantonate per imprevisti nel quadro economico di ogni intervento, fatte salve le somme relative agli impegni contrattuali già assunti, e le eventuali ulteriori somme a disposizione della stazione appaltante e stanziare annualmente relativamente allo stesso intervento;
- le somme derivanti da ribassi d'asta, se non ne è prevista una diversa destinazione dalle norme vigenti;
- le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della stazione appaltante e per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi o emessi i certificati di regolare esecuzione, nel rispetto delle procedure contabili della spesa e nei limiti della residua spesa autorizzata disponibile.

6. Nel caso di **varianti in corso d'opera**, la stazione appaltante, sentito il progettista, ridefinisce l'indice sintetico di revisione dei prezzi determinato come indicato nei commi precedenti del presente articolo nel rispetto dei seguenti criteri:

- in caso di **varianti di natura meramente quantitativa**, ferme restando le TOL individuate ai sensi dell'art. 4, co. 3, lettera a), dell'Allegato II.2bis al D.Lgs. n. 36/2023, è rideterminato il peso percentuale di ogni TOL di cui all'art. 4, co. 3, lettera b);
- in caso di **varianti di tipo qualitativo**, la composizione dell'indice sintetico è modificata con l'integrazione nella scomposizione e classificazione di cui all'art. 4, co. 3, lettera a), dei TOL relativi alle nuove tipologie di lavorazioni introdotte e con la conseguente rideterminazione dei pesi percentuali ai sensi dell'art. 4, co. 3, lettera b), del medesimo Allegato II.2bis.

Il nuovo indice sintetico di revisione prezzi, determinato come sopra, si applica agli stati di avanzamento dei lavori successivi all'approvazione della variante. Restano ferme le somme già regolate a valere sui precedenti saldi di lavori revisionali.

Art. 24

Cessione del contratto e/o scambio di lettere commerciali e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto e/o scambio di lettere commerciali sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'art. 120, co. 13, del D.lgs. n. 36/2023 e della Legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e secondo i criteri stabiliti nell'art. 6 dell'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023 ossia ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate all'amministrazione debitrice. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto, sono efficaci e opponibili alle stazioni appaltanti che sono Amministrazioni Pubbliche qualora queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro 45 giorni dalla notifica della cessione. Le Amministrazioni Pubbliche, nel contratto e/o scambio di lettere commerciali stipulato o in atto separato contestuale, possono preventivamente accettare la cessione da parte dell'esecutore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione. In ogni caso l'amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto e/o scambio di lettere commerciali relativo a lavori, servizi, forniture, progettazione, con questo stipulato.

Art. 25

Garanzia

1. La garanzia fideiussoria deve essere conformi allo schema tipo di cui all'apposito Decreto Ministeriale.
2. Per la sottoscrizione del contratto e/o scambio di lettere commerciali l'appaltatore costituisce una garanzia, denominata "**garanzia definitiva**", a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità dell'art. 106 del D.lgs. n. 36/2023, pari al 5% dell'importo contrattuale; tale obbligo è indicato negli atti e documenti di gara.
3. La garanzia è prestata per l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e/o scambio di lettere commerciali e per il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché per il rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e secondo le modalità previste dal comma 8 dell'art. 117 del D.Lgs. n. 36/2023. La stazione appaltante può richiedere all'aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere. Alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'art. 106, co. 8, del D.lgs. n. 36/2023 per la garanzia provvisoria.
4. La stazione appaltante ha il diritto di valersi della garanzia, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali disposta in danno dell'esecutore. Può altresì incamerare la garanzia per il pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.
5. La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
6. La garanzia fideiussoria definitiva può essere rilasciata dai soggetti di cui all'art. 106, co. 3, del D.lgs. n. 36/2023, con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. La garanzia prevede espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma, del Codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

7. La garanzia definitiva è **progressivamente svincolata** a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della garanzia definitiva permane fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. **Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente**, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. **Tale automatismo si applica anche agli appalti di forniture e servizi. Sono nulle le pattuizioni contrarie o in deroga.** Il mancato svincolo nei 15 giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Art. 26

Obblighi assicurativi a carico dell'impresa

1. Ai sensi dell'art. 117, co. 10, del D.lgs. n. 36/2023, l'esecutore dei lavori costituisce e consegna alla stazione appaltante almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Nei documenti e negli atti a base di gara o di affidamento è stabilito l'importo della somma da assicurare che, di norma, corrisponde all'importo del contratto e/o scambio di lettere commerciali stesso qualora non sussistano motivate particolari circostanze che impongano un importo da assicurare superiore. La polizza del presente comma assicura la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al 5% della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio parziale o di certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi.

2. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione, da qualsiasi causa determinati, deve coprire tutti i danni subiti dalla Amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «*Contractors All Risks*» (C.A.R.) secondo i seguenti massimali:

Danni alle cose

- a) “Opere ed Impianti permanenti e temporanei oggetto del contratto e/o scambio di lettere commerciali”
 - b) “Opere ed impianti preesistenti”
 - c) “Costi di demolizione e sgombero”
- importo contrattuale € 1.000.000,00

Polizza indennitaria decennale

Per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'art. 14, il titolare del contratto e/o scambio di lettere commerciali per la liquidazione della rata di saldo stipula, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti

costruttivi. La polizza contiene la previsione del pagamento dell'indennizzo contrattualmente dovuto in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorranzo consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza decennale è non inferiore al 20% del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40%, nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera. L'esecutore dei lavori stipula altresì per i lavori di cui al presente comma una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di 10 anni e con un indennizzo pari al 5% del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

3. In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti, ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

Art. 27

Modifica del contratto e/o scambio di lettere commerciali durante il periodo di efficacia

1. Le modifiche e varianti in corso d'opera sono ammesse esclusivamente quando ricorra uno dei motivi previsti dall'art. 120 del D.lgs. n. 36/2023.

Art. 28

Certificato di regolare esecuzione

1. Le operazioni di collaudo, compresa l'emissione del relativo certificato di regolare esecuzione e la trasmissione dei documenti all'Amministrazione, devono compiersi entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori, secondo le modalità fissate dall'art. 116 del D.lgs. n. 36/2023 e dagli artt. 13 e ss. dell'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023, salvi i casi per i quali il termine può essere elevato fino ad un anno ai sensi dello stesso art. 116, comma 2. Il certificato di regolare esecuzione, essendo un contratto inferiore a 1 milione di euro, ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Nell'arco di tale biennio l'esecutore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, anche se riconoscibili, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo, dall'art. 116, co. 3, del D.lgs. n. 36/2023.

2. Il termine di cui al primo comma è interrotto qualora il Direttore dei Lavori contesti l'esistenza di errori di progettazione o l'esecuzione a regola d'arte, che rendano necessari interventi correttivi per garantire la stabilità dell'opera e la sua corretta funzionalità.

3. Nel caso di difetti o mancanze di lieve entità riparabili in breve tempo riscontrati nei lavori all'atto della visita di collaudo, l'appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori di riparazione o di completamento ad esso prescritti dal Direttore dei Lavori nei termini stabiliti dal medesimo.

4. Il certificato di regolare esecuzione non potrà essere rilasciato prima che l'appaltatore abbia accuratamente riparato o completato quanto indicato dal Direttore dei Lavori. Il periodo necessario alla predetta operazione non potrà essere considerato ai fini del calcolo di eventuali interessi per ritardato pagamento della rata di saldo.

5. L'accettazione delle opere collaudate da parte dell'amministrazione non esonera l'appaltatore dalle responsabilità derivategli per effetto del contratto e/o scambio di lettere commerciali dalle vigenti leggi e in particolare dall'art. 1669 del Codice civile.

6. Il certificato di regolare esecuzione, va emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, come previsto dall'art. 116, co. 2, del D.lgs. n. 36/2023 e dall'art. 50, co. 7, del D.lgs. n. 36/2023.

Art. 29

Garanzia per vizi e difformità dell'opera

1. Il tempo per la prestazione della garanzia di ogni parte dell'opera, realizzata mediante il presente appalto si estenderà per due anni dalla data della consegna dell'opera (art. 1667 del Codice civile), mentre per i danni causati da difetti dei prodotti in essa incorporati o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per dieci anni dalla data della consegna, e comprenderà, in ogni caso a carico dell'appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compreso la ricerca del guasto, e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni, secondo le disposizioni del DPR 24 maggio 1988, n. 224.

2. Se nel corso di dieci anni dalla data di consegna, l'opera di cui al presente appalto, che è destinata per sua natura a lunga durata, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti tali da ridurre le normali condizioni di godimento, l'appaltatore è responsabile (art. 1669 del Codice civile) ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

Art. 30
Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. La ditta appaltatrice, la ditta subappaltatrice e coloro che svolgono attività all'interno del cantiere devono essere in regola con la normativa concernente la c.d. patente a crediti di cui al Decreto del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali del 18 settembre 2024, n. 132 "*Regolamento relativo all'individuazione delle modalità di presentazione della domanda per il conseguimento della patente per le imprese e i lavoratori autonomi operanti nei cantieri temporanei o mobili*".
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
5. L'appaltatore è responsabile dell'osservanza da parte del proprio personale e del personale di terzi autorizzato all'accesso alle aree di lavoro, delle norme e disposizioni in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, della rispondenza dei mezzi e delle attrezzature alle norme di legge.
6. Nel caso in cui l'area di lavoro fosse all'interno o nelle vicinanze di aree di accesso al pubblico, l'appaltatore, oltre alle misure di sicurezza relative all'area di cantiere, è tenuto ad adottare cautele ed accorgimenti integrativi tali da garantire anche l'incolumità e la salute dei cittadini.

Art. 31
Sicurezza sul luogo di lavoro

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla committenza, entro 10 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela ai sensi del D.lgs. n. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere. Deve altresì rispettare la normativa concernente la c.d. patente a crediti di cui al Decreto del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali del 18 settembre 2024, n. 132 "*Regolamento relativo all'individuazione delle modalità di presentazione della domanda per il conseguimento della patente per le imprese e i lavoratori autonomi operanti nei cantieri temporanei o mobili*".
3. Nel caso in cui le aree di cantiere o parte di queste siano interferenti con strutture viabilistiche superficiali o comunque aree di accesso anche di terzi, l'appaltatore deve provvedere a tutte le segnalazioni di compartimentazione e di difesa, come barricate, segnali, lumi, cavalletti e fanali.
4. L'appaltatore deve provvedere a installare le opere di contenimento necessarie per garantire l'integrità delle zone lasciate agibili a terzi adiacenti a scavi o a interventi analoghi.
5. L'appaltatore deve inoltre realizzare tutte le opere provvisorie necessarie alla regolare esecuzione dei lavori, alla sicurezza degli operai e, nelle zone lasciate agibili al pubblico, alla sicurezza del transito dei pedoni e dei veicoli, mantenendole integre e funzionali fino al completamento dei lavori.

6. È responsabilità dell'appaltatore l'intervento tempestivo nella predisposizione delle segnalazioni e del relativo mantenimento in perfetta efficienza funzionale delle aree interessate dai lavori.
7. Tutte le segnalazioni devono essere conformi alle norme stabilite dal vigente Codice della strada.

Art. 32 **Piano operativo sicurezza**

1. 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 del Decreto Legislativo n. 81/2008.
2. Il piano operativo di sicurezza e coordinamento forma parte integrante del contratto di appalto e/o scambio di lettere commerciali.
3. L'appaltatore inoltre, dovrà consegnare alla committenza, entro 10 giorni dalla data di adozione del provvedimento che determina l'aggiudicazione definitiva e comunque prima dell'inizio dei lavori un piano operativo di sicurezza per quanto attiene le scelte autonome dell'appaltatore e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere durante l'esecuzione degli interventi.
4. L'appaltatore si impegna, altresì, ad adeguare il piano alle prescrizioni imposte dal coordinatore della sicurezza, qualora questa rilevi e contesti, in ogni momento dell'esecuzione dei lavori, insufficienze di qualunque genere del piano, senza che ciò comporti ulteriori oneri per la stazione appaltante.
5. Le gravi o ripetute violazioni del piano medesimo da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali.
6. In caso di inosservanza da parte dell'appaltatore delle norme sulla sicurezza i pagamenti delle relative somme non saranno effettuati fino a quando il coordinatore della sicurezza e la direzione dei lavori ne attestino l'osservanza.
7. Il coordinatore della sicurezza intimerà all'appaltatore di mettersi in regola e, in caso d'ulteriore inosservanza, egli attiverà le misure previste dall'art. 92 del D.lgs. n. 81/2008.

Art. 33 **Subappalto**

1. Il subappalto, anche parziale, delle prestazioni oggetto del presente appalto è vietato, salvo intervenga specifica autorizzazione da parte dell'Amministrazione committente. Il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

In caso di raggruppamento temporaneo tra operatori economici l'impresa mandante può stipulare direttamente i contratti di subappalto relativi alla propria quota di esecuzione, purché l'autorizzazione al subappalto relativa ai suddetti contratti sia richiesta dall'impresa mandataria.

Ai sensi dell'art. 119, co. 1, del D.lgs. 36/2023 non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso della categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera. Ai sensi dell'art. 119, co. 2, del D.lgs. 36/2023 le prestazioni o le lavorazioni oggetto del contratto di appalto da eseguire a cura dell'aggiudicatario sono le seguenti: come da progetto esecutivo.

I contratti di subappalto sono stipulati, in misura non inferiore al 20% delle prestazioni subappaltabili, con piccole e medie imprese, come definite dall'art. 1, co. 1, lettera o), dell'Allegato I.1 al D.lgs. n. 36/2023. Gli operatori economici possono indicare nella propria offerta una diversa soglia di affidamento delle prestazioni

che si intende subappaltare alle piccole e medie imprese per ragioni legate all'oggetto o alle caratteristiche delle prestazioni o al mercato di riferimento.

Nei contratti di subappalto o nei subcontratti comunicati alla stazione appaltante è obbligatorio l'inserimento di clausole di revisione prezzi riferite alle prestazioni o lavorazioni oggetto del subappalto o del subcontratto e determinate in coerenza con quanto previsto dall'art. 8 dell'Allegato II.2-bis al D.lgs. n. 36/2023, che si attivano al verificarsi delle particolari condizioni di natura oggettiva di cui all'art. 60, co. 2, del medesimo Decreto.

