

REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
Comune di NOLE

PROGETTO ESECUTIVO

ai sensi dell' art. 23 del D. Lgs. 16 aprile 2016, n. 50

INTERVENTO:

**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI SCUOLA MATERNA
I LOTTO FUNZIONAE**

OGGETTO:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Proprietà:

COMUNE DI NOLE

Via Devesi n. 14
10076 - Nole (TO)
P. IVA: 01282670015

Progettazione e D.L. generale:

Arch. Dario MORDENTI
P.iva: 09081130016
Piazza Emanuele Filiberto, 7 - 10122 TORINO (TO)
tel: +39 348.44.25.932

**Coordinatore per la sicurezza
in fase di progettazione ed esecuzione:**

Ing. ALESSANDRO REMONDA
P.iva: 08534280014
Via Paolo Veronesi, 216/5 - 10148 Torino
tel: +39 011.5690275

TAVOLA	NL_SC_MT_CSA
REV.	--
SCALA	-----
DATA	05/10/2017

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PROGETTO ESECUTIVO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

COMUNE DI NOLE (TO)

Lavori di riqualificazione energetica della scuola materna per l'infanzia di Nole.

PREMESSA

L'intervento prevede la riqualificazione energetica della Scuola Materna per l'infanzia, sita su un'area del Comune di Nole, in via Torino 29, distinta in Catasto al Foglio 10, Mappale 1276, e in P.R.G.C. in zona normativa S 15, "Servizi – edifici scolastici".

Il presente progetto esecutivo recepisce le indicazioni dello studio di fattibilità e le sviluppa in maniera dettagliata attraverso verifiche ulteriori, elaborati grafici specifici, e soluzioni migliorative.

L'intervento viene proposto con l'intento da parte dell'Amministrazione Comunale di migliorare sensibilmente le condizioni termigrometriche dei propri edifici scolastici, inserendosi quindi in un piano generale di azioni sugli stessi edifici scolastici del territorio comunale.

Il presente progetto è parte di un ampio intervento sulla scuola dell'infanzia di via Torino che per ragioni pratiche verrà suddiviso in più lotti di interventi, nella fattispecie riguarderà il I lotto funzionale: parte della scuola materna del fabbricato di più antica realizzazione.

Si prevede quindi la coibentazione dei solai, la realizzazione di cappotto termico per le pareti perimetrali e la sostituzione dell'attuale manto di copertura con le annesse lavorazioni dipendenti dalle principali.

PARTE I – ASPETTI AMMINISTRATIVI E TECNICO-ECONOMICI

CAPITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 - Oggetto del contratto

Nell'accettazione del contratto affidatogli dal Committente, l'Appaltatore accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione dei lavori citati in premessa e di seguito specificati, come da progetto esecutivo.

L'intervento riguarda un edificio scolastico di proprietà comunale all'interno del quale saranno presenti utenti ed operatori scolastici per tutta la durata dei lavori. Sarà pertanto necessario coordinare le attività e le aree di cantiere al fine di evitare interferenze.

L'edificio si compone di due grandi parti realizzate in epoche diverse e successive, la prima realizzata in struttura tradizionale in cemento armato e murature a cassa vuota intonacate esternamente, copertura in lamiera, la seconda di più recente costruzione in cemento armato a vista con tetto piano. La parte di edificio interessata dall'intervento è quella di meno recente realizzazione ed è posta nella parte ad ovest dell'intera area e riguarda entrambe le facciate nord e sud e il manto di copertura.

In generale gli interventi sono mirati alla razionalizzazione energetica del fabbricato attuando su di esso una serie di accorgimenti necessari per diminuire le odierne dispersioni di calore: isolamento del solaio su vespaio, isolamento del solaio di copertura, sostituzione del manto in lamiera con nuovo in lastre di lamiera grecata coibentata anti rumore e anti grandine, realizzazione di cappotto per le facciate, isolamento delle parti di copertura piana con realizzazione di massetto alleggerito a protezione e guaina impermeabilizzante; sostituzione completa della lattoneria, delle gronde, dei pluviali, delle scossaline. Tinteggiatura delle pareti interessate dalla realizzazione del cappotto.

Per motivi razionali e puramente legati alla gestione scolastica, l'Amministrazione ha deciso di realizzare la riqualificazione energetica dell'intero edificio in più lotti funzionali: nella fattispecie il primo lotto funzionale e riguarderà parte dell'edificio di meno

recente realizzazione. L'area verrà ben delimitata e segnalata in modo da non creare disagi e pericoli alla fruizione dell'istituto scolastico, per tanto saranno concordati con l'Amministrazione e con la Dirigenza Scolastica orari, passaggi, accessi, varchi, posizionamenti di attrezzature. Sarà cura dell'impresa di preservare ogni opera esistente e di garantire la sicurezza per gli utenti.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto.

L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dagli atti che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare.

Il contratto relativo ai lavori di cui sopra sarà stipulato a corpo come definito dal punto dddd) dell'art.3 del D.Lgs. 18/4/2016 n.50.

L'importo dei lavori posto a base di gara è determinato in netti €118.200,00 (centodiciottomiladuecento) di cui €114.100,00 (centoquattordicimilacento) per lavori soggetti a ribasso e €4.100,00 (quattromilacento) quali oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso di gara.

L'importo contrattuale sarà definito dall'applicazione del ribasso percentuale offerto applicato all'importo lavori soggetti a ribasso sommato agli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso. L'importo così definito resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e alla qualità di detti lavori. I prezzi unitari 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 variazioni ai fini della disciplina delle varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera disposti dal Direttore Lavori, qualora ammissibili.

Le opere come sopra indicate, sono tutte quelle definite dal progetto a base d'appalto. Il prezzo convenuto per i lavori affidati a corpo si intende fisso ed invariabile, è riferito alle opere nel loro complesso ed è comprensivo di tutte le opere, lavori ed ogni altro onere, necessari a dare compiute a regola d'arte le opere appaltate.

Il prezzo di appalto si intende comprensivo di ogni e qualsiasi onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e, pertanto, comprende l'eventuale esecuzione, fornitura e posa in opera di tutti i lavori e le forniture non indicati in progetto ma necessari per la piena funzionalità dell'opera secondo le caratteristiche tipologiche e tecniche delle opere.

L'Appaltatore dà atto che il corrispettivo è stato determinato sulla base degli elementi progettuali da lui a tal fine approfonditamente verificati e ritenuti validi, pertanto riconosce che il corrispettivo delle opere a corpo, come sopra determinato, remunera tutti gli oneri diretti ed indiretti che l'Appaltatore sosterrà per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, restando a totale carico dell'Appaltatore ogni maggiore spesa.

Art. 3- Modalità di aggiudicazione. Determinazione delle categorie.

Le imprese potranno partecipare alla gara /ricerca di mercato qualora in possesso dei requisiti di ordine generale e professionale di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m. Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. n. 207 del 2010 (articoli ancora in vigore) e in conformità all'allegato A al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente OG1.

Non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili.

L'affidamento avverrà nel rispetto dell'art.36 co.2 lett. a) del D.Lgs. n. 50/2016 all'impresa che avrà formulato l'offerta più vantaggiosa espressa come ribasso percentuale sull'importo a corpo posto a base di gara.

Art. 4 - Normativa applicabile

L' appalto è regolato, da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni vigenti, inerenti e conseguenti l'oggetto del presente appalto, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Per l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento e la manutenzione degli impianti di cui al D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 s.m.i., l'Appaltatore, l'impresa associata o il subappaltatore devono possedere la prescritta abilitazione.

In ogni caso le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte. Esse sono tenute alla presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti, così come prescritto dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 s.m.i.

Per tutto quanto non espressamente disciplinato dal presente Capitolato, si fa rinvio a tutte le normative vigenti.

Art. 5 - Condizioni d'Appalto

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, quali la natura del suolo e del sottosuolo, l'esistenza di opere nel sottosuolo quali scavi, condotte, ecc., la possibilità, di poter utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza da cave di adatto materiale, la presenza o meno di acqua, l'esistenza di adatti scarichi dei rifiuti ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possano aver influito sul giudizio dell'Appaltatore circa la convenienza di assumere l'opera, anche in relazione al ribasso da lui offerto sui prezzi stabiliti dall'Appaltante.