I contratti di subappalto o i sub-contratti comunicati alla stazione appaltante ai sensi dell'art. 119, co. 2, del D.Lgs. n. 36/2023 disciplinano le clausole di revisione prezzi riferite alle prestazioni oggetto del subappalto o del sub-contratto, che si attivano al verificarsi delle particolari condizioni di natura oggettiva di cui all'art. 60, co. 2. Le clausole di cui al primo periodo sono definite tra le parti tenuto conto dei meccanismi revisionali e dei limiti di spesa di cui all'art. 60 del D.lgs. n. 36/2023, delle specifiche prestazioni oggetto del contratto di subappalto o del sub-contratto e delle modalità di determinazione degli indici sintetici disciplinate dal presente Allegato. L'appaltatore è responsabile della corretta attuazione degli obblighi di cui all'art. 119, co. 2-bis, del D.lgs. n. 36/2023. Per le prestazioni eseguite mediante subappalto o sub-contratto i cui importi sono corrisposti direttamente dalla stazione appaltante al subappaltatore o al titolare del sub-contratto nei casi di cui all'art. 119, co. 11, del D.lgs. n. 36/2023, la determinazione e il pagamento delle somme, in aumento o in diminuzione, dovute a titolo di revisione dei prezzi sono effettuati in coerenza con l'art. 5 dell'Allegato II.2bis annesso al D.lgs. n. 36/2023 e secondo quanto indicato nel presente capitolato in tema di revisione dei prezzi. Negli altri casi l'appaltatore provvede alla determinazione e al pagamento delle somme dovute a titolo di revisione dei prezzi secondo quanto previsto, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 60 del D.lgs. n. 36/2023 e all'Allegato II.2bis, nel contratto di subappalto o nel sub-contratto.

2. In caso di violazione del divieto, la stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere immediatamente il contratto per colpa dell'appaltatore ponendo a carico dello stesso il risarcimento di ogni danno e spesa dell'Amministrazione.

3. Nei casi in cui la stazione appaltante committente rilevi, a seguito dei controlli effettuati, che il subappaltatore, al momento della richiesta di autorizzazione, non era in possesso dei prescritti requisiti soggettivi, procede alla revoca della predetta autorizzazione e la segnalazione del fatto alle autorità competenti.

4. Costituisce, comunque, subappalto di lavori qualsiasi contratto stipulato dall'appaltatore con terzi avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.

5. Ai sensi dell'art. 119, co. 3, lett. d), del D.lgs. n. 36/2023 non si configurano come attività affidate in subappalto (e sono conseguentemente sottratte alla relativa disciplina), tra le altre, le seguenti categorie di forniture o servizi: le prestazioni secondarie, accessorie o sussidiarie rese in favore dei soggetti affidatari in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'appalto. I relativi contratti sono trasmessi alla stazione appaltante prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto.

I contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla pubblicazione della procedura d'appalto di cui alla lett. d) dell'art. 119, co. 3, del D.lgs. n. 36/2023 dovranno essere depositati presso l'Amministrazione prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto.

6. È obbligo dell'appaltatore di comunicare al Direttore dei Lavori, e per conoscenza all'Amministrazione, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

7. Se durante l'esecuzione dei lavori l'Amministrazione ritenesse, a suo insindacabile giudizio, che il subappaltatore è incompetente o indesiderabile, al ricevimento della relativa comunicazione scritta, l'appaltatore dovrà prendere immediate misure per la risoluzione del contratto di subappalto e per l'allontanamento del subappaltatore.

8. La risoluzione di tale subappalto non darà diritto all'appaltatore ad alcun risarcimento di danni o perdite o alla proroga della data fissata per l'ultimazione delle opere.

10. Ai sensi dell'art. 119, co. 12, del D.lgs. n. 36/2023, il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale. Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, è tenuto ad applicare il medesimo contratto collettivo di lavoro del contraente principale, ovvero un differente contratto collettivo, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele economiche e normative di quello applicato dall'appaltatore, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le prestazioni relative alla categoria prevalente. Nei casi di cui all'art. 11, co. 2-bis, del D.lgs. n. 36/2023, il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, è tenuto ad applicare il contratto collettivo di lavoro individuato ai sensi del medesimo art. 11, co. 2-bis, ovvero un differente contratto collettivo, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele economiche e normative del contratto individuato ai sensi del predetto comma 2-bis. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione oppure il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

11. Ai sensi dell'art. 119, co. 17, del D.Lgs. n. 36/2023 le prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto che, pur subappaltabili, non possono formare oggetto di ulteriore subappalto (cd. subappalto a cascata) in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto e dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle prestazioni o delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro o di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori oppure di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali sono individuate nelle categorie OG1 e OG12.

12. La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite quando il subappaltatore o il subcontraente è una microimpresa o piccola impresa. Negli altri casi è fatto obbligo all'affidatario di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso affidatario corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'affidatario non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'affidatario senza che questo possa pretendere interessi o danni a suo favore.

13. Per tutto quanto non esplicitamente previsto in tale articolo si demanda all'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023.

Art. 34

Definizione delle controversie e iscrizione delle riserve

1. Ai sensi dell'art. 7 dell'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023 in linea di principio, l'iscrizione delle riserve è finalizzata ad assicurare alla stazione appaltante, durante l'intera fase di esecuzione del contratto, il continuo ed efficace controllo della spesa pubblica, la tempestiva conoscenza e valutazione, sulla base delle risultanze contenute nel registro di contabilità, delle eventuali pretese economiche avanzate dall'appaltatore e

l'adozione di ogni misura e iniziativa volte ad evitare che i fondi impegnati si rivelino insufficienti. NON costituiscono riserve:

- a) le contestazioni e le pretese economiche che siano estranee all'oggetto dell'appalto o al contenuto del registro di contabilità;
- b) le richieste di rimborso delle imposte corrisposte in esecuzione del contratto di appalto;
- c) il pagamento degli interessi moratori per ritardo nei pagamenti;
- d) le contestazioni circa la validità del contratto;
- e) le domande di risarcimento motivate da comportamenti della stazione appaltante o da circostanza a quest'ultima riferibili;
- f) il ritardo nell'esecuzione del collaudo motivato da comportamento colposo della stazione appaltante.

2. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole, nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di collaudo mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciate. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità:

- a) 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, salvo che la riserva stessa sia motivata con riferimento a fatti continuativi.
- b) l'indicazione degli ordini di servizi, emanati dal direttore dei lavori o dal direttore dell'esecuzione, che abbiano inciso sulle modalità di esecuzione dell'appalto;
- c) le contestazioni relative all'esattezza tecnica delle modalità costruttive previste dal capitolato speciale d'appalto o dal progetto esecutivo;
- d) le contestazioni relative alla difformità rispetto al contratto delle disposizioni e delle istruzioni relative agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto;
- e) le contestazioni relative alle disposizioni e istruzioni del direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione che potrebbero comportare la responsabilità dell'appaltatore o che potrebbero determinare vizi o difformità esecutive dell'appalto.

4. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

5. Il direttore dei lavori, nei successivi 15 (quindici giorni) dall'esplicazione della riserva espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'appaltatore, il direttore dei lavori incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

6. 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.

7. Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

Nel caso in cui l'appaltatore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

8. Nel caso in cui l'appaltatore non abbia firmato il registro nel termine di cui sopra, oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza spiegare le proprie riserve nel modo e nei termini sopraindicati, i fatti registrati si

intendono definitivamente accertati, e l'appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

9. Fermo quanto in precedenza previsto, specifiche ipotesi di iscrizione di riserva si hanno:

- in caso di richiesta di pagamento per tardiva consegna dei lavori, la richiesta deve essere formulata dall'appaltatore a pena di decadenza mediante riserva da iscrivere nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità;
- in caso di mancata accettazione dei nuovi prezzi da parte dell'appaltatore ove quest'ultimo non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati;
- in caso di sospensione dei lavori le contestazioni dell'appaltatore sono iscritte, a pena di decadenza, in occasione della sottoscrizione dei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori. Qualora l'appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione, la diffida proposta da quest'ultimo è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto di ripresa dei lavori. La riserva deve essere poi confermata, sempre a pena di decadenza, nel verbale di ripresa dei lavori e, non appena sia sottoposto all'appaltatore per la firma, nel registro di contabilità e nel conto finale; in ogni caso, la riserva deve essere esplicita nei 15 (quindici) giorni successivi alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio;
- in caso di perizia suppletiva accompagnata da atto di sottomissione, quando l'appaltatore manifesti il proprio motivato dissenso, esplicando apposita riserva nel termine di 15 (quindici) giorni dal ricevimento dell'atto, a pena di decadenza. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, la riserva di cui sopra è iscritta anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva, con precisa indicazione delle cifre di compenso cui l'appaltatore ritiene di aver diritto e le ragioni di ciascuna domanda. Le riserve non espressamente iscritte nel registro di contabilità e successivamente non confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

10. L'esecutore, all'atto della firma del conto finale, da apporre entro il termine di 30 giorni dall'invito del RUP a prenderne cognizione, non può iscrivere domande diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, ed ha l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute procedure di carattere conciliativo.

11. Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine di cui al comma 3, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato.

12 In particolare, in caso di controversie su diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui all'art. 210 del D.lgs. n. 36/2023. il Foro competente è Busto Arsizio.

Art. 35

Adempimenti, oneri ed obblighi a carico dell'appaltatore

1. Sono a carico dell'Impresa i seguenti oneri e obblighi:

- al personale impiegato nei lavori è applicato il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto svolta dall'impresa anche in maniera prevalente;
- la formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, nonché la sua pulizia e sorveglianza, nonché porre in essere protezioni, segnalazione e delimitazioni delle aree di cantiere conformemente alla vigente normativa in materia;
- gli oneri per il trasporto, carico e scarico dei materiali impiegati nei cantieri di lavoro;

- il posizionamento di segnaletica, secondo le norme che disciplinano la circolazione stradale;
- la pulizia quotidiana delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- il libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della stazione appaltante;
- il pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali e/o provinciali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, recinzioni, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi;
- l'osservanza di tutte le leggi, regolamenti, circolari, ecc. vigenti o che venissero emanati in corso d'opera;
- la fornitura degli attrezzi, strumenti e personale per l'esecuzione della misurazione e degli accertamenti dei pesi, relativi alle operazioni di verifica dei lavori;
- la fornitura di cannoni, attrezzi e strumenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni;
- le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e le cautele necessari per garantire la vita e l'incolumità degli operai, alle persone addette ai lavori, a terzi, nonché per evitare danni a beni pubblici e/o privati. Ogni responsabilità ricadrà pertanto sull'appaltatore con pieno sollievo tanto della stazione appaltante quanto del personale da essa dipendente e preposto alla direzione e alla sorveglianza;
- il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui mobili ed immobili, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori e qualsiasi altro danno causato a terzi durante l'esecuzione dei lavori;
- l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Ente appaltante in attesa della posa in opera e, quindi, ultimati i lavori l'onere di trasportare i materiali residuati nei magazzini o depositi che saranno indicati dalla Direzione Lavori, e il trasporto e l'allontanamento, a lavori ultimati di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- il posizionamento di idonea segnaletica provvisoria conformemente a quanto prescritto nel D.lgs. n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, le difese degli scavi mediante assiti, sbarramenti, cavalletti, coni, birilli, piastrine, semafori, cartelli di avviso di prescrizione e indicazione, lumi per segnali notturni e comunque tutti i mezzi e le opere necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni a beni pubblici e privati, attuando una completa protezione e segnalazione del cantiere, ove per cantiere si intendano le aree e località occupate da scavi, cumuli di terra, depositi di materiali, baracche, magazzini ed ogni pertinenza in genere dei lavori. Tutte le predisposizioni dovranno essere conformi alle norme di prevenzione infortuni le quali saranno applicabili anche per i lavori in economia, restano sollevati da ogni responsabilità la stazione appaltante e il personale preposto alla Direzione Lavori ed al Coordinamento della sicurezza dei lavori;
- l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente, di eventuali fornitori e del relativo personale dipendente e del personale di direzione e sorveglianza, incaricato dal committente. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà, pertanto, sulla ditta restandone sollevato il committente nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza e coordinamento della sicurezza;
- le occupazioni temporanee per la formazione del cantiere, la formazione di strade di accesso, la pulizia e manutenzione delle stesse, nonché di quelle che formano la sede dei lavori e delle loro pertinenze, la rimessa in pristino delle aree di qualsiasi tipo di proprietà della stazione appaltante o di terzi, che vengano concesse in uso durante la realizzazione delle opere e, in particolare, il ripristino lungo le strade formanti sede dei lavori di tutte le loro pertinenze (quali: cordoni e superfici di marciapiedi, piazzali, aiuole, piante, tombini e pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, segnaletica stradale e cartelli pubblicitari, sia pubblici che privati, ecc.) che si siano dovute manomettere per consentire l'esecuzione dei lavori. A tal fine l'Impresa dovrà far rilevare tratto per tratto, prima dell'inizio dei lavori, eventuali guasti esistenti, promuovendo gli accertamenti di stato che ritenga all'uopo necessari, in difetto sarà tenuta a lavori ultimati ad eseguire le riparazioni di guasti designate dalla Direzione Lavori;

- la custodia degli oggetti di valore artistico, storico, archeologico, ecc. eventualmente rinvenuti durante l'esecuzione dei lavori;
 - il coordinamento con la stazione appaltante per la predisposizione degli atti relativi alla chiusura delle strade o l'istituzione di senso unico alternato con preventivo avviso agli utenti;
 - l'obbligo di avere alle dipendenze personale in regola con le vigenti normative in materia di assunzione del personale;
 - il coordinamento con la direzione scolastica per effettuare le lavorazioni durante le attività scolastiche che non potranno mai essere interrotte;
 - Per gli impianti rientranti nel campo di applicazione del D.M. 37/2008 l'Appaltatore dovrà assicurare che le opere, le apparecchiature e gli impianti corrispondano, nel modo più scrupoloso, alle prescrizioni delle norme più aggiornate in materia, in vigore alla data di esecuzione dei lavori, senza esclusione di norme eventualmente non ancora in vigore alla data dell'Appalto e, al termine dei lavori e prima dell'emissione del certificato di collaudo, dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità per ciascun impianto, corredata degli allegati obbligatori previsti per legge, e dovrà fornire un fascicolo ordinato riportante tutta la documentazione delle apparecchiature installate ai fini della corretta manutenzione e delle verifiche periodiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo: manuale di uso e manutenzione, collaudi, certificati di regolare installazione, e quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori e dalla Stazione Appaltante).
 - l'obbligo di trasmettere al committente, al fine della stipula del contratto:
 - il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'art. 34 del presente capitolato;
 - la comunicazione al committente del nominativo del Responsabile dei lavori a cui viene affidata l'organizzazione degli stessi, ogni altra competenza tecnica inerente all'esecuzione, nonché l'adozione delle misure di sicurezza nel corso dei lavori;
 - Certificazioni di qualità o qualificazione se possedute e se dichiarate nel modello unico dichiarazioni e autocertificazioni inserito nel plico offerta;
 - DURC datato non oltre i 30 giorni antecedenti la data di aggiudicazione dei lavori che avverrà mediante comunicazione scritta da parte della stazione appaltante.
2. La stazione appaltante provvederà alla richiesta della documentazione di cui sopra mediante apposita lettera dove verranno stabiliti i termini di presentazione della documentazione.
3. Ove nel termine prescritto la ditta appaltatrice non dovesse ottemperare a quanto richiesto e/o non si dovesse presentare per la stipulazione del contratto nel giorno all'uopo stabilito, la stazione appaltante avrà facoltà di ritenere come non avvenuta l'aggiudicazione. Sono ad esclusivo carico dell'appaltatore tutte le spese e le tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto, e degli eventuali atti complementari, compresi i diritti di segreteria, nonché eventuali spese di registrazione e comunque tutte le spese inerenti agli atti che occorrono per la gestione dell'appalto dal giorno della consegna alla risoluzione dell'appalto.
4. Inoltre, l'appaltatore è obbligato:
- ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
 - a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
 - a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente capitolato e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori;
 - a produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili (ad esempio sottoservizi) o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in

formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

5. All'appaltatore compete, altresì, il tracciamento sul campo dei punti salienti del tracciato di progetto e dello stesso se ne assume ogni responsabilità.