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

Grava sull'Appaltatore l'onere della individuazione di dettaglio di ogni sottoservizio anche mediante la esecuzione di saggi prima della esecuzione degli scavi. L'Appaltatore tramite il direttore di cantiere sotto la propria responsabilità, accerterà presso gli Enti interessati (Azienda Elettrica, Azienda Telefonica, Azienda del gas, acquedotto, fognatura, etc.) la posizione dei sottoservizi e tramite saggi (in quantità necessaria) individuerà e tratterà la esatta posizione degli stessi anche al fine di ridurre i rischi.

CAPITOLO II – GARANZIE DI ESECUZIONE

Art. 6. - Garanzie definitive e obblighi assicurativi

A garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi derivanti dal contratto, l'impresa aggiudicataria dovrà costituire cauzione definitiva ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs.n.50/2016. La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento del contratto e cessa di avere effetto alla data di liquidazione delle prestazioni eseguite.

Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. 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 stesso qualora non sussistano motivate particolari circostanze che impongano un importo da assicurare superiore. La polizza del presente comma deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale dovrà esser pari a 2.000.000 di euro. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di

garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore e deve prevedere le seguenti somme:

partita 1) per le opere: per un importo almeno pari a quello di aggiudicazione

partita 2) per le opere preesistenti: Euro 300.000,00

partita 3) per demolizioni e sgomberi: Euro 100.000,00

Dovrà eventualmente essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

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.

CAPITOLO III – CONTRATTO

Art. 7 - Osservanza delle leggi, regolamenti e norme in materia di appalti

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato speciale d'appalto, è regolato da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, dai regolamenti e disposizioni locali (comunali, ecc....) inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Art. 8 - Documenti del contratto

Sono parte integrante del contratto, e devono in esso essere richiamati i documenti del Progetto Definitivo - Esecutivo di seguito riportati:

- NL_SC_MT_RG Relazione generale
- NL_SC_MT_RTE Relazione tecnica Legge 10
- NL_SC_MT_DE Diagnosi energetica
- NL_SC_MT_EP Elenco Prezzi Unitari
- NL_SC_MT_AP Analisi Prezzi
- NL_SC_MT_PDM Piano di manutenzione generale dell'opera e delle sue parti
- NL_SC_MT_CRNP Cronoprogramma
- NL_SC_MT_CSA Capitolato speciale d'appalto
- NL_SC_MT_QE Quadro economico
- NL_SC_MT_SIC_FTO Fascicolo con caratteristiche dell'opera
- NL_SC_MT_SIC_PCNT Planimetria di cantiere
- NL_SC_MT_SIC_PSC Piano di sicurezza e coordinamento

Elaborati grafici:

- | | | |
|-----------------------|---|--------------|
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_01 | Inquadramento urbanistico - territoriale | scala: varie |
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_02 | Stato di fatto: planimetria generale | scala 1:200 |
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_03 | Progetto: planimetria generale | scala 1:100 |
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_04 | Stato di fatto: piante prospetti e sezioni | scala 1:100 |
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_05 | Progetto: piante prospetti e sezioni | scala 1:100 |
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_06 | Demolizioni e nuove costruzioni: piante prospetti e sezioni | scala 1:100 |
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_07 | Piante e sezione | scala 1:50 |
| - NL_SC_MT_ESEC_AR_08 | Dettagli | scala: varie |

Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli sopra elencati.

I documenti elencati possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il Capitolato Speciale e l'Elenco prezzi unitari, purché conservati dalla stazione appaltante e controfirmati dai contraenti.

Art. 9 - Modalità di esecuzione

L'Appaltatore, con la sottoscrizione della propria offerta, dà atto, a tutti gli effetti di legge e di contratto, che:

- ha preso accurata visione del progetto esecutivo posto a base di gara e l'ha ritenuto esauriente e tale, quindi, da consentire una ponderata formulazione della propria offerta, che si intende comprensiva di tutti i costi e/o gli oneri diretti ed indiretti derivanti dalla corretta esecuzione dei lavori e forniture oggetto dell'appalto;
- ha preso accurata visione delle opere da eseguire;
- ha visitato la località interessata dai lavori e accertandosi di tutte le circostanze generali e particolari nonché le condizioni di viabilità e di accesso, che possono influire sulla determinazione della propria offerta;
- ha valutato nell'offerta tutte le circostanze ed elementi che influiscono sulla fornitura e sul costo dei materiali, della manodopera, dei noli e dei trasporti, per fornire le opere a regola d'arte e funzionanti;
- ha preso atto che gli importi delle opere a corpo posti a base d'asta per l'indizione della gara, sono derivati dagli elaborati progettuali allegati ai documenti d'appalto, applicando il prezzario della Regione Piemonte – anno 2016 –, oltre ad alcuni nuovi prezzi appositamente formulati;
- che i suddetti nuovi prezzi sono stati correttamente formulati per quanto riguarda le quantità e gli importi applicati alle singole voci di noli, materiali, manodopera, trasporti, spese generali, utile d'impresa;
- che tutti i prezzi unitari impiegati per la determinazione dell'importo posto a base di gara sono adeguati alla tipologia dei lavori da eseguire, complessivamente remunerativi, comprensivi dei costi per la sicurezza ordinari e di ogni altro onere e maggiorazione necessari per realizzare l'opera a regola d'arte;
- ha preso visione del piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile. L'Appaltatore quindi dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori, secondo le migliori norme e sistemi costruttivi.

Pertanto l'Appaltatore dichiara di riconoscere il progetto perfettamente attendibile e perfettamente eseguibile e, pertanto, di assumersi la totale responsabilità sia del progetto che dell'esecuzione dell'opera.

Art. 10 - Stipulazione del contratto

La stipulazione del contratto di appalto avverrà mediante scrittura privata entro 60 (sessanta) giorni dall'aggiudicazione ai sensi dell'art. 32 comma 8 del Nuovo Codice, salvo diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire, ovvero l'ipotesi di

differimento espressamente concordata con l'aggiudicatario.

Sono a carico dell'affidatario tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto.

Sono a carico dell'affidatario tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Art. 11 - Discordanze negli atti di contratto

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto allegati al contratto d'appalto, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta all'Amministrazione Appaltante, in ogni caso vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione Lavori.

Art. 12 - Cessione dei crediti

Per quanto concerne la cessione del credito si fa espressamente riferimento all'art. 106, comma 13 del Nuovo Codice.

Art. 13 - Fallimento dell'appaltatore

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del Nuovo Codice.

Art. 14 - Modalità di pagamento.

Il pagamento avverrà attraverso l'emissione di *n.2 Stati di avanzamento lavori (S.A.L.)*, con importo al netto del ribasso d'asta e delle ritenute, così come previsto per legge; il primo S.A.L. sarà emesso al raggiungimento del 50% dei lavori previsti, mentre il secondo al termine degli stessi.

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni.

La rata di saldo verrà invece pagata dopo l'approvazione del collaudo o del certificato di regolare esecuzione e previa dimostrazione da parte dell'Appaltatore, dell'adempimento agli obblighi contributivi ed assicurativi.

Art. 15 - Modifiche dei contratti durante il periodo di efficacia (revisione prezzi e varianti in corso d'opera)

Si applica la disciplina dell'art.106 del D.lgs.n.50/2016:

Le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende.

Art. 16 - Subappalto

Ferma restando la disciplina di cui all'articolo 30 del D.Lgs. 50/2016, alle concessioni in materia di subappalto si applicano i dettami dell'art. 105 del medesimo decreto.

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

Art. 17 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

CAPITOLO IV – ESECUZIONE DEI LAVORI**Art. 18 - Direzione del cantiere**

L'Appaltatore dovrà provvedere, per proprio conto, a nominare:

- il Direttore del cantiere ai sensi dell'art. 4 del Capitolato Generale, le cui responsabilità e compiti sono di seguito precisati;
 - il Capo Cantiere quale assistente del direttore di cantiere responsabile della esecuzione delle lavorazioni;
 - il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
- L'Appaltatore, all'atto della consegna dei lavori, dovrà comunicare al Committente, per iscritto, i nominativi delle persone di cui sopra.

Art. 19 - Consegna dei lavori- Termini di inizio e termine lavori.

La consegna dei lavori deve avvenire a seguito della stipula del contratto, provvedendo alla redazione di apposito processo verbale. Qualora vi siano ragioni di urgenza, il responsabile del procedimento autorizza il Direttore dei Lavori alla consegna dei lavori subito dopo l'efficacia dell'aggiudicazione; in tal caso il verbale sarà redatto secondo i disposti di legge.

Il Direttore dei Lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.

In caso di consegna il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.

La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore e dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.

Qualora l'esecutore non si presenti nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

I lavori dovranno svolgersi in conformità al programma di esecuzione dei lavori, che fa parte integrante del contratto.

Il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è stabilito in giorni 60 (sessanta) naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di consegna, specificando però che data la particolare condizione di esecuzione, i lavori dovranno essere svolti in accordo con la direzione scolastica e nel rispetto delle attività della scuola stessa. I lavori dovranno essere conclusi entro il termine previsto salvo diverse indicazioni funzionali che si rendessero necessarie nel corso di esecuzioni e formalmente impartite dalla D.LL. dovute a particolari esigenze della Dirigenza Scolastica.

Eventuali modifiche di tempi e orari saranno comunque comunicati tempestivamente all'impresa esecutrice attraverso il Responsabile del Procedimento e la Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto a mezzo lettera raccomandata R.R. alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

Art. 20 - Sospensione e ripresa dei lavori

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori.

La sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse. 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.

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. 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.

Art. 21 - Penali per ritardi e inadempimenti

Per il ritardato adempimento delle obbligazioni assunte dagli esecutori, le penali da applicare sono stabilite nella misura giornaliera dell'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale, e comunque complessivamente non superiore al dieci per cento, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo. Qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, troveranno applicazione le disposizioni in materia di risoluzione del contratto.

Le penali sono previste anche per il mancato rispetto delle soglie temporanee previste nel cronoprogramma, dovute a particolari esigenze del cantiere, nelle modalità di cui sopra.

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. 22 -Custodia dei cantieri

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

Art. 23 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

Oltre a tutte le spese obbligatorie e prescritte nel presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri qui appresso indicati che si intendono compensati nei prezzi dei lavori a corpo di cui all'elenco prezzi:

- a) tutte le spese di contratto come spese di registrazione del contratto, diritti e spese contrattuali, occupazione di suolo pubblico, se ed in quanto dovuti a sensi dei regolamenti comunali vigenti;
- b) le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, con pieno sollievo tanto dell'Appaltante quanto del personale da essa preposto alla direzione e sorveglianza;
- c) le spese per l'installazione ed il mantenimento in perfetto stato di agibilità e di nettezza di locali o baracche ad uso ufficio per il personale dell'Appaltante, sia nel cantiere che nel sito dei lavori secondo quanto sarà indicato all'atto dell'esecuzione. Detti locali dovranno avere una superficie idonea al fine per cui sono destinati con un arredo adeguato;
- d) le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito ed effettuare le segnalazioni di legge, sia diurne che notturne, sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori;
- e) le spese per esperienze, assaggi e prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Appaltatore agli istituti autorizzati di prova indicati dall'Amministrazione appaltante, nonché il pagamento delle relative spese e tasse con il carico della osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori e così anche durante le operazioni di collaudo. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio della direzione dei lavori o nel cantiere, munendoli di suggelli a firma del direttore dei lavori e dell'Appaltatore nei modi più adatti a garantire la autenticità;
- f) le spese per l'esecuzione ed esercizio delle opere ed impianti provvisori, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessari sia per deviare le correnti d'acqua e proteggere da essa gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni dagli allacciamenti nuovi o già esistenti o da cause esterne, il tutto sotto la propria responsabilità;
- g) l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Appaltante, in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare i materiali residuati nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla direzione dei lavori;
- h) la fornitura, dal giorno della consegna dei lavori, sino a lavoro ultimato, di strumenti topografici, personale e mezzi d'opera per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere;
- i) la manutenzione di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel periodo che sarà per trascorrere dalla loro ultimazione sino al rilascio del certificato di regolare esecuzione. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, rimanendo esclusi solamente i danni prodotti da forza maggiore e sempre che l'Appaltatore ne faccia regolare denuncia nei termini indicati nel Capitolato;
- l) dovrà essere consegnata apposita documentazione fotografica su richiesta della Direzione Lavori su supporto digitale (CD, DVD, ecc..) relativa alle lavorazioni eseguite, durante la realizzazione, e ad ultimazione avvenuta;
- m) la fornitura ed installazione di n.1 tabellone informativo-identificativo dei lavori ai sensi delle vigenti circolari Min. LL.PP. e dei Regolamenti edilizi di dimensione non inferiore a m.1 x 2, delle dimensioni, tipo e materiali che saranno prescritti dalla direzione dei lavori, con l'indicazione dell'ente appaltante, del nome dei progettisti, del direttore dei lavori, dell'assistente, del tipo di impianto dei lavori, nonché dell'impresa affidataria e di tutte quelle sub-appaltatrici o comunque esecutrici a mezzo di noli a caldo o di contratti simili, secondo le prescrizioni che saranno fornite dalla stazione appaltante; di tale cartello lavori l'appaltatore dovrà curare il costante e tempestivo aggiornamento e la manutenzione;
- n) l'appaltatore dovrà fornire, con oneri a suo carico, in fase di certificato di regolare esecuzione tutta la documentazione finale dell'opera, intesa come dichiarazioni di conformità, as-built, documentazione certificativa in genere sia su supporto cartaceo in duplice originale sia su supporto digitale scansionato dal cartaceo;
- o) per tutte le voci ad opera compiuta di Elenco Prezzi, ove non espressamente specificato, s'intendono comprensive di tutti gli oneri e magisteri relativi a: 1) movimentazione, trasporto e conferimento con mezzi idonei dei materiali di risulta a discarica autorizzata

coerente con il rifiuto e la produzione di specifica dichiarazione di smaltimento e relativi oneri di discarica; 2) l'impiego e l'utilizzo di idonei opere provvisoriale di qualsiasi genere escluse solo quelle previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC); l'esecuzione a perfetta regola d'arte della voce di elenco.

Art. 24 - Programma dei lavori

Entro 10 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori di cantiere, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Art. 25 - Responsabilità ed adempimenti dell'appaltatore

L'Appaltatore è tenuto ad osservare, nei confronti dei propri dipendenti, il trattamento economico e normativo previsto dai contratti di lavoro nella località e nel periodo cui si riferiscono i lavori e risponde in solido dell'applicazione delle norme anzidette anche da parte di sub-appaltatori.

Sarà suo obbligo adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessari per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità sia civile che penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità s'intende quindi sollevato il personale preposto alla Direzione e sorveglianza.

L'Appaltatore è tenuto inoltre a trasmettere all'Amministrazione appaltante:

- La documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici, ivi inclusa la Cassa edile, prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna.
- Il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori (il Piano Operativo di Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), al fine di consentire alle autorità preposte, di effettuare le verifiche ispettive di controllo dei cantieri prima della stipula del contratto e comunque – aggiornato con le indicazioni delle Direzioni Lavori – prima dell'inizio dei lavori;
- Il piano dovrà, a cura dall'Appaltatore, essere aggiornato di volta in volta e coordinato per tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere i piani redatti da tutte le imprese compatibili tra loro e coerenti con quello presentato dall'Appaltatore.
- L'Appaltatore, gli eventuali subappaltatori e/o cottimisti sono tenuti prima dell'inizio dei lavori, a presentare apposita dichiarazione di presa visione ed accettazione, rispettivamente, del Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) e del Piano operativo di sicurezza (P.O.S.) e dichiarare la correlazione dei Piani di sicurezza ai livelli di dettaglio ai due principali; ed ovviamente l'Appaltatore dovrà dichiarare la correlazione tra il P.O.S. e il P.S.C.. Costituiscono causa di risoluzione del contratto in danno all'Impresa, per violazione alle norme di sicurezza, le seguenti, non esaustive, azioni:
 1. gravi o ripetute violazioni alle norme di sicurezza e ai Piani di sicurezza (P.S.C., P.O.S., ecc.);
 2. impiego di manodopera non in regola con gli obblighi contributivi e previdenziali, anche riferiti alla Cassa Edile della provincia ove si svolgono i lavori;

Nel caso di affidamento ad associazione di imprese o consorzio, tale obbligo incombe sull'impresa mandataria o capogruppo.