6. La Direzione Lavori fornirà i dati relativi alla poligonale di appoggio e si riserva di verificare il corretto tracciamento delle opere in progetto.
7. Inoltre, è onere dell'appaltatore la verifica delle quote del terreno, che possono essersi modificate rispetto a quanto rilevato in fase di progetto.
8. Qualora, a seguito di verifiche effettuate direttamente o per segnalazione dello stesso appaltatore, si debba procedere a nuovi studi di tracciato o a riprogettazioni dei manufatti, in conseguenza di errori di esecuzione dell'appaltatore, se ne addebiterà i relativi oneri all'appaltatore stesso.
9. All'appaltatore compete, inoltre, la rilevazione dei servizi esistenti nel sottosuolo.
10. La posizione ed ogni altra indicazione riguardante i servizi esistenti nel sottosuolo, risultanti dai disegni allegati, sono puramente indicative; esse sono desunte di massima da segnalazioni della stazione appaltante e non da assaggi diretti o da rilievi.
11. Non ne è garantita in nessun modo l'esattezza e si declina esplicitamente qualsiasi responsabilità in proposito.
12. Ove a causa dei lavori se ne presentasse la necessità, l'appaltatore sarà tenuto a prestare la propria assistenza per scavi, opere murarie, adattamenti e ripristini, ecc., alle Aziende dei Servizi, secondo le indicazioni che verranno fornite dalla Direzione Lavori.
13. L'allacciamenti alla fognatura, così come gli allacciamenti di acqua, gas, telefoni, elettricità, dovranno essere sempre mantenuti in regolare funzionamento in qualsiasi fase dei lavori, anche attraverso collegamenti provvisori.
14. L'onere per il mantenimento in esercizio delle reti di servizi del sottosuolo, compresi gli allacciamenti ai singoli fabbricati, è compreso e compensato nell'importo contrattuale.
15. Le aree di cantiere, sia quelle in corrispondenza ai manufatti emergenti in superficie, sia quelle destinate a stoccaggi, materiali o alloggiamenti, saranno recintate da cesate fisse e/o mobili del tipo approvato dalla Direzione Lavori, previa campionatura.
16. La tipologia ed il posizionamento delle cesate fisse e/o mobili sarà conforme alle indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.
17. Sarà onere dell'appaltatore la fornitura, la posa, gli eventuali spostamenti necessari nel corso dei lavori e la manutenzione per tutta la durata dei lavori delle suddette cesate.
18. Tutte le prove, i collaudi ed i controlli riportati nel presente capitolato, dovranno essere eseguite autonomamente dall'appaltatore a propria cura e spese. Con cadenza periodica stabilita dal Direttore Lavori, l'appaltatore dovrà sottoporre in visione alla Direzione Lavori, i registri con riportati:
 - la data di effettuazione delle prove;
 - il tipo di prova effettuata;
 - le normative di riferimento;
 - i risultati ottenuti;
 - il confronto con i valori di riferimento;
 - il manufatto e/o la fase di lavorazione interessata dalla prova;
 - ogni altra operazione di collaudo e/o controllo.
19. È comunque facoltà della Direzione Lavori e dei Collaudatore far eseguire e/o ripetere le prove, per controllo, e/o ordinarne di nuove, e/o di assistere all'esecuzione delle prove stesse.
20. L'onere di tale attività resterà comunque integralmente a carico dell'appaltatore.
21. L'appaltatore incaricherà il proprio Direttore di Cantiere affinché provveda con autocertificazione all'esecuzione delle prove ed alla tenuta dei registri.

22. Inoltre tutte le prove sui materiali e/o sulle strutture, obbligatorie in ottemperanza a disposizioni legislative, dovranno essere eseguite a cura ed a carico dell'appaltatore, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

23. L'appaltatore è tenuto a eseguire le opere in conformità alle norme e alle leggi vigenti all'atto dei lavori, in particolare quelle relative alla sicurezza. Qualora le norme, i regolamenti e i documenti contrattuali (Capitolato Speciale, elaborati grafici, Piano della Sicurezza, Contratto d'Appalto, ecc.) stabiliscano per uno stesso oggetto prescrizioni differenti, sono da applicarsi quelle più restrittive per l'appaltatore.

24. Qualora eventuali norme particolari non risultassero applicabili, l'appaltatore, prima dell'esecuzione dei lavori, dovrà darne tempestiva segnalazione alla Direzione Lavori, alla quale spetta l'esclusiva competenza per decisioni alternative o deroghe.

25. L'appaltatore deve assicurarsi a propria cura e spese la disponibilità dell'energia elettrica (o delle ulteriori forme energetiche) necessarie per l'esecuzione dei lavori.

26. L'alimentazione delle utenze di cantiere e degli impianti da realizzare deve essere richiesta alla stazione appaltante.

27. Tutti gli oneri derivanti dall'allacciamento alla rete di distribuzione e dai corrispondenti consumi sono da ritenersi a carico dell'appaltatore e quindi compresi e compensati nell'importo contrattuale.

28. Al rinvenimento di tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico che si rinvenissero nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, si applica la normativa di riferimento; essi spettano di pieno diritto alla stazione appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della Direzione dei Lavori che redigerà regolare verbale in proposito, da trasmettere alle competenti autorità.

29. L'appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.

30. L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, ne può rimuoverli senza autorizzazione della stazione appaltante.

31. Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

32. L'Assuntrice dichiara di aver preso piena visione del progetto e, secondo il suo giudizio tecnico, di ritenerlo idoneo al raggiungimento dei risultati previsti e rispondenti alle Norme vigenti. Inoltre dichiara di essere a perfetta conoscenza delle particolari condizioni ambientali in cui i lavori si svolgeranno.

33. L'appaltatore oltre a rispondere dei lavori propri, sarà pienamente responsabile anche di quelli di eventuali subfornitori.

34. Nel caso che i particolari illustrati nei disegni non fossero menzionati nelle specifiche o viceversa, i lavori dovranno comunque essere eseguiti secondo le modalità indicate nel documento in cui risultano.

35. L'appalto comprende tutte le opere, provviste e spese previste ed impreviste per consegnare gli impianti perfettamente funzionanti, finiti in ogni dettaglio a regola d'arte e pronto all'uso.

36. Eventuali esclusioni sono precisate nelle specifiche od in altro documento. E' convenuto tra l'altro a carico dell'appaltatore quanto segue:

- la sorveglianza al montaggio da parte di un tecnico dell'Assuntrice, presente in cantiere il quale provvederà anche all'assistenza, ai collaudi ed all'istruzione del personale del Committente durante il montaggio ed a lavori ultimati, nonché, quelle ai tecnici specialisti per quanto necessario. Inoltre sono dovuti l'assistenza e gli interventi occorrenti durante il periodo di garanzia;
- la fornitura di tutte le attrezzature di cantiere per l'esecuzione dei montaggi e prove nonché dei ponteggi mobili o fissi, delle scale ed affini;

- la fornitura degli attrezzi d'uso, guarnizioni, piccoli ricambi, elementi di fissaggio, ecc., necessari al funzionamento; le targhette indicatrici, targhe regolamentari, gli schemi e quant'altro precisato nelle specifiche.

37. Sono incluse nell'appalto le assistenze murarie eventualmente necessarie, tra cui:

- manovalanza pesante nell'ambito del cantiere;
- sgombero dei detriti propri;
- vigilanza generale del cantiere (senza responsabilità dei materiali di proprietà di terzi);
- esecuzione di tracce e fori nelle pareti in muratura e nei calcestruzzi gettati in opera, nei sottofondi, nei solai, per la posa canali da fumo, canne fumarie, tubazioni, condutture e canali, staffe o mensolame, relativa richiusura e ripristino intonaci;
- opere murarie per l'esecuzione di sostegni in muratura o calcestruzzo debitamente rifiniti;
- costruzioni di cunicoli, camerette di ispezione, pozzetti in genere, grezzi o intonacati, impermeabilizzati o isolati, e fornitura dei relativi chiusini.

38. E' altresì inclusa nell'importo dell'appalto la fornitura di energia per F.M., illuminazione, riscaldamento, ecc. nonché, l'acqua per il cantiere sono a carico del Committente.

Art. 36

Andamento dei lavori

1. L'appaltatore ha il dovere di sviluppare i lavori con ritmi tali da rispettare il termine contrattuale d'ultimazione senza compromettere la loro ottimale esecuzione.

2. L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre l'ordine di esecuzione di opere particolari nel modo che riterrà più conveniente, in relazione alla buona esecuzione, alla esecuzione di lavori esclusi dall'appalto, alla consegna delle forniture escluse dall'appalto ed a esigenze manutentive, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o richiedere speciali compensi.

3. Se l'appaltatore nutre dubbi riguardo al tipo di esecuzione prevista, o rispetto ai materiali o lavori preliminari di altri imprenditori, ne deve dare comunicazione scritta alla amministrazione committente o ai suoi incaricati, specificando i motivi, in tempi adeguati, cioè al massimo entro 14 giorni prima dell'esecuzione dell'incarico, affinché attraverso la verifica dei suoi dubbi non vi siano ritardi di termini. Se ciò non accade, allora l'appaltatore si assume l'intera responsabilità dell'esecuzione. L'appaltatore in caso di dubbi deve presentare per iscritto proposte e varianti indicando anche i prezzi.

4. L'appaltatore, senza alcuna pretesa di ulteriore compenso, deve coordinare il suo programma lavori, presentato con l'offerta, con il programma lavori di tutte le altre imprese impegnate nella realizzazione dell'opera, specificando ciascuna prestazione parziale per piano e parte di costruzione, in riferimento ai termini per il completamento parziale e totale prescritti nell'offerta.

5. Questo piano va presentato alla DL per verifica ed approvazione entro 15 giorni dopo la consegna dei lavori. Il piano dei tempi di costruzione va eseguito in forma di grafico a barre con indicazione delle prestazioni settimanali e ha valore vincolante per l'esecuzione dell'opera dopo l'approvazione da parte della DL.

6. Nel programma lavori dovrà essere quantificato l'impiego del personale (la capacità di produzione) che è rapportato ai gruppi delle prestazioni descritte nell'elenco prestazioni. Come minimo sono da indicare i seguenti dati:

- numero medio degli operai impiegato ogni settimana e relativo impiego di macchinario;
- totale delle ore impiegate ogni settimana;
- giorni di festa e di ferie;
- numero dei giorni naturali consecutivi.

7. Nel caso di consegna parziale conseguente alla temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'appaltatore è tenuto a presentare, ai sensi dell'art. 5, co. 9, del D.M. 7 marzo 2018, n. 49 e a pena di decadenza dalla possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Art. 37

Risoluzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali per colpa dell'appaltatore

1. Il contratto e/o scambio di lettere commerciali si risolve, oltre che nei casi previsti nel presente capitolato, nelle ipotesi e secondo le modalità di cui all'art. 122 del D.lgs. n. 36/2023 e all'art. 1453 e ss. del Codice civile.
2. Con la risoluzione del contratto e/o scambio di lettere commerciali in danno dell'appaltatore inadempiente, sorge a favore dell'Amministrazione committente il diritto di affidare a terzi l'esecuzione dei lavori, o la parte rimanente degli stessi. L'affidamento a terzi è comunicato all'appaltatore inadempiente. All'appaltatore inadempiente sono addebitate le spese sostenute in più dall'Amministrazione committente rispetto a quelle previste dal contratto risolto. Esse sono prelevate dal deposito cauzionale salva la richiesta dell'ulteriore risarcimento del danno.
3. Il contratto si risolve anche nell'ipotesi di cui all'art. 104, co.9, del D.lgs. n. 36/2023, in tema di adempimento degli obblighi derivanti dal contratto di avvalimento.

Art. 38

Recesso

1. Fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, co. 4-ter, e 92, co. 4, del Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, di cui al Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque momento purché tenga indenne l'appaltatore mediante il pagamento dei lavori eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavori, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato secondo quanto previsto nell'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023.
2. Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei lavori, servizi o forniture eseguiti.
3. L'esercizio del diritto di recesso è manifestato dalla stazione appaltante mediante una formale comunicazione all'appaltatore da darsi per iscritto con un preavviso non inferiore a 20 giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori, servizi o forniture ed effettua il collaudo definitivo o verifica la regolarità dei servizi e delle forniture.
4. L'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023 disciplina il rimborso dei materiali, la facoltà di ritenzione della stazione appaltante e gli obblighi di rimozione e sgombero dell'appaltatore.

Art. 39

Custodia del cantiere

1. Fino ad avvenuta approvazione del collaudo definitivo delle opere l'appaltatore è obbligato a sostenere i costi e le spese per la manutenzione, la buona conservazione e custodia delle stesse. Nel caso in cui le opere o parti delle opere verranno consegnate anticipatamente l'appaltatore è solo liberato dall'obbligo della custodia.

2. Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione e l'approvazione del collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del Codice civile, l'impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite ed è tenuta alle sostituzioni ed ai ripristini che si rendessero necessari.
3. Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'appaltatore, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta alle riparazioni resesi necessarie senza interrompere l'uso dell'opera eseguita e senza che occorran particolari inviti da parte della direzione lavori.
4. Ove però l'appaltatore non provvedesse nei termini prescritti dalla direzione lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'appaltatore stesso.
5. Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte.
6. Non è a carico dell'appaltatore la manutenzione invernale nel periodo di sospensione lavori nei tronchi stradali che devono restare aperti al traffico.

Art. 40 **Cartello di cantiere**

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 100 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. del 1° giugno 1990, n. 1729/UL, e quanto richiesto dal regolamento locale, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Art. 41 **Spese contrattuali, imposte e tasse**

1. 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.
2. 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 o del certificato di regolare esecuzione.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti 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 e trova applicazione l'art. 8 del capitolato generale d'appalto.
4. 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.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (IVA); l'IVA è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato si intendono IVA esclusa.

Art. 42
Trattamento dati personali

1. Ai sensi del Regolamento UE 2016/679 e degli artt. 13 e 18 del D.lgs. n. 196/2003, i dati personali forniti dall'appaltatore saranno raccolti presso la stazione appaltante, Ufficio (Tecnico e/o Segreteria), per le finalità di gestione dell'aggiudicazione della fornitura oggetto del presente Capitolato e saranno trattati dallo stesso Ufficio anche successivamente all'aggiudicazione del contratto per finalità inerenti alla gestione del contratto redatto secondo le norme di legge.
2. Il conferimento dei dati richiesti è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti dell'impresa.
3. Le informazioni richieste potranno essere comunicate alle Amministrazioni Pubbliche direttamente interessate alla gestione del contratto, oppure ai soggetti titolari per legge del diritto di visione e rilascio copie dei documenti amministrativi secondo le modalità previste dal vigente regolamento comunale che disciplina la materia.
4. L'interessato gode dei diritti di cui al titolo II, artt. 7,8,9,10, del sopra citato Decreto Legislativo.
5. Tali diritti potranno essere fatti valere nei confronti dell'amministrazione comunale, titolare del trattamento.

Art. 43
Disposizioni transitorie e di coordinamento ed abrogazioni

1. Si applicano le disposizioni dell'art. 225 "*Disposizioni transitorie e di coordinamento*" e dell'art. 226 "*Abrogazioni e disposizioni finali*", del Codice dei contratti pubblici di cui al D.lgs. n. 36/2023.

TABELLA «A»	GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE – CATEGORIE CONTABILI LAVORI A CORPO
--------------------	--

N.	Descrizione	Importo €	Incidenza %	Sicurezza €	Totale €
1	OPERE EDILI - Demolizioni, rimozioni e smaltimenti - Interventi di: approntamento del cantiere e preparazione aree di intervento, demolizioni e rimozioni.	11.476,37	7,501	1.275,17	12.751,54
2	OPERE EDILI - Demolizioni, rimozioni e smaltimenti - Interventi di: preparazione e rimozione copertura esistente contaminata secondo modalità di bonifica, smaltimenti in apposite discariche dei materiali rimossi.	33.634,28	21,983	3.3737,11	33.371,39
3	OPERE EDILI - Nuove opere - Realizzazione della nuova copertura con posa di: barriera al vapore, sottostruttura con travetti in legno, posa isolamento termico, strato esterno in pannelli coibentati, canali di gronda, scossaline e sistema anticaduta certificato compreso scala di accesso.	95.038,99	62,117	10.559,89	105.598,88
4	OPERE EDILI - Nuove opere - Interventi di sistemazione superfici interne ed esterne ammalorate con: pulizia e preparazione delle superfici, ripristino intonaci e tinteggiature.	12.850,36	8,399	1.427,83	14.278,19
	TOTALE OPERE	153.000,00	100,00%	17.000,00	170.000,00

PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE

INDICE

1.	PREMESSE.....	2
2.	QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI.....	3
2.1	PRESCRIZIONI GENERALI.....	3
2.2	NORME DI RIFERIMENTO.....	3
2.3	MODALITÀ DI PROVA, CONTROLLO E COLLAUDO.....	3
2.4	ACCETTAZIONE.....	5
2.5	ACQUA, CALCI, CEMENTI ED AGGLOMERATI CEMENTIZI, POZZOLANE, GESSO.....	5
2.6	MATERIALI INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E PER MALTE.....	6
2.7	ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO.....	7
2.8	ARMATURE PER CALCESTRUZZO.....	7
2.9	PRODOTTI DI PIETRE NATURALI O RICOSTRUITE.....	7
2.10	MATERIALI DA FABBRO.....	8
2.11	PORTE E PORTONI OMOLOGATI REI.....	12
2.12	PRODOTTI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI.....	12
2.13	PRODOTTI PER PARTIZIONI INTERNE.....	14
3.	OPERE IN PROGETTO.....	16
3.1	CANTIERIZZAZIONE.....	18
3.2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI IN GENERALE.....	18
3.3	NUOVA COPERTURA.....	20
3.4	REALIZZAZIONE LINEA VITA E SCALA DI SICUREZZA DI ACCESSO ALLA COPERTURA.....	21
3.5	INTONACI.....	24
3.6	OPERE DA VERNICIATORE.....	25
3.7	ASSISTENZE MURARIE.....	26

1. PREMESSE

Il presente capitolato speciale d'appalto-parte tecnica precisa i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto.

Il capitolato contiene, inoltre, la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, dei materiali e dei componenti previsti nel progetto. Per le dimensioni dell'intervento si rimanda integralmente agli allegati grafici di progetto.

L'intervento in progetto dovrà rispettare tutti i principi previsti dal Decreto Ministeriale DM 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi". Si rimanda per maggiori approfondimenti al paragrafo n. 4.4 "C.A.M. Criteri Minimi Ambientali "dell'allegato n.1.2 "Relazione generale e tecnica.

2. QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

2.1 PRESCRIZIONI GENERALI

I materiali occorrenti per la realizzazione dei lavori saranno prodotti nella località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della direzione dei lavori (in seguito nominata D.L.) e degli organi di controllo preposti alla tutela del patrimonio artistico e monumentale, siano riconosciuti nella migliore qualità ed il più possibile compatibili con i materiali preesistenti in modo da non interferire negativamente con le proprietà fisiche, chimiche e meccaniche dei manufatti da risanare. L'appaltatore sarà obbligato, in qualsiasi momento, ad eseguire o a fare compiere, presso gli stabilimenti di produzione o laboratori ed istituti autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente capitolato e/o stabilite dalla D.L. sui materiali impiegati o da impiegarsi (sia che questi siano preconfezionati o formati nel corso dei lavori o preesistenti) ed, in genere, su tutte le forniture previste dall'appalto. I materiali non accettati dalla D.L., in quanto a suo insindacabile giudizio non riconosciuti idonei, dovranno essere rimossi immediatamente dal cantiere, a cura ed a spese dell'appaltatore, e sostituiti con altri rispondenti ai requisiti richiesti. L'appaltatore resta comunque responsabile per quanto concerne la qualità dei materiali forniti. Infatti, questi ultimi, anche se ritenuti idonei dalla D.L., dovranno essere accettati dall'amministrazione in sede di collaudo finale.

2.2 NORME DI RIFERIMENTO

I materiali da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali ed in particolare alle indicazioni del progetto; devono possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e dalle norme UNI vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto. In assenza di nuove ed aggiornate norme, il direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

2.3 MODALITÀ DI PROVA, CONTROLLO E COLLAUDO

L'appaltatore è obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire od a far eseguire presso il laboratorio di cantiere, presso gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove scritte dal presente capitolato speciale d'appalto o dalla direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti realizzati in opera e sulle forniture in generale.

La forma e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto, risultano dai disegni di progetto esecutivo.

Per ogni maggiore dettaglio si rimanda al progetto.

Nell'ambito del prezzo a corpo dell'appalto l'Appaltatore dovrà:

- eseguire i rilievi e/o indagini conoscitive preliminari, anche durante le demolizioni e/o in corso d'opera;

- redigere il progetto costruttivo del cantiere, in base alle apparecchiature, opere provvisoriale e organizzazione prescelti dall'Appaltatore, da rimettere ad approvazione del C.S.E. prima di procedere;
- POS e cronoprogramma e la documentazione di cui al D.Lgs. 81/08, da rimettere ad approvazione del C.S.E. prima di procedere;
- redigere l'eventuale progettazione costruttiva necessaria ad armonizzare il progetto con le caratteristiche delle opere esistenti come rilevate, da rimettere ad approvazione della D.L. prima di procedere;
- redigere le specifiche dei materiali (con eventuali campioni) e componenti che intende acquistare, da rimettere ad approvazione della D.L. prima di procedere;
- redigere l'eventuale progettazione costruttiva necessaria a inserire materiali e/o componenti prescelti dall'Appaltatore e autorizzati dalla D.L., da rimettere ad approvazione della D.L. prima di procedere.

Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la seguente "documentazione finale":

1. copia completa di tutti gli elaborati di progetto esecutivo e costruttivo revisionati "come costruito" ("as built");
2. revisione del fascicolo tecnico e del piano di manutenzione dell'opera contenente:
 - le schede tecniche dei materiali impiegati
 - i manuali di installazione uso e manutenzione dei macchinari posti in opera
 - gli schemi e le dichiarazioni di conformità degli impianti elettrici
 - i certificati di tutte le prove eseguite sui materiali e impianti

La "documentazione finale" sarà rimessa all'approvazione preventiva della D.L. e a quella finale del collaudatore.

La documentazione iniziale e finale di cui sopra dovrà essere prodotta in 3 copie cartacee e una su supporto magnetico.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del progetto, alla documentazione fornita dall'appaltatore e alle normative vigenti in materia ed essere della migliore qualità e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del Direttore dei lavori.

L'accettazione dei materiali e dei componenti forniti nonché del lavoro eseguito assumerà carattere definitivo solo trascorsi 2 anni dal Collaudo provvisorio dell'opera, fatti salvi gli oneri di garanzia come prescritti dal c.c.

Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, la stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. L'Appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del Direttore dei Lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, ovvero l'Appaltatore abbia impiegato materiali di minor pregio non autorizzati ma ritenuti comunque accettabili dalla D.L. e dal RUP, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di competenza. Gli accertamenti in fabbrica e/o laboratorio e le verifiche tecniche sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di Collaudo, con spese a carico dell'Appaltatore.

2.4 ACCETTAZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'articolo 138 del regolamento. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore

2.5 ACQUA, CALCI, CEMENTI ED AGGLOMERATI CEMENTIZI, POZZOLANE, GESSO

ACQUA L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida (norma UNI EN ISO 7027), priva di grassi o sostanze organiche e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

CALCI Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al Regio Decreto 2231/39; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 595/65 (Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici), ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 (Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche) nonché alle norme UNI EN 459-1 e 459.

CEMENTI E AGGLOMERATI CEMENTIZI.

- I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 595/65 e nel D.M. 03 giugno 1968 (Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi) e s.m.i. (D.M. 20 novembre 1984 e D.M. 13 settembre 1993). In base al regolamento emanato con D.M. 126/88 i cementi sono soggetti a controllo e certificazione di qualità (norma UNI EN 197-2).
- Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 595/65 e nel D.M. 31 agosto 1972.
- A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria 126/88 (Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 595/65 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 595/65 e all'art. 59 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i.. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

- I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

Di norma si impiegherà cemento dei tipo "325" e "425". I cementi ed i leganti in genere dovranno essere conservati in sacchi sigillati originali in magazzini coperti, su tavolati in legno, ben riparati dall'umidità e se sciolto in silos.

Qualora in qualsiasi momento si accerti che il cemento, per effetto di umidità, non sia polverulento ma agglutinato o grumoso, esso sarà allontanato dal cantiere.

Cemento portland: prodotto ottenuto per macinazioni di clinker (consistente essenzialmente in silicati idraulici di calcio), con aggiunta di gesso o anidrite dosata nella quantità necessaria per regolarizzare il processo di idratazione;

Cemento pozzolanico: miscela omogenea ottenuta con la macinazione di clinker portland e di pozzolana o di altro materiale a comportamento pozzolanico, con la quantità di gesso o anidrite necessaria a regolarizzare il processo di idratazione;

Cemento d'alto forno: miscela omogenea ottenuta con la macinazione di clinker portland e di loppa basica granulata di alto forno, con la quantità di gesso o anidrite necessaria per regolarizzare il processo di idratazione.

Cemento alluminoso: prodotto ottenuto con la macinazione di clinker costituito essenzialmente da alluminati idraulici di calcio;

Cementi per sbarramenti di ritenuta: cementi normali, di cui alla lettera A, i quali abbiano i particolari valori minimi di resistenza alla compressione fissati con decreto ministeriale e la cui costruzione è soggetta al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363;

Agglomeranti cementizi: per agglomeranti cementizi si intendono i leganti idraulici che presentano resistenze fisiche inferiori o requisiti chimici diversi da quelli che verranno stabiliti per i cementi normali. Essi si dividono in agglomerati cementizi:

- a lenta presa;
- a rapida presa.

Gli agglomerati cementizi in polvere non devono lasciare, sullo staccio formato con tela metallica unificata avente apertura di maglie 0,18 (0,18 UNI 2331), un residuo superiore al 2%; i cementi normali ed alluminosi non devono lasciare un residuo superiore al 10% sullo staccio formato con tela metallica unificata avente apertura di maglia 0,09 (0,09 UNI 2331).

CESSO Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'articolo "Materiali in Genere" e la norma UNI 5371.

Sabbie Le sabbie dovranno essere assolutamente prive di terra, materie organiche o altre materie nocive, essere di tipo siliceo (o in subordine quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea, e provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione. Sottoposta alla prova di decantazione in acqua, la perdita in peso della sabbia non dovrà superare il 2%. L'Appaltatore dovrà inoltre mettere a disposizione della Direzione Lavori i vagli di controllo (stacci) di cui alla norma UNI 2332-1. La sabbia utilizzata per le murature dovrà avere grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2, UNI 2332-1. La sabbia utilizzata per gli intonaci, le stucature e le murature a faccia vista dovrà avere grani passanti attraverso lo staccio 0,5, UNI 2332-1.