La responsabilità circa il rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nei lavori farà carico al direttore tecnico di cantiere.

Art. 26 - Sicurezza e salute dei lavoratori in cantiere

L'Appaltatore deposita al Committente, comunque entro e non oltre 30 giorni dall'aggiudicazione e, comunque entro e non oltre 5 giorni prima della consegna dei lavori:

- il documento di valutazione dei rischi di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i. (ex art. 4 del D.Lgs. n. 626/94);
- eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 (ex art. 12 D.Lgs.

494/1996), del quale assume ogni onere e obbligo;

- un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, da intendersi quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento. Comunque, il predetto piano operativo dovrà avere anche i contenuti dell'art. 18, comma 8, l. n. 55/90;
- la documentazione attestante l'iscrizione alla CCIAA, ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 (ex art. 3, 8° c. del D.Lgs. 494/1996 s.m.i.);
- una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL ed alla Cassa Edile nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti, ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81.

Il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al precedente punto e il piano operativo di sicurezza di cui formano parte integrante del contratto d'appalto.

L'Appaltatore deve fornire tempestivamente al coordinatore per l'esecuzione dei lavori gli aggiornamenti alla documentazione di cui prima ogni volta che mutino, per qualsiasi motivo, le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

Art. 27 - Materiali e difetti di costruzione

L'Appaltatore dovrà sottoporre di volta in volta alla Direzione dei lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati ove necessario di scheda tecnica che assicuri le specifiche caratteristiche descritte nel Capitolato speciale. Per l'accettazione dei materiali valgono le norme dell'art. 167 del DPR n.207/2010 e s.m.i..

L'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali fatte salve le prescrizioni di legge, nonché quelle specifiche contenute nel presente Capitolato Speciale.

Verificandosi difetti di costruzione o la presunzione della loro esistenza si applicherà l'art. 18 del Capitolato Generale.

CAPITOLO V – DISCIPLINA DELLE CONTROVERSIE

Art. 28 - Controversie

Per la definizione delle controversie si applicheranno gli artt. 207 e seguenti del D.lgs.n.50/2016. Qualora non si proceda all'accordo bonario e in tutti gli altri casi di contenzioso, la competenza spetta al giudice del luogo dove il contratto è stipulato. E' esclusa la clausola arbitrale.

Art. 29 - Danni

L'Appaltatore è responsabile del cantiere e di ogni accadimento che nello stesso si verifichi e dei danni dallo stesso causato a persone e cose.

Art. 30 - Recesso - risoluzione del contratto

Fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-ter, e 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti o delle prestazioni relative ai servizi e alle forniture eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro o in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite.

Per la risoluzione del contratto si applicano i disposti degli art. 108 D.Lgs. 18/04/2016 n. 50.

CAPITOLO VI – COLLAUDO DEI LAVORI**Art. 31 - Collaudo / Certificato di Regolare Esecuzione e conto finale**

Per i contratti pubblici di importo inferiore alla soglia europea di cui all'articolo 35 del Nuovo Codice il certificato di collaudo dei lavori e il certificato di verifica di conformità, nei casi espressamente individuati dal decreto di cui al comma 8, possono essere sostituiti dal certificato di regolare esecuzione rilasciato per i lavori dal direttore dei lavori e dal responsabile unico del procedimento per i servizi e le forniture su richiesta del direttore dell'esecuzione, se nominato.

Il certificato di regolare esecuzione deve avere luogo non oltre tre mesi dall'ultimazione dei lavori. All'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore. Il certificato di pagamento è rilasciato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato assuma carattere definitivo.

Il certificato di regolare esecuzione sarà emesso entro 3 mesi dalla ultimazione completa delle opere appaltate.

E' in facoltà dell'Appaltante di richiedere, prima della ultimazione dei lavori, il funzionamento parziale o totale delle opere eseguite. In tal caso si provvederà con un collaudo provvisorio per le opere da usare.

CAPITOLO VII – PRESCRIZIONI ESECUTIVE**Art. 32 - Personale dell'Appaltatore**

L'Appaltatore dovrà provvedere alla condotta dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato, numericamente e qualitativamente, alle necessità ed in relazione agli obblighi assunti con la presentazione del Programma lavori operativo dettagliato di esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore inoltre risponde della idoneità dei Dirigenti dei cantieri ed in genere di tutto il personale addetto ai medesimi, personale che dovrà essere di gradimento della Direzione Lavori, la quale ha diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri stessi di qualunque addetto ai lavori medesimi.

Il personale impiegato nel cantiere è tenuto a provare la propria identità; a tal fine l'Appaltatore assume l'obbligo di fornire i propri dipendenti, aventi accesso al cantiere, di un apposito documento di identificazione munito di fotografia dal quale risulti che la persona titolare del documento lavora alle proprie dipendenze.

L'Appaltatore è tenuto a far adempiere anche ai suoi eventuali subappaltatori l'obbligo di fornire i propri dipendenti, aventi accesso al cantiere, dell'apposito documento di identificazione.

Art. 33 - Ulteriori disposizioni in materia di sicurezza

Entro e non oltre 30 giorni dall'aggiudicazione e, comunque entro e non oltre 5 giorni prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà presentare il Piano operativo di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i. (ex art. 2 comma f. ter. del D.Lgs. 494/96 e successive modifiche).

Il Coordinatore per l'esecuzione, entro 7 giorni dall'avvenuta presentazione, procederà alla valutazione dell'idoneità del P.O.S. ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i. (ex art. 5 comma 1, lett. b) del D.Lgs. 494/96 e s.m.i.).

L'Appaltatore dovrà eventualmente adeguare il P.O.S. alle richieste del Coordinatore. L'Appaltatore dovrà dare inizio all'approntamento del cantiere, tenendo in particolare considerazione il fatto che nell'installazione e nella gestione del cantiere ci si dovrà attenere alle norme di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i., nonché alle norme vigenti relative alla omologazione, alla revisione annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere. In particolare dovrà provvedere alla sua recinzione, alla posa dei servizi igienico assistenziali per gli operai con i relativi allacciamenti all'acquedotto e alla fognatura, alla posa dell'impianto elettrico e di terra di cantiere ed alla presentazione al Coordinatore per la sicurezza della relativa certificazione ai sensi del D.M. 22.01.2008 n.37, alla delimitazione delle vie di circolazione interne e delle aree di deposito e a quant'altro prescritto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. L'Appaltatore non potrà dare inizio ai lavori sino a quando il Coordinatore per la Sicurezza non giudichi che sia stata data attuazione a quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nel Piano di Lavoro in merito all'allestimento del cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione, in caso di gravi inosservanze delle norme in materia di sicurezza potrà proporre al Committente la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. In caso di pericolo grave ed imminente egli potrà sospendere le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'Appaltatore.

Il Coordinatore per l'esecuzione inoltre:

- vigilerà, affinché, l'Appaltatore ed eventuali Subappaltatori, applichino correttamente le misure di sicurezza contenute nel Piano di Sicurezza;
- adeguerà il Piano di Sicurezza ed il Fascicolo in funzione dell'evoluzione dei lavori e delle eventuali modifiche intervenute durante l'esecuzione dei lavori;
- organizzerà, tra tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, la cooperazione ed il coordinamento delle attività per la prevenzione e la protezione dai rischi.
- sovrintenderà all'attività informativa e formativa per i lavoratori, espletata dalle varie imprese;
- controllerà la corretta applicazione, da parte delle imprese, delle procedure di lavoro e, in caso contrario, attuerà le azioni correttive più efficaci;
- vigilerà sul rispetto del Piano Operativo di Sicurezza, redatto nella particolare situazione di cantiere in edificio scolastico esistente con possibili interferenze di attività.

L'Appaltatore ha l'obbligo, come già detto sopra, di elaborare e presentare prima dell'inizio dei lavori, il Piano Operativo di Sicurezza che tenga conto delle tecnologie e dei macchinari che intenderà usare al fine di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, senza però che detta proposta comporti modifiche o adeguamento ai prezzi pattuiti.

Detto piano operativo inoltre, dovrà dedicare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- alla pianificazione dei lavori di eventuali subappaltatori, onde prevenire e minimizzare possibili reciproche interferenze;
- alle procedure da seguire in caso di emergenza (incendio, soccorsi ad infortunati ecc.);
- all'ubicazione della recinzione e degli accessi ai cantieri per il personale e per i veicoli, nonché all'adozione della necessaria segnaletica;
- ai rischi per terzi derivanti dall'esecuzione dei lavori;
- all'ubicazione delle sorgenti di luce per un'efficace illuminazione dei cantieri (aree servizi e aree di lavoro), allo studio della viabilità di cantiere;
- all'identificazione delle zone destinate allo stoccaggio dei materiali;
- all'ubicazione degli impianti di cantiere e delle aree da destinare ai servizi (uffici, spogliatoi, mense, ricoveri, officina, magazzino ecc.);
- alla scelta delle aree da destinare ai depositi di liquidi combustibili e gas compressi;
- alle zone di stoccaggio provvisorio dei rifiuti di vario tipo;

- alla scelta e all'ubicazione della segnaletica di sicurezza;
- alla sorveglianza sanitaria del personale (visite periodiche, controlli, ecc.);
- ai criteri per l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione del personale.

Anche per le imprese subappaltatrici presenti in cantiere dovranno essere formalmente comunicati i nominativi dei responsabili di cantiere e dei responsabili del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

L'Appaltatore ha l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel presente capitolato, nei documenti di cui alla progettazione per la sicurezza ed a tutte le richieste del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza.

Art. 34 - Manutenzione delle opere fino al collaudo / certificato di regolare esecuzione

Sino a che non sia intervenuto con esito favorevole il collaudo delle opere, la manutenzione delle stesse verrà tenuta a cura e spese dell'Appaltatore.

Per gli oneri che ne derivassero l'Appaltatore non avrà alcun diritto a risarcimento o rimborso.

L'Appaltatore sarà responsabile, in sede civile e penale, dell'osservanza di tutto quanto specificato in questo articolo.

Per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 dei C.C., l'Appaltatore sarà garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Durante detto periodo l'Appaltatore curerà la manutenzione tempestivamente e con ogni cautela, provvedendo, di volta in volta, alle riparazioni necessarie, senza interrompere il traffico e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori ed eventualmente, a richiesta insindacabile di questa, mediante lavoro notturno.

Ove l'Appaltatore non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori, si procederà d'ufficio, e la spesa andrà a debito dell'Appaltatore stesso.

Qualora, nel periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo, si verificassero difetti nelle opere, per fatto estraneo alla buona esecuzione delle opere eseguite dall'Appaltatore, questi ha l'obbligo di notificare detti difetti al Committente entro sette giorni dal loro verificarsi, affinché lo stesso possa procedere tempestivamente alle necessarie constatazioni.

L'Appaltatore tuttavia è tenuto a riparare detti difetti tempestivamente, ed i relativi lavori verranno contabilizzati applicando, ove previsti, i prezzi di Elenco; in casi di particolare urgenza il Committente si riserva la facoltà di ordinare che detti lavori vengano effettuati anche di notte e nei giorni festivi.

Art. 35 - Indagini in merito all'esistenza di pubblici servizi

Prima di dare inizio ai lavori, l'Impresa è tenuta ad informarsi presso gli appositi enti, dell'esatta collocazione dei cavi sotterranei e/o aerei (telefonici, telegrafici, elettrici) o delle condutture (acquedotti, oleodotti, metanodotti ecc.) presenti nell'area di cantiere. L'Impresa è in ogni caso tenuta a verificare l'esistenza di eventuali cavi o condotte presso i suddetti enti anche qualora non risultino indicazioni in merito alla loro esistenza negli elaborati progettuali.

Tutti gli oneri connessi alle indagini preventive di cui sopra, sono a totale carico dell'Impresa e sono da ritenersi compensati nell'importo complessivo dell'opera.

In caso di presenza di reti sotterranee, l'Impresa dovrà comunicare agli enti proprietari di dette opere la data presumibile dell'esecuzione delle opere nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti quei dati (ubicazione, profondità, altezza aerea, etc.) necessari al fine di potere eseguire i lavori evitando danni alle menzionate opere.

Il maggiore onere al quale l'Impresa dovrà sottostare per l'esecuzione delle opere in presenza di servizi o reti inserite o meno negli elaborati progettuali o per le eventuali prescrizioni particolari impartite dagli enti gestori, si intende a carico dell'Impresa, compreso e compensato coi prezzi di elenco.

Qualora nonostante le cautele usate si dovessero manifestare danni ai cavi od alle condotte, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso sia agli enti proprietari delle strade, che agli enti proprietari delle opere danneggiate ed alla Direzione dei lavori.

Nei confronti dei proprietari delle opere danneggiate l'unica responsabile rimane l'Impresa, rimanendo del tutto estranea l'Amministrazione da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.

In genere l'Impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione dei lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

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

PARTE II – ASPETTI TECNICI

A – QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

A.1 NORME GENERALI PER L'ACCETTAZIONE, QUALITÀ E IMPIEGO DEI MATERIALI

Tutti i materiali dovranno corrispondere perfettamente alle prescrizioni di legge, al presente capitolato speciale e agli elaborati grafici; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati.

La direzione lavori avrà facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali che fossero deperiti dopo l'introduzione nel cantiere, o che, per qualsiasi causa, non fossero conformi alle condizioni del contratto; l'appaltatore dovrà rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nei termini prescritto dalla direzione lavori, la stazione appaltante potrà provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resterà anche qualsiasi danno derivante dalla rimozione eseguita d'ufficio.

Qualora si accertasse che i materiali accettati e già posti in opera fossero di cattiva qualità si procederà come disposto dall'art. 18 del capitolato generale d'appalto, approvato con decreto del Ministero dei lavori pubblici 19-4-2000, n. 145.

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.

A.2 NORME GENERALI PER LA PROVVISITA DEI MATERIALI

L'appaltatore assume, con la firma del contratto d'appalto, l'obbligo di provvedere tempestivamente tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione di lavori compresi nell'appalto, e comunque ordinati dalla direzione lavori, quali che possano essere le difficoltà di approvvigionamento.

L'appaltatore dovrà dare notizia alla direzione lavori della provenienza dei materiali e delle eventuali successive modifiche della provenienza stessa volta per volta, se ciò richiesto dalla direzione lavori.

Qualora l'appaltatore di sua iniziativa impiegasse materiali di dimensioni eccedenti le prescritte, o di caratteristiche migliori, o di più accurata lavorazione, ciò non gli darà diritto ad aumenti di prezzo.

L'appaltatore resta obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati, o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio dei campioni presso i laboratori ufficiali, nonché per le corrispondenti prove ed esami.

I campioni verranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla direzione lavori previa apposizione di sigilli e firme del direttore lavori e dell'appaltatore, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

I risultati così ottenuti saranno i soli riconosciuti validi dalle parti ed ad essi unicamente si farà riferimento a tutti gli effetti del presente appalto.

Ogni materiale in fornitura per il quale è richiesta una caratteristica di resistenza e/o reazione al fuoco, va accompagnato dalla relativa certificazione e/o omologazione del Ministero dell'Interno in originale o copia conforme nonché dalla copia della bolla di

fornitura. La certificazione e/o omologazione dovrà corrispondere alle effettive condizioni di impiego del materiale anche in relazione alle possibili fonti di innesco.

A.3 PROVE DI CONTROLLO E LABORATORI

Obblighi dell'Appaltatore

L'Assuntore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove sui materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la preparazione e l'invio di campioni ai Laboratori Ufficiali o approvati dalla Direzione Lavori, nonché per le corrispondenti prove ed analisi.

Prelevamento dei campioni

I campioni verranno prelevati in contraddittorio.

I risultati ottenuti in detti laboratori saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti, e ad essi si farà riferimento a tutti gli effetti del presente appalto.