2.6 MATERIALI INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E PER MALTE

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

- La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.
- La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.
- Gli additivi per impasti cementizi, come da norma UNI EN 934-2, si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti- acceleranti; antigelo-superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare, secondo i criteri dell'articolo "Materiali in Genere", l'attestazione di conformità alle norme UNI EN 934-2, 480-8, 480-10, UNI 10765, 7109, 7110, 7112, 7114, 7115, 7116, 7117, 7118 e 7120.
- I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative.

2.7 ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D. M. 103/87 (Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento). Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI 8942-2. Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 17/01/2018. La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra. E' facoltà del Direttore dei lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

2.8 ARMATURE PER CALCESTRUZZO

Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. 17/01/2018. E' fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

2.9 PRODOTTI DI PIETRE NATURALI O RICOSTRUITE

La terminologia utilizzata (come da norma UNI 8458) ha il significato di seguito riportato, le denominazioni commerciali devono essere riferite a campioni, atlanti, ecc.

Marmo (termine commerciale) Roccia cristallina, compatta, lucidabile, da decorazione e da costruzione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 3 a 4 (quali calcite, dolomite, serpentino).

A questa categoria appartengono: i marmi propriamente detti (calcarei metamorfici ricristallizzati), i calcefiri ed i cipollini;

i calcari, le dolomie e le brecce calcaree lucidabili; gli alabastrini calcarei; le serpentiniti; oficalciti.

Granito (termine commerciale). Roccia fanero-cristallina, compatta, lucidabile, da decorazione e da costruzione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 6 a 7 (quali quarzo, feldspati, felspatoidi) A questa categoria appartengono: i graniti propriamente detti (rocce magmatiche intrusive acide fanerocristalline, costituite da quarzo, feldspati sodico potassici e miche); altre rocce magmatiche intrusive (dioriti, granodioriti, sieniti, gabbri, ecc.); le corrispettive rocce magmatiche

effusive, a struttura porfirica; alcune rocce metamorfiche di analoga composizione come gneiss e serizzi.

Travertino Roccia calcarea sedimentaria di deposito chimico con caratteristica strutturale vacuolare, da decorazione e da costruzione; alcune varietà sono lucidabili.

Pietra (termine commerciale) Roccia da costruzione e/o da decorazione, di norma non lucidabile. A questa categoria appartengono rocce di composizione mineralogica svariaticissima, non inseribili in alcuna classificazione. Esse sono riconducibili ad uno dei due gruppi seguenti:

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

Esempi di pietre del primo gruppo sono: varie rocce sedimentarie (calcareniti, arenarie a cemento calcareo, ecc.), varie rocce piroclastiche, (peperini, tufi, ecc.); al secondo gruppo appartengono le pietre a spacco naturale (quarziti, micascisti, gneiss lastroidi, ardesie, ecc.), e talune vulcaniti (basalti, trachiti, leucititi, ecc.).

Per gli altri termini usati per definire il prodotto in base alle forme, dimensioni, tecniche di lavorazione ed alla conformazione geometrica, vale quanto riportato nella norma UNI 8458 e UNI 10330.

I prodotti di cui sopra, in conformità al prospetto riportato nella norma UNI 9725 devono rispondere a quanto segue:

- a) appartenere alla denominazione commerciale e/o petrografica indicata nel progetto, come da norma UNI EN 12407 oppure avere origine del bacino di estrazione o zona geografica richiesta nonché essere conformi ad eventuali campioni di riferimento ed essere esenti da crepe, discontinuità, ecc. che riducano la resistenza o la funzione;
- b) avere lavorazione superficiale e/o finiture indicate nel progetto e/o rispondere ai campioni di riferimento; avere le dimensioni nominali concordate e le relative tolleranze;
- c) delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):
 - massa volumica reale ed apparente, misurata secondo la norma UNI EN 13755 e UNI 10444;
 - coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale, misurato secondo la norma UNI EN 13755 e UNI 10444;
 - resistenza a compressione, misurata secondo la norma UNI EN 1926;
 - resistenza a flessione, misurata secondo la norma UNI EN 12372;
 - modulo di elasticità, misurato secondo la norma UNI 9724-8;
 - resistenza all'abrasione, misurata secondo le disposizioni del Regio Decreto 2234/39;
 - microdurezza Knoop, misurato secondo la norma UNI 9724-6;
- d) per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale per murature, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni di progetto.

I valori dichiarati saranno accettati dalla direzione dei lavori anche in base ai criteri generali dell'articolo relativo ai materiali in genere ed in riferimento alla già citata norma UNI 9725.

2.10 MATERIALI DA FABBRO

I materiali metallici da impiegare nei lavori dovranno corrispondere alle qualità, prescrizioni e prove appresso elencate.

I materiali dovranno essere esenti da scorie, soffiature, bruciature, paglie o qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili. Sottoposti ad analisi chimica dovranno risultare esenti da impurità e da sostanze anormali. La loro struttura micrografica dovrà essere tale da dimostrare l'ottima riuscita del processo metallurgico di fabbricazione e da escludere qualsiasi alterazione derivante dalla successiva lavorazione a macchina od a mano che

possa menomare la sicurezza d'impiego. In mancanza di particolari prescrizioni i materiali devono essere della migliore qualità esistente in commercio; essi devono provenire da primarie fabbriche che diano garanzia di costanza di qualità e produzione. I profilati in acciaio dolce (tondi, quadri e piatti) devono essere del tipo a sezione prescritti per l'opera particolare e comunque corrispondenti ai campioni approvati dalla Direzione Lavori. Non sono ammesse spigolature, ammaccature, tagli od altri difetti di aspetto dovuti a cattiva lavorazione e non rientranti nelle normali tolleranze di laminazione. I profilati o tubi realizzati con leghe leggere di alluminio, rame ed ottone devono avere composizione chimica corrispondente alle norme ed ai regolamenti ufficiali vigenti per l'impiego nella costruzione di serramenti e manufatti affini. Devono essere del tipo e sezione prescritti per l'opera particolare e comunque rispondenti ai campioni approvati dalla Direzione Lavori.

Non sono ammesse spigolature, ammaccature, tagli od altri difetti di aspetto dovuti a cattiva lavorazione e non rientranti nelle normali tolleranze di estrusione. Profilati tubolari in lamiera d'acciaio non devono avere spigolature, ammaccature, tagli od altri difetti di aspetto dovuti a cattiva lavorazione e non rientranti nelle normali tolleranze di profilatura.

I profilati di acciaio per serramenti dovranno essere fabbricati in acciaio avente qualità non inferiore al tipo Fe 37A previsto dalla norma UNI 5334-64, secondo i profili, le dimensioni e le tolleranze riportate nella norma di unificazione: UNI 3897 - Profilati di acciaio laminati a caldo e profilati per serramenti. I profilati potranno essere richiesti con ali e facce parallele o rastremate con inclinazione del 5%. Nell'impiego di acciaio inossidabile si dovrà fare riferimento alla normativa UNI 6900-71 ed AISI.

Alluminio

Tutte le leghe in alluminio rifinite allo stesso modo dovranno provenire da un solo fornitore identificato ed approvato e soddisfare i requisiti della presente specifica.

- a) Alluminio estruso. Tutti gli elementi del telaio in alluminio estruso dovranno essere fabbricati con trattamento termico 6063 (Al Mg0.7 Si), T5, classificazione di durata B. In tutti i casi, le estrusioni in alluminio dovranno essere di adeguato spessore e resistenza non solo per soddisfare i requisiti strutturali ma anche per eliminare qualsiasi rischio di deformazione delle superfici finite. Lo spessore degli estrusi sarà sufficiente per assicurare la loro completa rigidità nella lunghezza richiesta per il montaggio finale. I collegamenti da montante a montante dovranno essere occultati. I collegamenti visibili non saranno accettati. Nel caso in cui l'acciaio fosse utilizzato per aumentare le prestazioni strutturali di un montante, la sezione in acciaio proposta dovrà essere occultata in profondità nel montante in alluminio.
- b) Informazioni richieste. Il Subappaltatore dovrà fornire le specifiche chimiche o di altro genere per ognuna delle leghe selezionate ed i certificati delle prove per ciascun lotto di materiale consegnato per i propri lavori.
- c) Compatibilità. Le guarnizioni dovranno essere realizzate in materiale compatibile con l'alluminio. Non dovranno né contrarsi, né deformarsi, né aderire alle superfici mobili ed essere resistenti all'azione deteriorante delle intemperie. Dovranno essere facilmente sostituibili senza la necessità di operare sulla vetratura e senza rimuovere il telaio dalla struttura.
- d) Protezione. Tutte le superfici finite in alluminio dovranno essere attentamente trasportate sul cantiere. Gli articoli saranno attentamente imballati per evitare qualsiasi danno durante il trasporto e la movimentazione. Tutte le vetrazioni, i pezzi da montare e i vari elementi della costruzione dovranno essere preparati e imballati per il trasporto per non provocare sollecitazioni indesiderate o danneggiamenti. Tutti gli angoli, i bordi e le superfici finite dovranno essere adeguatamente protette, fino alla loro collocazione finale, onde evitare danni. Nessun materiale danneggiato, qualunque esso sia, sarà fissato nelle zone a vista o in quelle nascoste. Il Subappaltatore dovrà assicurare un'adeguata protezione del suo lavoro fino al suo completamento; in particolare si vuole sottolineare il fatto che ogni tipo di difetto sulle facce in alluminio finite dovrà essere evitato. Il taglio dei componenti in alluminio sul cantiere è proibito.

- e) Saldature dell'alluminio. Il grado dell'alluminio che sarà identificato nella presentazione dell'offerta d'appalto dovrà essere determinato dal Subappaltatore. La saldatura dovranno essere idonea a soddisfare tutti gli aspetti e le caratteristiche di prestazione e progettazione della presente specifica. Il Subappaltatore dovrà eseguire tutti i test non distruttivi che riterrà necessari per valutare l'idoneità della saldatura. Il Subappaltatore dovrà tener conto di tutte le disposizioni riguardanti l'accettazione dei campioni con riferimento ai criteri visivi.

FINITURE IN ALLUMINIO: ANODIZZAZIONE

- a. La finitura dell'anodizzazione sarà in argento naturale spessore 20 micron minimo.
- b. Occorrerà evitare di graffiare e danneggiare il rivestimento anodico durante la fabbricazione. Nel caso in cui durante la lavorazione alcune superfici a vista dovessero essere prive di anodizzazione (bordi tagliati di lamiere) il pezzo dovrà essere anodizzato dopo la lavorazione. Nell'eventualità in cui l'anodizzazione dovesse essere eseguita dopo la lavorazione a macchina, dovranno essere concordati dei punti di separazione soddisfacenti tra il fabbricante e la ditta di anodizzazione.
- c. Procedura d'anodizzazione: il processo sarà eseguito in condizioni di una buona ed accettabile pratica per le applicazioni architettoniche.
- d. Lo spessore del film sarà misurato in conformità alla norma EN ISO 2360 per il controllo di produzione e alla norma EN ISO 1463:2004 per il metodo di riferimento in caso di controversia.
- e. Processo d'anodizzazione: dovrà essere ANOLOK. Non verranno considerati i film anodici colorati mediante elettroliti allo stagno.
- f. Resistenza del rivestimento all'abrasione: i film ossidi anodici dovranno avere un indice di resistenza all'abrasione che sarà la qualità di riferimento misurata dal metodo della norma EN 12373-9: 1999. I film sottoposti al presente metodo che vengono ancora graffiati dalla carta vetrata non saranno ritenuti conformi alla specifica.
- g. Qualità della sigillatura: la sigillatura del rivestimento anodico sarà eseguita in condizioni di buona pratica accettabile per i lavori architettonici. Non potranno essere impiegati dei processi di sigillatura impregnante a freddo.
- h. Protezione prima del fissaggio: tutte le superfici a vista dovranno essere rivestite con pellicola protettiva in conformità alla norma CP153 Parte 2 1970, prima di essere spedite dallo stabilimento del produttore. Se durante il fissaggio o il montaggio della vetratura la pellicola dovesse essere rimossa, essa dovrà essere riapplicata subito dopo. La pellicola dovrà rimanere in posizione fino a quando il responsabile della costruzione non avrà comunicato al Subappaltatore che la pellicola potrà essere rimossa. Questo periodo di tempo non dovrà superare i 6 mesi.
- i. Riparazione dei danni: qualsiasi superficie suscettibile al danneggiamento durante la movimentazione, il fissaggio o per causa degli altri lavori dovrà essere completamente protetta fino al completamento di tutte queste attività nell'area di montaggio.
- l. Le superfici anodizzate dovranno soddisfare i requisiti del fornitore di silicone strutturale e di sigillante per ciò che concerne l'adesione.

ACCIAIO

- a. Grado: Fe430 come minimo.
- b. Protezione alla Corrosione
 - Tutto l'acciaio dolce sarà protetto contro la corrosione mediante:
 1. Bagno galvanico a caldo secondo la norma EN ISO 1461: 1999 da parte di un membro del Galvanisers Association. Spessore minimo medio del rivestimento: 100 micron.
 - Oppure
 2. Elettrodeposito di rivestimento in zinco Zn 12 secondo la norma EN 12329:2000 con conversione a base di cromati secondo la Classe 2C o 2D. L'elettrodeposito di zinco non è consentito per le sezioni cave.
- c. Esecuzione

Lavoro di preparazione: il taglio, la saldatura e la trapanatura dovranno essere completati anticipatamente. Dopo la galvanizzazione occorrerà provvedere a tutti i necessari fori di ventilazione e di drenaggio nelle apposite ubicazioni, nonché alla sigillatura per l'approvazione.

Sequenza: tranne che se approvato per iscritto, tutto il bagno galvanico a caldo sarà eseguito dopo la fabbricazione e la saldatura. Nel caso in cui sia stato concesso il permesso scritto di procedere alla fabbricazione e alla saldatura dopo la galvanizzazione, qualsiasi area danneggiata sarà galvanizzata a freddo e presentata per l'approvazione.

Lavori di riparazione: il Subappaltatore sarà responsabile delle riparazioni provvedendo a galvanizzare a freddo tutti gli elementi (che dovranno poi essere approvati). Le riparazioni comprenderanno la completa rimozione dalle saldature - o dall'area di rottura della protezione - di tutto il materiale nocivo, compresi i pezzi sbozzati, le scorie, l'olio, la vernice, ecc. e la preparazione della superficie per fare in modo che la protezione locale sia di standard equivalente alla protezione generale.