B – PRESCRIZIONI TECNICHE di ESECUZIONE DEI LAVORI

B.1 GENERALITA'

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa dovrà provvedere alla delimitazione delle aree di intervento, ad individuare le parti in demolizione e a rilevare le reti impiantistiche interessate dall'intervento.

A seguito delle demolizioni, in data concordata con la direzione lavori, dovrà provvedere in prima battuta alla sostituzione del manto di copertura e a seguire alla realizzazione degli isolamenti e del cappotto sulle murature perimetrali.

Massima cura dovrà essere posta nella conservazione dei manufatti esistenti nell'area non interessati dall'intervento e alla presenza dell'utenza e del personale scolastico.

B.2 OPERE PROVVISORIALI - PONTEGGI

Si renderà opportuno, prima di qualsiasi opera di intervento predisporre uno studio preventivo e razionale dell'impianto di cantiere. Comprenderà la distribuzione di tutti i servizi inerenti la costruzione e tendenti a rendere il lavoro più sicuro e spedito.

Gli eventuali allacciamenti di cantiere dovranno essere preventivamente concordati.

Dovrà essere individuata apposita area per il deposito dei materiali provenienti dalle demolizioni.

B.3 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, serramenti, reti impiantistiche, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è obbligatorio procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre così da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nei loro assestamento e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, con i prezzi indicati nell'elenco prezzi.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

In considerazione dell'area di cantiere, dell'ubicazione del fabbricato, della tipologia dell'edificio o delle parti di edificio da demolire, dei permessi e delle prescrizioni delle autorità, del programma dei lavori e della possibilità di smaltimento, di riciclaggio o di smaltimento; l'impresa esecutrice provvederà a demolizioni pianificate.

Durante le suddette lavorazioni, dovrà essere garantita la massima sicurezza e dovrà essere predisposto l'immediato allontanamento delle macerie e la pulizia dei locali.

B.4 MASSETTI E SOTTOFONDI

I massetti e i sottofondi dovranno essere realizzati secondo le normative in vigore con i materiali indicati nella sezione dei calcestruzzi e dovranno essere realizzati negli spessori e nelle modalità indicate dagli elaborati progettuali e integrati di rete elettrosaldata in acciaio dove previsto.

I massetti saranno arricchiti di coloritura al quarzo secondo indicazione della Direzione Lavori.

B.5 PRODOTTI PER L'SOLAMENTO TERMICO

Si definiscono materiali isolanti termici quelli atti a diminuire in forma sensibile il flusso termico attraverso le superfici sulle quali sono applicati.

I materiali 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 chiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione per le caratteristiche si intende che la procedura di prelievo dei campioni, delle prove e della valutazione dei risultati sia quella indicata nelle norme UNI ed in loro mancanza quelli della letteratura tecnica (in primo luogo le norme internazionali ed estere).

I materiali isolanti si classificano come segue:

A) MATERIALI FABBRICATI IN STABILIMENTO (blocchi, pannelli, lastre, feltri ecc.)

1) materiali cellulari

composizione chimica organica: plastici alveolari;

composizione chimica inorganica: vetro cellulare, calcestruzzo alveolare autoclavato;

composizione chimica mista: plastici cellulari con perle di vetro espanso.

2) materiali fibrosi

composizione chimica organica: fibre di legno;

composizione chimica inorganica: fibre minerali.

3) materiali compatti

composizione chimica organica: plastici compatti;

composizione chimica inorganica: calcestruzzo;

composizione chimica mista: agglomerati di legno.

4) combinazione di materiali di diversa struttura

composizione chimica inorganica: composti «fibre minerali-perlite», amianto cemento, calcestruzzi leggeri;

composizione chimica mista: composti perlite-fibre di cellulosa, calcestruzzi di perle di polistirene.

5) materiali multistrato (1)

composizione chimica organica: plastici alveolari con parametri organici;

composizione chimica inorganica: argille espanse con parametri di calcestruzzo, lastre di gesso associate a strato di fibre minerali;

composizione chimica mista: plastici alveolari rivestiti di calcestruzzo.

(1) I prodotti stratificati devono essere classificati nel gruppo A5. Tuttavia, se il contributo alle proprietà di isolamento termico apportato da un rivestimento è minimo e se il rivestimento stesso è necessario per la manipolazione del prodotto, questo è da classificare nei gruppi da A1 ad A4.

B) MATERIALI INIETTATI, STAMPATI O APPLICATI IN SITO MEDIANTE SPRUZZATURA

1) materiali cellulari applicati sotto forma di liquido o di pasta

composizione chimica organica: schiume poliuretatiche, schiume di urea-formaldeide;

composizione chimica inorganica: calcestruzzo cellulare.

2) materiali fibrosi applicati sotto forma di liquido o di pasta

composizione chimica inorganica: fibre minerali proiettate in opera.

3) materiali pieni applicati sotto forma di liquido o di pasta

composizione chimica organica: plastici compatti;

composizione chimica inorganica: calcestruzzo;

composizione chimica mista: asfalto.

4) combinazione di materiali di diversa struttura

composizione chimica inorganica: calcestruzzo di aggregati leggeri;

composizione chimica mista: calcestruzzo con inclusione di perle di polistirene espanso.

5) materiali alla rinfusa

composizione chimica organica: perle di polistirene espanso;

composizione chimica inorganica: lana minerale in fiocchi, perlite;

composizione chimica mista: perlite bitumata.

Per tutti i materiali isolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

dimensioni: lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei lavori;

spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei lavori;

massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla Direzione dei lavori;

resistenza termica specifica: deve essere entro i limiti previsti da documenti progettuali (calcolo in base alla Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e s.m.i.) ed espressi secondo i criteri indicati nella norma UNI;

saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto le seguenti caratteristiche:

reazione o comportamento al fuoco;

limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;

compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

Per i materiali isolanti che assumono la forma definitiva in opera devono essere dichiarate le stesse caratteristiche riferite ad un campione significativo di quanto realizzato in opera. Il Direttore dei lavori può inoltre attivare controlli della costanza delle caratteristiche del prodotto in opera, ricorrendo ove necessario a carotaggi, sezionamenti, ecc. significativi dello strato eseguito.

Entrambe le categorie di materiali isolanti devono rispondere ad una o più delle caratteristiche di idoneità all'impiego, tra quelle della seguente tabella, in relazione alla loro destinazione d'uso.

I metodi di controllo sono quelli definiti nelle norme UNI.

B.6 REALIZZAZIONE ISOLAMENTO ESTERNO CON SISTEMA TIPO "A CAPPOTTO"

Nella esecuzione del cappotto esterno del fabbricato si dovrà avere particolarmente cura nell'evitare i ponti termici; il sistema dovrà essere realizzato come da allegati disegni con l'utilizzo dei seguenti elementi e materiali:

Isolamento di tutte le pareti verticali opache dell'edificio con sistema a cappotto con finitura esterna intonacata e tinteggiata con interposto isolamento in polistirene espanso sinterizzato con microparticelle di grafite incapsulate nella matrice solida aventi conducibilità termica pari a min. 0,031 W/mK, classe di reazione al fuoco EUROCLASSE E (pr EN ISO 11925-2), densità 18-28 kg/m³ e spessore pari a 140 mm e nelle parti in sovrapposizione a travi e pilastri sporgenti di spessore paria 60 mm delle stesse caratteristiche pari a 30 mm.

Si dovrà poi prevedere un risvolto sempre con la stessa tecnica realizzativa per le imbotte dei serramenti costituito da 25 mm di pannello isolante in fibra di legno mineralizzata con cemento Portland o simili delle stesse caratteristiche.

Il cappotto sormonterà tutte le attuali pareti opache e risolverà in corrispondenza di nicchie, finestre, architravi, sporgenze, davanzali esterni e dovrà essere perfettamente giuntato in corrispondenza di tutti i cambi di direzione, dotato di apposita rete d'armatura porta intonaco, rasato a base di calce idraulica o equivalente, e si dovrà prevedere la stesura di fissativo su tutta la superficie.