Fissaggi: dopo la galvanizzazione tutti i dadi saranno filettati per impedire la spanatura del rivestimento galvanizzato del gambo filettato/del bullone. Dopo la filettatura i bulloni saranno stoccati all'asciutto fino all'utilizzo.

Stoccaggio: Assicurarsi che tutti gli articoli galvanizzati siano stoccati in un ambiente asciutto e ben ventilato; il Subappaltatore dovrà adottare tutte le misure necessarie per evitare la formazione di ruggine prima dell'applicazione del trattamento successivo.

Riparazioni dopo il montaggio: dopo il montaggio e il serraggio finale di tutti i raccordi il Subappaltatore dovrà riverniciare, secondo lo standard, ogni area danneggiata o su cui sono presenti tracce di ruggine bianca.

Proprietà meccaniche: evitare il danneggiamento meccanico. Assicurarsi che le proprietà meccaniche del metallo non subiscano dei cambiamenti.

Deformazione e screpolature: non accettabile.

Fragilità: fare molta attenzione all'acciaio suscettibile alla fragilità.

Collegamento ad attrito ad elevata resistenza: lucidare le superfici di contatto dopo la galvanizzazione.

Eccesso di zinco sulla filettatura di fissaggio: rimuovere.

- d. Campioni Prima di procedere al rivestimento in serie bisognerà stabilire la qualità della protezione che dovrà essere conforme ai campioni concordati.
- e. Personale per l'applicazione Tutti gli operatori dovranno essere specializzati nell'impiego del materiale specificato e nei metodi di applicazione.
- f. Superfici inaccessibili La sequenza della lavorazione dovrà essere tale da far sì che le superfici inaccessibili subiscano - dopo il montaggio - un trattamento speciale completo e un sistema di rivestimento comprendente, se necessario, l'applicazione locale in officina del rivestimento, o applicazioni sul cantiere di sistemi alternativi approvati per una particolare ubicazione.
- g. Protezione Tutte le superfici dovranno essere adeguatamente protette contro danneggiamenti. Tutte le superfici adiacenti a quelle che sono state ricoperte dovranno essere adeguatamente protette.
- H Lavori di riparazione Le degradazioni premature del rivestimento tramite formazione di bolle, pelatura, scagliatura, screpolatura, mancanza d'adesione, ecc. dovranno essere risolte rimuovendo completamente il rivestimento e procedendo ad una nuova applicazione di tutti i rivestimenti come da istruzioni. Nei casi in cui le prove dimostrino che il materiale non è soddisfacente, qualsiasi opera rivestita con tale materiale dovrà essere eseguita un'altra volta e approvata. Qualsiasi lavoro dove il metodo d'applicazione, o lo spessore del rivestimento, si dimostri poco soddisfacente dovrà essere eseguito nuovamente e approvato.

FINITURE DELL'ACCIAIO DOLCE

- a. Generale Tutto l'acciaio visibile all'esterno sarà PPC, RAL da definirsi con la D.L.

- b. Requisiti di fabbricazione Le fabbricazioni dovranno provenire da sezioni galvanizzate. Occorrerà prestare la massima attenzione nell'evitare di graffiare o danneggiare il rivestimento a polvere durante la movimentazione. Nessuna area a vista di metallo non-rivestito sarà accettata.
- c. Aspetto Tutte le superfici a vista dovranno essere prive di lacerazioni, danneggiamenti o altri difetti del rivestimento se visionate alla distanza di 1 metro.
- d. Gloss Il livello di gloss delle rifiniture opache standard si baserà su unità di gloss da definirsi con la direzione lavori e con una gamma accettabile di ± 7 unità di gloss da questo valore proposto.
- e. Spessore del rivestimento La finitura del rivestimento in polvere di poliestere dovrà avere uno spessore minimo continuo del film di 60 micron. Nel caso in cui il rivestimento dovesse essere eseguito in Europa, fuori dall'Italia, prevarrà la norma nazionale dello stato in cui si trova il cantiere, sempre che le garanzie siano riconosciute valide. Si sottolinea l'importanza del personale di applicazione. Il rivestimento dovrà essere consistente, denso e privo di rugosità. Non sarà accettato alcun doppio rivestimento dell'opera lavorata.
- f. Protezione prima del fissaggio Tutte le superfici a vista dovranno essere rivestite con pellicola protettiva prima della consegna dallo stabilimento del fabbricante. Questa pellicola protettiva dovrà essere applicata dal Subappaltatore e NON dall'azienda di rifinitura. Se durante il fissaggio o il processo di vetratura la pellicola dovesse essere tolta, questa dovrà essere riapplicata immediatamente.
- g. Pulizia di fondo Il Subappaltatore dovrà normalmente mantenere e proteggere le sue opere fino al completamento del montaggio. Non potranno essere utilizzati solventi per rimuovere l'adesivo residuo ancora presente dopo la rimozione della pellicola protettiva senza prima aver ottenuto l'approvazione per iscritto del produttore di vernice in polvere.
- h. Riparazione dei danni Le aree superficiali che sono suscettibili d'essere danneggiate durante la movimentazione, il fissaggio o a causa di altre imprese partecipanti dovranno essere completamente protette fino al completamento di tutti gli altri lavori nell'area di montaggio. La riparazione del danno sul cantiere sarà eseguita solamente con l'approvazione della D.L. e dovrà essere garantita.

2.11 PORTE E PORTONI OMOLOGATI REI

Il serramento omologato REI dovrà essere installato seguendo le specifiche indicazioni riportate nel certificato di prova che, assieme all'omologazione del Ministero dell'Interno, alla dichiarazione della casa produttrice di conformità al prototipo approvato ed alla copia della bolla di consegna presso il cantiere, dovrà accompagnare ogni serramento.

2.12 PRODOTTI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI

Si definiscono prodotti per rivestimenti quelli utilizzati per realizzare i sistemi di rivestimento verticali (pareti - facciate) ed orizzontali (controsoffitti) dell'edificio.

I prodotti si distinguono:

a seconda del loro stato fisico:

- rigidi (rivestimenti in pietra - ceramica - vetro - alluminio - gesso - ecc.);
- flessibili (carte da parati - tessuti da parati - ecc.);
- fluidi o pastosi (intonaci - vernicianti - rivestimenti plastici - ecc.);

a seconda della loro collocazione:

- per esterno;
- per interno;

a seconda della loro collocazione nel sistema di rivestimento: - di fondo;

- intermedi;

- di finitura.

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate e in genere come da norma UNI 8012.

Prodotti rigidi

In via orientativa valgono le prescrizioni della norma UNI 8981 (varie parti).

- a) Per le piastrelle di ceramica vale quanto riportato nell'articolo prodotti per pavimentazione, tenendo conto solo delle prescrizioni valide per le piastrelle da parete.
- b) Per le lastre di pietra vale quanto riportato nel progetto circa le caratteristiche più significative e le lavorazioni da apportare. In mancanza o ad integrazione del progetto valgono i criteri di accettazione generali indicati nell'articolo: prodotti di pietra integrati dalle prescrizioni date nell'articolo prodotti per pavimentazioni di pietra (in particolare per le tolleranze dimensionali e le modalità di imballaggio). Sono comunque da prevedere gli opportuni incavi, fori, ecc. per il fissaggio alla parete e gli eventuali trattamenti di protezione.
- c) Per gli elementi di metallo o materia plastica valgono le prescrizioni del progetto. Le loro prestazioni meccaniche (resistenza all'urto, abrasione, incisione), di reazione e resistenza al fuoco, di resistenza agli agenti chimici (detergenti, inquinanti aggressivi, ecc.) ed alle azioni termogravimetriche saranno quelle prescritte in norme UNI, in relazione all'ambiente (interno/esterno) nel quale saranno collocati ed alla loro quota dal pavimento (o suolo), oppure in loro mancanza valgono quelle dichiarate dal fabbricante ed accettate dalla direzione dei lavori. Saranno inoltre predisposti per il fissaggio in opera con opportuni fori, incavi, ecc.
- d) Per gli elementi verniciati, smaltati, ecc. le caratteristiche di resistenza alla usura, ai viraggi di colore, ecc. saranno riferite ai materiali di rivestimento.
- e) La forma e costituzione dell'elemento saranno tali da ridurre al minimo fenomeni di vibrazione, produzione di rumore tenuto anche conto dei criteri di fissaggio.
- f) Per le lastre di cartongesso si rinvia all'articolo su prodotti per partizioni interne.

Prodotti fluidi od in pasta

- a) **Intonaci:** gli intonaci sono rivestimenti realizzati con malta per intonaci costituita da un legante (calce-cemento-gesso) da un inerte (sabbia, polvere o granuli di marmo, ecc.) ed eventualmente da pigmenti o terre coloranti, additivi e rinforzanti. Gli intonaci devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e le caratteristiche seguenti:
 - capacità di riempimento delle cavità ed eguagliamento delle superfici;
 - reazione al fuoco e/o resistenza all'incendio adeguata;
 - impermeabilità all'acqua e/o funzione di barriera all'acqua;
 - effetto estetico superficiale in relazione ai mezzi di posa usati;
 - adesione al supporto e caratteristiche meccaniche.

Per i prodotti forniti premiscelati la rispondenza a norme UNI è sinonimo di conformità alle prescrizioni predette; per gli altri prodotti valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

- b) **Prodotti vernicianti:** i prodotti vernicianti sono prodotti applicati allo stato fluido, costituiti da un legante (naturale o sintetico), da una carica e da un pigmento o terra colorante che, passando allo stato solido, formano una pellicola o uno strato non pellicolare sulla superficie. Si distinguono in:
 - tinte, se non formano pellicola e si depositano sulla superficie;
 - impregnanti, se non formano pellicola e penetrano nelle porosità del supporto;
 - pitture, se formano pellicola ed hanno un colore proprio; scala
 -
 - vernici, se formano pellicola e non hanno un marcato colore proprio;

- rivestimenti plastici, se formano pellicola di spessore elevato o molto elevato (da 1 a 5 mm circa), hanno colore proprio e disegno superficiale più o meno accentuato.

I prodotti vernicianti devono possedere valori adeguati delle seguenti caratteristiche in funzione delle prestazioni loro richieste:

- dare colore in maniera stabile alla superficie trattata;
- essere traspiranti al vapore d'acqua;
- avere funzione impermeabilizzante;
- impedire il passaggio dei raggi U.V.;
- ridurre il passaggio della CO₂;
- avere adeguata reazione e/o resistenza al fuoco (quando richiesto);
- avere funzione passivante del ferro (quando richiesto);
- resistenza alle azioni chimiche degli agenti aggressivi (climatici, inquinanti);
- resistere (quando richiesto) all'usura.

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto od in mancanza quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

I dati si intendono presentati secondo le norme UNI 8757 e UNI 8759 ed i metodi di prova sono quelli definiti nelle norme

- c) **Malta autolivellante:** ad indurimento ultrarapido per spessori da 1 a 10 mm per mano adatta a lisciatura all'interno di sottofondi nuovi e pre-esistenti per renderli idonei a ricevere pavimenti di ogni tipo dove sia richiesta un'elevata resistenza al traffico ed ai carichi. Si applica fino a 10 mm per mano con spatola o pompa.

Applicata in uno spessore di almeno 5 mm..

2.13 PRODOTTI PER PARTIZIONI INTERNE

Si definiscono prodotti per partizioni interne quelli utilizzati per realizzare i principali strati funzionali di queste parti di edificio. Per la realizzazione delle partizioni interne si rinvia all'articolo che tratta queste opere.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Nel caso di contestazione si intende che la procedura di prelievo dei campioni, le modalità di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI ed in mancanza di questi quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali).

I prodotti a base di laterizio, calcestruzzo e similari non aventi funzione strutturale ma unicamente di chiusura nelle pareti esterne e partizioni devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed a loro completamento alle seguenti prescrizioni:

- gli elementi di laterizio (forati e non) prodotti mediante pressatura o trafilatura con materiale normale od alleggerito devono rispondere alla norma UNI 8942-2 (detta norma è allineata alle prescrizioni del D.M. sulle murature);
- gli elementi di calcestruzzo dovranno rispettare le stesse caratteristiche indicate nella norma UNI 8942 (ad esclusione delle caratteristiche di inclusione calcarea), i limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed in loro mancanza quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla direzione dei lavori;
- gli elementi di calcio silicato, pietra ricostruita, pietra naturale, saranno accettate in base alle loro caratteristiche dimensionali e relative tolleranze; caratteristiche di forma e massa volumica (foratura, smussi, ecc.); caratteristiche meccaniche a compressione, taglio e flessione; caratteristiche di comportamento all'acqua ed al gelo (imbibizione, assorbimento d'acqua, ecc.). I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto ed in loro mancanza saranno quelli dichiarati dal fornitore ed approvati dalla direzione dei lavori.

I prodotti ed i componenti per partizioni interne prefabbricate che vengono assemblate in opera (con piccoli lavori di adattamento o meno) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza, alle prescrizioni indicate al punto precedente.

I prodotti a base di cartongesso devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed, in mancanza, alle prescrizioni seguenti: avere spessore con tolleranze $\pm 0,5$ mm, lunghezza e larghezza con tolleranza ± 2 mm, resistenza all'impronta, all'urto, alle sollecitazioni localizzate (punti di fissaggio) ed, a seconda della destinazione d'uso, con basso assorbimento d'acqua, con bassa permeabilità al vapore (prodotto abbinato a barriera al vapore), con resistenza all'incendio dichiarata, con isolamento acustico dichiarato.

I limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed, in loro mancanza, quelli dichiarati dal produttore ed approvati dalla direzione dei lavori.

3. OPERE IN PROGETTO

Il presente progetto riguarda le opere di manutenzione straordinaria e di riqualificazione energetica della copertura dell'asilo nido comunale "Gemma Missaglia" sito in Via Salvioni a Somma Lombardo.

Gli interventi sono relativi unicamente alle opere civili e possono essere sintetizzati come segue:

- Rimozione e smaltimento della copertura esistente contaminata da amianto, comprendente listelli in legno 5x5 cm, lastre ondulate in amianto, isolanti in polistirolo, guaina catramata in doppio strato e tegole canadesi bituminose. Tale operazione, oltre a garantire la sicurezza sanitaria, elimina materiali deteriorati che incidono negativamente sulla percezione dell'edificio nel contesto urbano.