Il fissaggio dei pannelli e di tutto il pacchetto dovrà avvenire mediante colle e tasselli idonei in base alla superficie sottostante interessata: parte in mattone paramano e parte in intonaco. Particolare attenzione andrà posta per il fissaggio sul paramano utilizzando tasselli di lunghezza idonea per la presa all'interno della muratura retrostante e in prossimità delle strutture in cemento armato per la presenza dei ferri di armatura e per la consistenza del cemento stesso.

B.7 COIBENTAZIONI

Le murature esterne saranno coibentate con sistema e isolamento di cui al punto precedente.

Il solaio su vespaio aerato sarà coibentato con isolamento termico a norma: è previsto il fissaggio sotto tutto il solaio di isolante in polistirene espanso sintetizzato con microparticelle di grafite incapsulate nella matrice solida aventi conducibilità termica pari a 0,031 W/mK (UNI EN 12667:2002), classe di reazione al fuoco EUROCLASSE E (pr EN ISO 11925-2), densità 15 kg/m³ e spessore pari a 160 mm. È prevista l'applicazione dall'intradosso del solaio. L'intervento prevede lo smontaggio dei corpi illuminanti attualmente presenti, con accatastamento in sito, per la posa dell'isolamento e il ripristino successivo comprensivo dei collegamenti elettrici opportuni. La presenza di altre tubazioni dell'impianto idrico sanitario sarà valutata per ogni caso specifico, facendo passare sopra o sotto l'isolamento a seconda delle esigenze e delle quote rispetto all'intradosso di ogni singola tubazione.

Si prevede inoltre l'isolamento del solaio di calpestio del sottotetto non utilizzabile mediante la stesura di isolamento in feltri flessibili di lana di vetro di densità paria a 20 Kg/mc e lambda pari a 0.035 W/mK con adeguata protezione di barriera al vapore e di spessore di 160 mm.

Per la posa di tutti i tipi di materiale isolante si raccomanda la cura nelle operazioni di taglio e di adattamento dimensionale alle strutture esistenti, nelle operazioni di tassellatura onde evitare rischi di forature di impianti o altri elementi metallici o simili, nelle zone di giunzione in modo da evitare di lasciare parti "scoperte" o fessurazioni che possano causare possibili infiltrazioni o ponti termici.

I feltri nel solaio del sottotetto dovranno essere distesi in maniera uniforme e aderire perfettamente alle pareti perimetrali.

B.8 OPERE DA LATTONIERE

Dovranno essere rimossi la dove necessario ed indicato dalla Direzione Lavori i pluviali esistenti in modo da non danneggiarli, dovranno essere quindi accatastati in area ben definita dal piano di sicurezza all'interno del cantiere, comprese le staffe e le corone e tutti gli elementi ad essi connessi, e successivamente riposizionati al termine della lavorazione del cappotto.

Qualora in fase di rimozione si dovessero verificare problemi di qualsiasi natura, o anche in fase di rimontaggio, l'impresa esecutrice sarà tenuta ad informare tempestivamente la Direzione Lavori in modo da trovare immediata soluzione.

Le opere di faldaleria, posa di copertine e simili, in lamiera di alluminio dovranno seguire quanto indicato nei disegni esecutivi e dovranno essere date finite compreso di ogni onere per il fissaggio sia esso in viti, tasselli, colle o silicone.

I davanzali a copertura della nuova parte in cappotto sotto le finestre o le soglie dovranno essere realizzati secondo le indicazioni progettuali e delle Direzione Lavori, avendo la massima cura nella posa che dovrà essere il più possibile lineare a seguire i davanzali in pietra esistenti e senza punti di disgiunzione. Dove persistessero situazioni di non linearità o continuità sulle superfici esistenti si dovranno attuare sistemi di compensazione mediante silicone o simili in tinta con le lamiere stesse.

In generale per le opere in lamiera dovrà essere posta la massima attenzione a non generare bolli, flessioni o simili della superficie durante le operazioni di movimentazione, montaggio e fissaggio.

B.9 OPERE IN PIETRA

Al termine della realizzazione del cappotto, alla congiunzione tra le pareti interessate e la pavimentazione esterna si prevede il fissaggio di uno zoccolo perimetrale a protezione delle pareti stesse. Lo zoccolo dovrà essere fornito in serizzo antigorio dello spessore di min. 2 cm e dovrà avere un'altezza di 50 cm per la facciata su strada e di 30 cm per il resto delle pareti.

Dovrà essere accuratamente tagliato e levigato nella superficie di spacco che rimarrà a vista ed esposta, secondo progetto; dovrà essere posato in modo assolutamente contiguo con la superficie sottostante.

B.10 OPERE DA DECORATORE

Le tinteggiature dovranno essere per esterni e con materiale idoneo alla resistenza agli agenti atmosferici e chimici, i colori saranno a scelta della D.L. previa campionatura, di idonee dimensioni, effettuata in sito e potranno essere di varie tinte.

C – MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE

C.1 OPERE PROVVISORIALI – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

C.1.1 IMPIANTO DI CANTIERE

L'impresa dovrà provvedere ad ogni opera occorrente all'allestimento e al funzionamento del cantiere, oltre alla messa a norma dello stesso.

C.1.2 ENTIE AZIENDE

L'Appaltatore dovrà contattare direttamente gli enti erogatori di energia elettrica, l'azienda telefonica e quegli altri enti o aziende proprietari di cavi, tesate o altro materiale di competenza, che interessano la porzione di cantiere oggetto dell'appalto.

Nel caso in cui i cavi, le tesate, ecc. non siano rimossi o disattivati dagli Enti/Aziende competenti, sarà carico e cura dell'Appaltatore garantire la loro protezione con materiale idoneo restando comunque unico responsabile di eventuali danni.

Secondo le indicazioni del presente capitolato e conseguentemente ai contatti presi con gli enti/aziende interessati, deve intendersi a carico dell'Appaltatore l'eventuale estirpazione delle linee elettriche e telefoniche in disuso che verranno indicate e dei loro ancoraggi alla struttura, così come l'eventuale intubazione di quelle in uso, ed ogni opera di ripristino murario necessaria all'esecuzione delle stesse.

C.1.3 ACCESSIBILITA' E TRANSITO

La Stazione Appaltante dovrà essere precedentemente informata dell'esecuzione di quelle lavorazioni che possano in qualche modo interessare particolari accessibilità, transiti veicolari, pedonali o altro.

In particolare, durante le fasi che possono causare particolare disagio quali polvere, rumore o proiezioni di schizzi, schegge o parti di materia sarà obbligo dell'Appaltatore avvertire la Stazione Appaltante delle lavorazioni in tempi tali da poter di aggiungere alle cautele ed alle protezioni in obbligo all'Appaltatore l'approntamento di cautele da parte della Stazione Appaltante stessa.

C.1.4 FORNITURE DI ENERGIA PER IL CANTIERE

L'Appaltatore dovrà assicurare adeguata fornitura di energia elettrica al cantiere con impianti che verranno realizzati da ditte autorizzate che al termine dell'esecuzione rilasceranno dichiarazione di conformità di cui al D.M. 37/2008. Tutto l'impianto elettrico dovrà essere realizzato a norme CEI.

All'origine dell'impianto è previsto un quadro generale posizionato stabilmente contenente i dispositivi di comando, di protezione e sezionamento. Detto quadro dovrà rispondere ai requisiti di legge ed essere di grado di protezione idoneo all'ambiente in cui viene collocato e con resistenza agli urti meccanici ed alla corrosione; struttura idonea a sopportare le temperature esterne ed il calore prodotto dalle apparecchiature in esso contenute.

Saranno disposti i necessari quadri di distribuzione principale e quadri di prese a spina conformi alle norme di legge.

I cavi elettrici per posa fissa o mobile saranno posizionati in modo tale da non ostacolare le vie di transito o intralciare la circolazione di uomini e mezzi. In cantiere sono ammesse esclusivamente prese conformi alle norme CEI con grado di protezione minimo non inferiore al codice IP44. Ogni utilizzatore, macchina o utensile deve essere autonomamente equipaggiato con il proprio dispositivo di arresto.

Tutti gli apparecchi di illuminazione, sia fissi che trasportabili, dovranno rispettare la normativa vigente per quanto riguarda le prescrizioni di sicurezza.