Prima dell'inizio delle operazioni di bonifica, l'impresa affidataria dell'appalto dovrà trasmettere il Piano di lavoro attraverso il servizio telematico Ge.M.A., ai sensi dell'articolo 256 del D.Lgs. n. 81/2008, che mostri le procedure per lo smaltimento dei materiali asbestosi. Si precisa che sono a carico dell'appaltatore, il piano di bonifica, i monitoraggi ambientali in fase di rimozione e gli eventuali test richiesti da ATS e tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente;

- Rimozione delle scossaline, delle lattonerie, delle griglie e dei canali di raccolta delle acque, ormai obsoleti e non più idonei a garantire un corretto deflusso delle acque meteoriche;
- Realizzazione della nuova copertura, articolata in:
 - ❖ posa nuova struttura in travetti di legno di dimensioni 60 x 100 mm, e isolamento dell'estradosso del solaio di copertura con isolamento termico in lana di roccia;
 - ❖ posa di un manto di copertura in pannelli sandwich coibentati grecati da 50 mm fuori greca, costituiti da lamiera grecata superiore in acciaio zincato preverniciato come esistente, colore grigio scuro (simil RAL 7012), strato isolante in poliuretano con densità 40 kg/m³ e trasmittanza termica pari a 0,44 W/m²K. Supporto interno all'intradosso del pannello realizzato in lamiera di acciaio zincata preverniciata colore bianco grigio (simil RAL 9002), spessore 0,4 mm. Classe di reazione al fuoco "F" – comportamento al fuoco dall'esterno B-roof T3. La conformazione del pannello consente inoltre la futura installazione di un impianto fotovoltaico, che verrà successivamente installato sulla nuova copertura, senza necessità di sottostrutture aggiuntive, riducendo l'impatto visivo degli impianti tecnologici.

La nuova stratigrafia di copertura dovrà essere conforme al DCPREV 14030 del 01-09-2025 Linea Guida Prevenzione Incendi Impianti Fotovoltaici.

- ❖ Realizzazione di nuovi canali di gronda e scossaline in lamiera preverniciata di colore grigio chiaro come l'esistente (simil RAL 7047), progettati in continuità cromatica con la fascia perimetrale superiore in cemento a vista, che corre lungo l'intero edificio. I nuovi elementi, di maggiore profondità rispetto alle canaline esistenti, necessari per migliorare lo smaltimento delle acque della copertura, andranno a coprire tale banda sporgente (come evidenziato nei particolari costruttivi dello stato di fatto e di progetto riportati di seguito), garantendo anche una migliore integrazione formale e contribuiscono a un'immagine complessiva più ordinata e coerente dell'edificio.

- ❖ Installazione di una linea vita certificata e di una scala di sicurezza per l'accesso alla copertura, garantendo la manutenzione futura senza alterazioni visive significative.

3.1 CANTIERIZZAZIONE

L'Appaltatore, nell'esecuzione delle proprie lavorazioni dovrà sempre assicurare il regolare svolgimento delle attività delle scolastiche senza determinare alcuna interruzione di queste ultime. A tal fine l'Appaltatore si impegna a coordinare le proprie attività in modo da assicurare il rispetto di tale prescrizione, prevedendo ove necessario l'esecuzione di lavorazioni anche in orario straordinario e/o in giorni festivi. L'Appaltatore si impegna altresì a sottoporre preventivamente alla Stazione Appaltante e alla Direzione Lavori le modalità di esecuzione e coordinamento delle specifiche lavorazioni che possano determinare interferenze con lo svolgimento delle attività scolastiche per l'opportuna autorizzazione.

La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi saranno ben individuati ed idoneamente protetti; analoghe protezioni saranno adottate per tutte le zone (interne ed esterne al cantiere) che possano comunque essere interessate alla caduta di materiali.

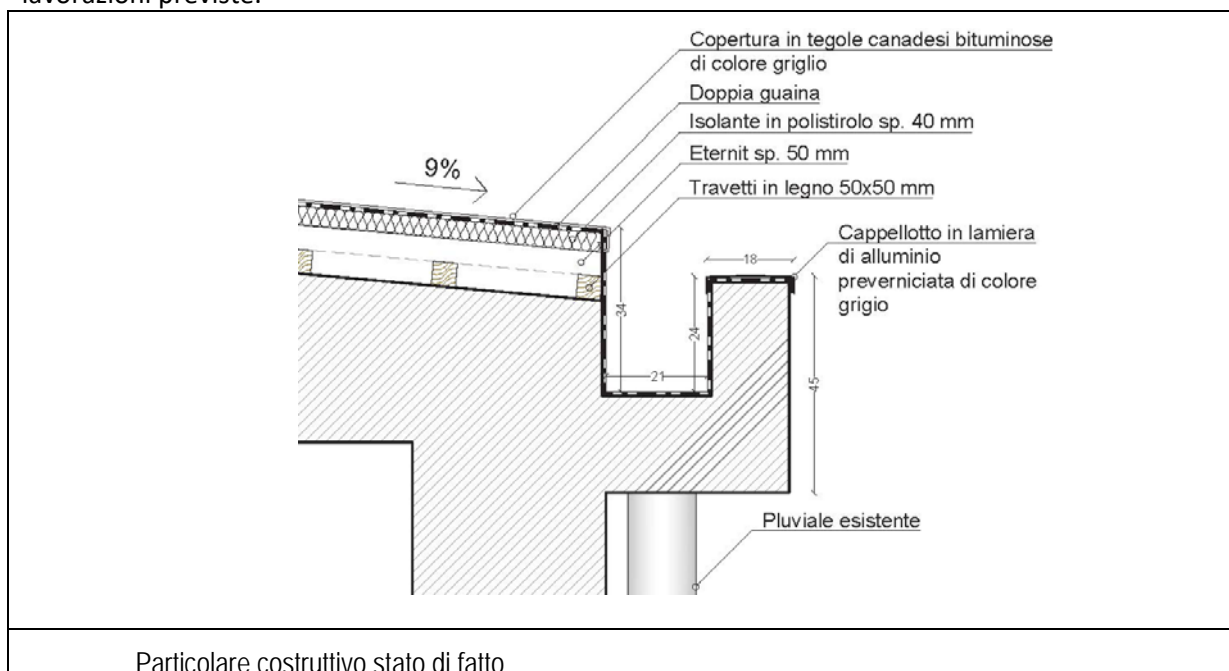
3.2 DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI IN GENERALE

Demolizioni, rimozioni e smontaggi eseguiti a mano anche con l'uso di martello demolitore, a qualsiasi altezza o profondità, compresi i ponti di servizio le opere provvisorie e di protezione, quali stuoie, barriere, ripari, segnalazioni diurne e notturne, l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e dei passanti, le eventuali armature per puntellamenti per strutture e parti di strutture da non demolire la bagnatura dei materiali, il paleggiamento, il tiro in basso, l'accatastamento provvisorio, il carico di automezzi, il trasporto a discarica autorizzata per le varie tipologie di rifiuto, la pulizia del cantiere, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

Per vedere le parti da demolire vedere le tavole comparative di progetto, in particolare dovranno essere demoliti:

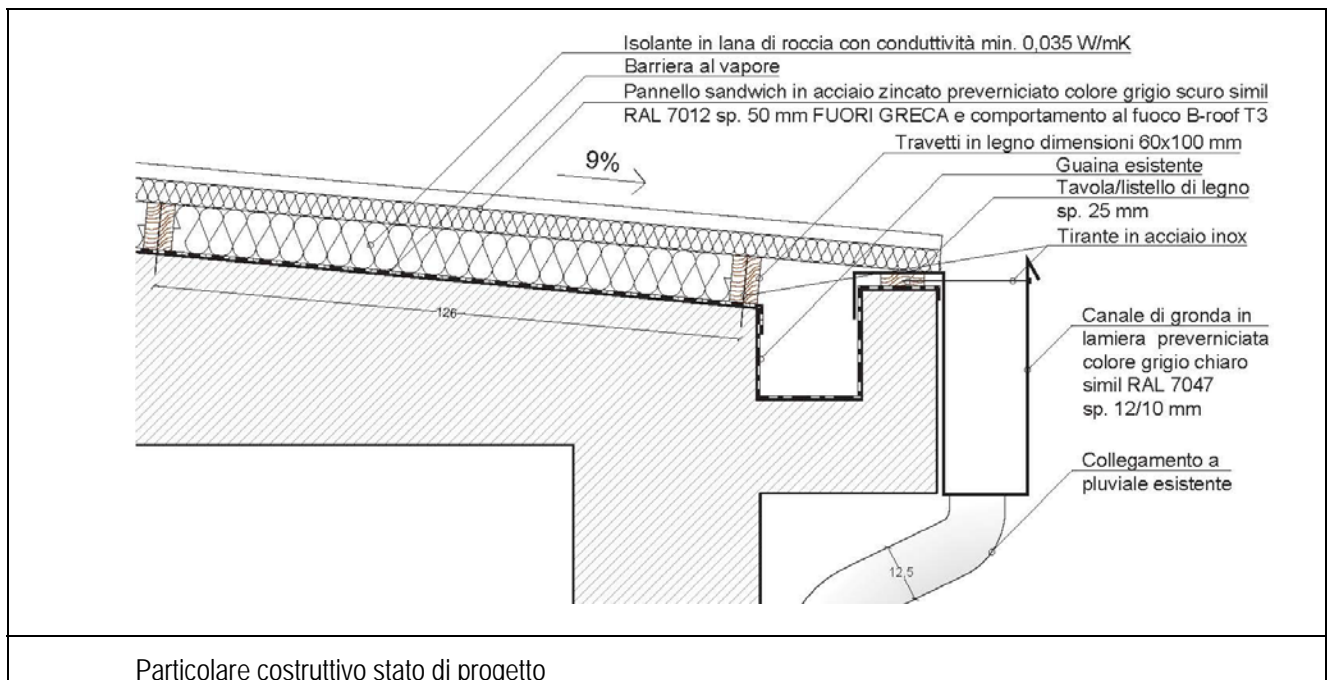
- Rimozione e smaltimento della copertura esistente contaminata da amianto, comprendente listelli in legno 5x4 cm, lastre ondulate in amianto, isolanti in polistirolo, guaina catramata in doppio strato e tegole canadesi bituminose

La delimitazione dell'area di intervento verrà realizzata mediante opere provvisorie con l'utilizzo di teli in pvc, puntelli, moquette e/o pannelli tipo armo per la protezione dei pavimenti e ogni altro accorgimento a garanzia del confinamento a tali aree dei materiali di risulta derivanti dalle lavorazioni previste.



Particolare attenzione è deve essere data allo smaltimento del materiale eternit presente nella copertura dell'edificio scolastico e di tutti i materiali contaminati. Si precisa che sono a carico dell'appaltatore, il piano di bonifica, i monitoraggi ambientali in fase di rimozione e gli eventuali test richiesti da ATS. Al termine dei lavori l'appaltatore, su delega del committente, dovrà interpellare la ATS competente per ottenere il certificato di restituibilità degli ambienti.

3.3 NUOVA COPERTURA



-La nuova stratigrafia di copertura dovrà essere conforme al DCPREV 14030 del 01-09-2025 Linea Guida Prevenzione Incendi Impianti Fotovoltaici.

La trasmittanza massima della stratigrafia dovrà essere $< 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Parametri Edificio di riferimento DM 26/6/2015)

PANNELLI SANDWICH DI COPERTURA

Fornitura e posa di manto di copertura in pannelli sandwich coibentati grecati di spessore 50 mm, composti da una lastra grecata superiore in acciaio zincato preverniciato colore RAL uguale alle coperture esistente RAL 7012, spessore 0,5 mm; strato interposto di schiuma isolante in poliuretano avente densità "con pelle" pari a 40 Kg/m^3 e trasmittanza termica pari a $0,44 \text{ W/m}^2\text{K}$. Supporto interno all'intradosso del pannello realizzato in lamiera di acciaio zincata preverniciata colore bianco grigio (simil RAL 9002), spessore 0,4 mm.

-Classe di reazione comportamento al fuoco dall'esterno B-roof T3.

-Idoneo alla successiva installazione di un impianto fotovoltaico senza l'ausilio di una struttura metallica.

-I pannelli sandwich di copertura dovranno possedere una specifica certificazione di ottemperamento dei criteri C.A.M. in particolare ogni componente dovrà garantire:

-riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico (S.R.I.). Le lamiere dovranno avere un indice di riflessione solare certificato secondo la norma ASTM E1980- 11(2019) di almeno 76, avendo una copertura con pendenza minore o uguale al 15%;

-i materiali presenti all'interno del Pannello Sandwich dovranno avere percentuali di materiale riciclato minime previste dai CAM che dovrà essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 14021:2016 "Etichette e dichiarazioni ambientali-Asserzioni ambientali autodichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II);

-disassemblabilità: i componenti del pannello sandwich dovranno essere facilmente disassemblabili, in quanto utilizzando un sistema di installazione meccanico a secco.

- i prodotti dovranno essere conformi alle richieste elencate al punto 2.4.2.8. dei C.A.M. come:

- durante il processo produttivo non vengano utilizzati ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionale o comunitarie applicabili;

- durante il processo produttivo non vengono utilizzati agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- durante il processo produttivo non vengono utilizzati catalizzatori al piombo.

Per i dettagli delle stratigrafie si rimanda ai seguenti elaborati grafici:

C1219	PE	2.8	EGR	Progetto: Pianta copertura e inserimento fotografico
C1219	PE	2.9	EGR	Progetto: Sezione, prospetti e particolare costruttivo

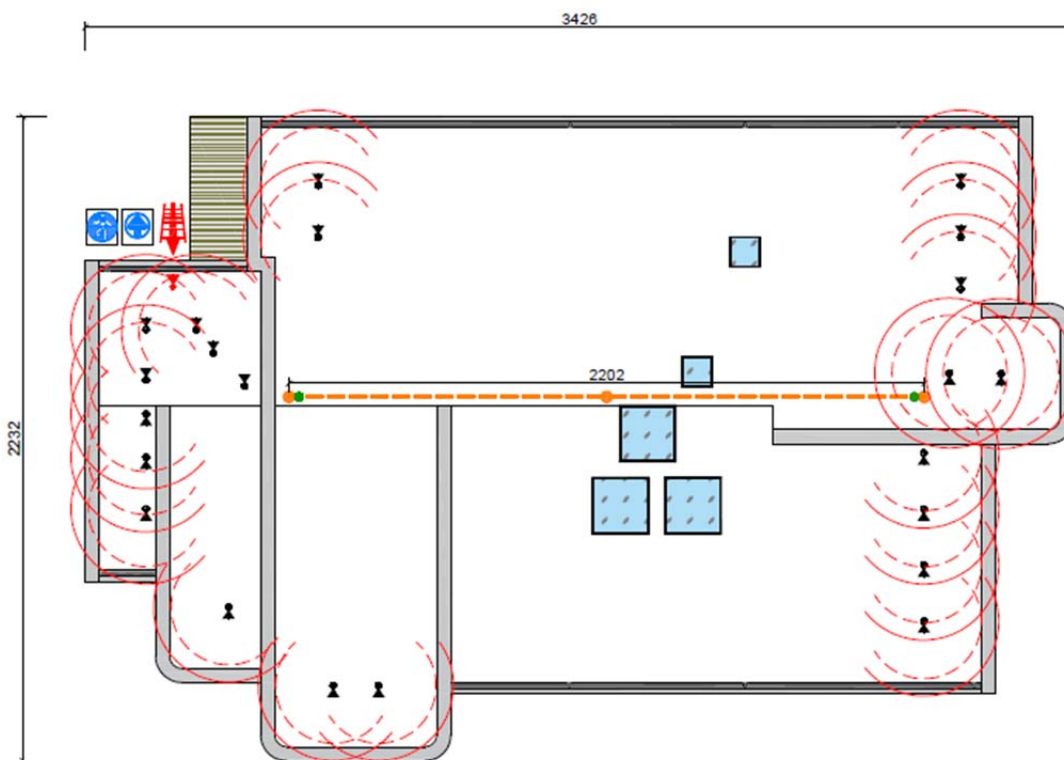
3.4 REALIZZAZIONE LINEA VITA E SCALA DI SICUREZZA DI ACCESSO ALLA COPERTURA

-Realizzazione di linea anticaduta in acciaio inox linea vita conforme alle norme EN 795:2012 / CEN TS 16415:2013 / UNI 11578:2015 tipo C predisposte per l' utilizzo con navetta scorrevole, come da schema allegato:

La posa della linea vita non dovrà compromettere in nessun modo l'integrità del pannello di copertura e la tenuta all'acqua.

E' compresa la redazione di un dossier di accompagnamento finale nel quale sono previsti i seguenti documenti:

- nota di calcolo firmate da tecnici abilitati
- documento certificato di corretta posa dei sistemi installati secondo le normative vigenti
- certificato/dichiarazioni di conformità CE
- istruzioni per l'uso e la manutenzione di base
- schede tecniche
- fascicoli disegni
- planimetrie installazioni
- Specifiche di utilizzo dei sistemi anticaduta installati, con procedura di utilizzo consigliata
- Piano di controllo e manutenzione con tabella di registro.



LEGENDA DELLE SPECIFICHE MISURE DI SICUREZZA		1 -PERCORSO DI ACCESSO alla copertura		
			PERCORSO ORIZZONTALE	
	PERCORSO VERSO L'ALTO		PERCORSO DI ACCESSO VERTICALE	
	AREA LIBERA INDIVIDUATA PER PERCORSO NON PERMANENTE PER UTILIZZO DI ATTREZZATURA (A.U. - Attrezzatura Utilizzabile)		PUNTO DI ACCESSO ESTERNO	
	PUNTO DI ACCESSO INTERNO SU SUPERFICIE INCLINATA O ORIZZONTALE		PUNTO DI ACCESSO INTERNO SU SUPERFICIE VERTICALE	
3 -TRANSITO in copertura		LINEA DI ANCORAGGIO ORIZZONTALE FLESSIBILE Prodotto / Modello		LINEA DI ANCORAGGIO ORIZZONTALE RIGIDA Prodotto / Modello
		LINEA DI ANCORAGGIO VERTICALE/INCLINATA FLESSIBILE Prodotto / Modello		LINEA DI ANCORAGGIO VERTICALE/INCLINATA RIGIDA Prodotto / Modello
		ANCORAGGIO PUNTUALE		GANCIO DI SICUREZZA DA TETTO
		successione di ancoraggi utilizzati come percorso in copertura		ANDATOIA/PASSERELLA/PIANI DI CAMMINAMENTO
		FUNE DI LAVORO		REDANCA, GRILLO E MORSETTO
		TENDITORE		TENDITORE + ASSORBITORE A MOLLA
		COPERTURA PRATICABILE PIANA- INCLINATA - FORTEMENTE INCLINATA - CURVA		AREA NON CALPESTABILE
		COPERTURA CONTIGUA NON OGGETTO DI INTERVENTO		LINEA DI PENDENZA della falda rivolta verso il basso P= Percentuale di pendenza - Lf= Lunghezza Falda (m)
		MINIMA DISTANZA LIBERA DI CADUTA		BORDO PROTETTO
		BORDO A TRATTENUTA		BORDO AD ARRESTO CADUTA
		BORDO RAGGIUNGIBILE DAL BASSO (con distanza raggiungibile in sicurezza)		Distanza RAGGIUNGIBILE in trattenuta misurata sulla falda
		Distanza CALPESTABILE in trattenuta misurata sulla falda		
5- SISTEMI ADOTTATI		Area a rischio particolare con preavvisori		

I LUCERNARI DOVRANNO ESSERE DOTATI DI RETE ANTICADUTA	
DISTINTA MATERIALI:	
_2 SLIDE T.	
_1 SLIDE L.	
_23 GANCI NEW ITAL-EG	
_24 m LINEA VITA	
_2 REDANCE, GRILLO, MORSETTO	
_2 CARTELLI	
ATTREZZATURA MINIMA INDISPENSABILE CONGIUNTA	
	IMBRACATURA Imbracatura con occlusi ed estensione per ancoraggio zonale EN 361
	DISPOSITIVO A SCORRIMENTO SU FUNE Dispositivo a scorrimento manuale su fune UNI EN 353-2 dotato di sistema a blocco
	DOPPIO CORDINO Doppio cordino in poliammide elastica con assorbitori di energia a strappo con connettori EN 355
	CORDINO 1 mt Cordino in poliammide elastica con assorbitori di energia a strappo con connettori EN 355

-Fornitura e posa di scala di tipo "alla marinaia" retrattile con gabbia di protezione e sistema di chiusura e sicurezza, con sistema di sbarco in copertura, in acciaio zincato, compresi tutti gli accessori e fissaggi, conforme alla norma UNI EN ISO 14122-4.

Di seguito le principali caratteristiche tecniche:

- Costruzione in alluminio nervato ad alta resistenza

- Assenza totale di saldature su scala e su gabbia di protezione.
- Tronchi scala larghezza interna mm 510
- Pioli zigrinati mm 27x27 ribordati ai montanti verticali mm 84x27
- Interasse pioli mm 280
- Gabbia di protezione profondità mm 600 a scelta da imbullonare o già imbullonata
- Anelli gabbia in piatto di alluminio mm 50x5
- Montanti verticali gabbia sezione mm 40x20
- Partenza gabbia da mm 1900 a mm 2500 da terra variabile in base alla tipologia d'installazione
- Staffe per il fissaggio a parete: staffe standard (inox) oppure staffe telescopiche (alluminio)
- Distanza minima tra piolo e muro con staffe standard mm 200
- Le saldature presenti sono a TIG certificate (supporti/piattaforme/cancellini)
- Dichiarazione ed etichetta di conformità alle norme vigenti (D.LG.81/2008).

3.5 INTONACI

Intonaco completo a civile per interni

Intonaco completo per interni ad esecuzione manuale, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzaffo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, sotto staggia, compresi i piani di lavoro.

MODALITÀ DI ESECUZIONE

PREPARAZIONE L'esecuzione degli intonaci, interni od esterni dovrà essere effettuata dopo un'adeguata stagionatura (50-60 giorni) delle malte di allettamento delle murature sulle quali verranno applicati. Le superfici saranno accuratamente preparate, pulite e bagnate. Per le strutture vecchie non intonacate si dovrà procedere al distacco di tutti gli elementi non solidali con le murature, alla bonifica delle superfici ed alla lavatura. Per le strutture già intonacate si procederà all'esportazione dei tratti di intonaco non aderenti o compromessi, alla scalpellatura delle superfici ed alla lavatura.

APPLICAZIONE L'intonaco civile sarà formato da tre strati di cui il primo di rinzaffo, un secondo tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposizione di poste e guide ed un terzo strato di finitura formato da uno strato di colla della stessa malta passata al crivello fino, lisciati con frattazzo metallico o alla pezza su pareti verticali. La sabbia utilizzata per l'intonaco faccia a vista dovrà avere grani di dimensioni tali da passare attraverso il setaccio 0,5 (UNI 2332-1). L'esecuzione degli intonaci dovrà essere protetta dagli agenti atmosferici e da un troppo rapido asciugamento. Lo strato finale non dovrà presentare crepature, irregolarità negli spigoli, mancati allineamenti o altri difetti. Le superfici dovranno essere perfettamente piane con ondulazioni inferiori all'uno per mille e spessore di almeno 12 mm.

MATERIALI E PRODOTTI Malta bastarda costituita da legante cementizio a lenta presa dosato a 150 kg per mc di calce spenta e sabbia di granulometria non superiore a 0,4 mm.

PROVE E CONTROLLI I leganti idraulici devono possedere le caratteristiche tecniche ed i requisiti previsti dalle norme vigenti tra cui :

- RR.DD. 16/11/39, nn° 2231 – 2230;
- L. 26/05/65, n° 595;
- D.M. 3/06/68;
- D.M. 31/08/72.

Le caratteristiche delle malte e dei loro componenti sono quelle definite dal D.M. 20/11/87.

Se trattasi di malte premiscelate e pronte all'uso dovranno essere necessariamente accompagnate dalla dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la qualità dei leganti e degli eventuali additivi. La verifica della planarità della parete sarà effettuata con regolo metallico da 2

metri avendo cura che le irregolarità di livello localizzato siano inferiori a 2 mm e lo scarto complessivo di livello sulla verticale, misurata su un'altezza di 250 cm, sia sempre inferiore a 2 mm.

Intonaco rustico per interni

Intonaco rustico su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, con malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici, compreso il rinzafo e i piani di lavoro interni.

MODALITÀ DI ESECUZIONE

PREPARAZIONE Le superfici saranno accuratamente preparate, pulite e bagnate. Per le strutture vecchie non intonacate si dovrà procedere al distacco di tutti gli elementi non solidali con le murature, alla bonifica delle superfici ed alla lavatura. Per le strutture già intonacate si procederà all'espportazione dei tratti di intonaco non aderenti o compromessi, alla scalpellatura delle superfici ed alla lavatura.

APPLICAZIONE L'intonaco grezzo o rustico sarà formato da due strati di cui il primo di rinzafo ed il secondo tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposizione di poste e guide.

MATERIALI E PRODOTTI Malta bastarda di sabbia vagliata, 350 kg di calce eminentemente idraulica e 100 kg di cemento 32,5 R per m³ d'impasto.

PROVE E CONTROLLI I leganti idraulici devono possedere le caratteristiche tecniche ed i requisiti previsti dalle norme vigenti tra cui :

- RR.DD. 16/11/39, nn° 2231 – 2230;
- L. 26/05/65, n° 595;
- D.M. 3/06/68;
- D.M. 31/08/72.

Le caratteristiche delle malte e dei loro componenti sono quelle definite dal D.M. 20/11/87. Se trattasi di malte premiscelate e pronte all'uso dovranno essere necessariamente accompagnate dalla dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la qualità dei leganti e degli eventuali additivi. La verifica della planarità della parete sarà effettuata con regolo metallico da 2 metri avendo cura che le irregolarità di livello localizzato siano inferiori a 2 mm e lo scarto complessivo di livello sulla verticale, misurata su un'altezza di 250 cm, sia sempre inferiore a 2 mm.

3.6 OPERE DA VERNICIATORE

Tinteggiature e lavorazioni su opere in muratura

TRATTAMENTO DI SUPERFICI PRIMA DI ESEGUIRE STUCCATURE O PITTURAZIONI

Tattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di primer in dispersione acquosa a formazione di fondo fissante per muri atto a diminuire l'assorbimento e consolidare le superfici degradate.

MODALITÀ DI ESECUZIONE

Preparazione del supporto – Il supporto deve presentarsi perfettamente asciutto, pulito e privo di parti incoerenti e sfarinanti. Le superfici saranno stuccate per eliminare imperfezioni e disuniformità del fondo, carteggiate, abrasivate e spolverate per rendere le stesse perfettamente omogenee e pronte alla pitturazione. Al fine di garantire l'uniformità di assorbimento del supporto si avrà cura di trattare le superfici con un fondo all'acqua, opaco, sopraverniciabile sia con prodotti all'acqua che con prodotti alchidici. Il prodotto verrà applicato a pennello. Prima di procedere all'applicazione assicurarsi che l'intonaco sia perfettamente stagionato.

Avvertenze – L'utilizzo dei prodotti dovrà essere effettuato in conformità con le indicazioni fornite dal produttore.

Tinteggiature e lavorazioni su opere in ferro

Le opere in ferro saranno trattate secondo il seguente ciclo:

- sabbiatura di tutte le superfici con finitura commerciale grado Sa2, della Svenks Standard Sis 055900;
- fornitura e posa di mano di primer applicato nel rispetto delle norme del produttore, di tipo epossipoliammidico o epossivinilico, o alchidico, comunque compatibile con il successivo trattamento di verniciatura intumescente;
- realizzazione di protezione con pittura intumescente all'acqua monocomponente, a rapida essiccazione, per la protezione al fuoco di strutture metalliche, tipo Aithon A90 o equivalente, con certificazione EN 13501-2, con raggiungimento del grado di protezione minima certificata dal produttore e dall'esecutore pari a R60 e con certificato di garanzia di 30 anni. Il prodotto dovrà essere applicato in n.5 mani successive e comunque nel rispetto delle norme del produttore;
- applicazioni di n.2 mani di pittura di finitura a smalto con colori da campionare a scelta della D.L. e con prodotto compatibile con il trattamento intumescente preliminare.

Pitture con smalto murale acrilico all'acqua

Pitturazione di superfici interne intonacate a civile o lisciate a stucco o a gesso, con smalto murale acrilico all'acqua, già preparate ed imprimate, con una mano di pittura di fondo ed una mano di pittura a finire in tinta unica corrente chiara.

3.7 ASSISTENZE MURARIE

A complemento delle opere impiantistiche è necessario eseguire un insieme di opere edili quali per esempio formazione di passaggi nelle murature esistenti, creazione di vani, rimozione di rivestimenti, e successivi ripristini. Tali interventi saranno da definire e programmare con la ditta esecutrice delle opere impiantistiche.