Il cantiere deve essere dotato di regolare impianto di terra ed essere unico per l'intera area occupata dal cantiere.

C.1.5 AREA DI CANTIERE, DEPOSITO, PROTEZIONI

Il deposito dei materiali e la dislocazione dei mezzi d'opera avverrà esclusivamente all'interno dell'area di cantiere appositamente recintata. Non dovrà essere depositato materiale o altro su siti esterni alla recinzione, ma dovrà essere accatastato solo all'interno dell'area individuata a questo scopo, e non dovunque possa presentare il rischio di caduta e di eventuale dolo per la sua accessibilità. Anche per lo stoccaggio provvisorio del materiale dovranno essere individuate superfici interne all'area di cantiere.

Fatto salvo il rispetto delle specifiche norme vigenti in materia di sicurezza, prevenzione incendi, antinquinamento, ecc. a cui possono essere soggetti materiali, sostanze, macchinari, installazioni e quanto altro previsto nell'ambito del cantiere, si dovranno comunque sempre prendere opportune misure di custodia per materiali e sostanze pericolose (esplosive, infiammabili, tossiche, nocive, ecc.), prevedere un'adeguata protezione dagli agenti atmosferici, evitare rischi di spandimento e inquinamento del terreno circostante.

Dovranno essere approntate tutte le protezioni provvisorie, per gli elementi decorativi e strutturali dei fabbricati adiacenti non interessati dai lavori, per i corpi illuminanti che non saranno rimossi, per le superfici che per la durata delle lavorazioni saranno prive di protezione.

C.1.6 RECINZIONE E SEGNALETICA

Prima di dare inizio ai lavori le superfici interessate dall'impianto di cantiere dovranno essere recintate con materiale tale da impedire l'accesso a persone non autorizzate ed evitare che possano determinarsi danni a terzi (persone e cose) in conseguenza alle lavorazioni, alle movimentazioni dei materiali, all'installazione e smontaggio delle strutture provvisorie.

Si dovrà predisporre la segnalazione notturna delle recinzioni e delle attrezzature che possano essere causa di pericolo nei confronti di terzi per la loro scarsa visibilità, oltre alla segnalazione degli ingombri degli impalcati con l'apposita segnalazione zebrata rifrangente.

Tali opere dovranno essere eseguite senza che l'Appaltatore possa richiedere compensi.

Lungo tutto il perimetro dell'area di cantiere verranno affissi i cartelli della segnaletica regolamentare per quanto riguarda la sicurezza.

C.1.7 CARTELLI DI CANTIERE

Entro cinque giorni dalla consegna dei lavori dovranno essere apposti i cartelli che riportino le indicazioni relative alle opere in corso previste in ottemperanza alla vigente normativa urbanistico-edilizia, e sulla sicurezza. I cartelli di cantiere saranno realizzati secondo le indicazioni di formato e materiale che verranno fornite dalla Direzione dei Lavori.

Tanto il cartello di cantiere quanto il sistema di sostegno dello stesso, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza.

C.1.8 AFFISSIONI E SPAZI PUBBLICITARI

L'impresa non potrà tassativamente porre alcun cartellone o elemento pubblicitario di alcun tipo sui ponteggi, recinzione, baracche, ecc.

C.1.9 SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE

Risulta a carico dell'Appaltatore l'obbligo e l'onere del completo sgombero del cantiere entro giorni 10 dalla data del verbale di ultimazione dei lavori, comprendendo la rimozione di tutte le opere provvisorie, degli impianti, dei mezzi d'opera e dei materiali residui.

Successivamente allo sgombero del cantiere dovrà essere operata la totale pulizia dell'area interessata dalla superficie di cantiere, dal deposito dei materiali e posti fissi di lavoro, e dei percorsi veicolari o pedonali utilizzati per l'esecuzione delle opere.

C.2 TRACCIAMENTI

Prima di porre mano ai lavori di sterro o riporto, l'Impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro, in modo che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano stradale, alla inclinazione delle scarpate, alla formazione delle cunette. A suo tempo dovrà pure stabilire, nei tratti che fosse per indicare la Direzione dei lavori, le modine o garbe necessarie a determinare con precisione l'andamento delle scarpate tanto degli sterri che dei rilevati, curandone poi la conservazione e rimettendo quelli manomessi durante la esecuzione dei lavori.

Qualora ai lavori in terra siano connesse opere murarie, l'Appaltatore dovrà procedere al tracciamento di esse, pure con l'obbligo della conservazione dei picchetti, ed, eventualmente, delle modine, come per i lavori in terra.

C.3 QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

L'Impresa dovrà impiegare materiali delle migliori qualità attualmente in commercio; dovrà indicarne la provenienza e posarli soltanto ad accettazione avvenuta da parte della Direzione Lavori.

Quelli rifiutati dovranno essere subito allontanati dal cantiere.

La qualità dei materiali e la posa in opera degli stessi dovranno corrispondere alle prescrizioni tecniche nonché alle prescrizioni specificatamente riportate nel presente capitolato.

Qualora la Direzione Lavori lo ritenesse opportuno l'Impresa dovrà produrre per i materiali da impiegare tutti i certificati di idoneità, omologazione od altri equipollenti rilasciati da Istituti Nazionali riconosciuti, come prescritto dalle normative vigenti, ed ogni altra eventuale dichiarazione richiesta dagli Enti sopra indicati.

C.4 PROVE E CAMPIONATURE

Sono a totale carico dell'Appaltatore le spese occorrenti per la predisposizione di qualsivoglia campionatura e delle necessarie prove conoscitive, richieste dalla Direzione Lavori, da eseguirsi sui materiali e sui manufatti dell'edificio, prelievi di campioni, analisi di laboratorio ecc.

Risultano quindi a carico dell'Appaltatore le spese per l'invio e l'analisi dei campioni di materiali prelevati presso istituti autorizzati per legge, od in mancanza presso quelli che saranno indicati dalla Stazione Appaltante.

Potrà essere ordinata la conservazione dei campioni, munendoli di sigilli e firme della Direzione Lavori e dell'Appaltatore, onde garantirne l'autenticità.

Le eventuali campionature dovranno essere eseguite in modo tale da non arrecare modifiche irreversibili alle caratteristiche originarie del manufatto e sotto costante controllo della Direzione Lavori.

C.5 METODOLOGIE DI INTERVENTO

La Direzione Lavori avrà sempre la facoltà di individuare e prescrivere, anche su indicazioni dell'Appaltatore, la metodologia esecutiva più opportuna per le categorie di intervento e per le singole fasi operative. La D.L. avrà inoltre facoltà di rifiutare, autorizzare e/o ordinare l'uso di attrezzature ordinarie o particolari in funzione delle particolari caratteristiche dell'opera di restauro.

La D.L. avrà anche sempre la facoltà di individuare e prescrivere procedimenti di particolare cautela e/o l'utilizzo di specifiche protezioni nell'esecuzione di opere che riguardino, direttamente o indirettamente, i manufatti (affreschi, fregi, decorazioni, arredi, serramenti, ecc.) di interesse storico artistico.

La D.L., al fine della salvaguardia di detti manufatti, potrà anche immediatamente ordinare l'interruzione, temporanea e senza formalità, dell'esecuzione delle opere qualora ritenesse che queste non rispettino le condizioni sopra espresse e ordinare la ripresa solo quando a suo giudizio le condizioni di salvaguardia siano rispettate.

Sommaro

PREMESSA	1
PARTE I – ASPETTI AMMINISTRATIVI E TECNICO-ECONOMICI	1
CAPITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI	1
Art. 1 - Oggetto del contratto	1
Art. 3- Modalità di aggiudicazione. Determinazione delle categorie.	2
Art. 4 - Normativa applicabile.....	2
Art. 5 - Condizioni d'Appalto	3
CAPITOLO III – CONTRATTO	4
Art. 7 - Osservanza delle leggi, regolamenti e norme in materia di appalti	4
Art. 8 - Documenti del contratto.....	4
Art. 9 - Modalità di esecuzione.....	5
Art. 10 - Stipulazione del contratto	5
Art. 11 - Discordanze negli atti di contratto	6
Art. 12 - Cessione dei crediti	6
Art. 13 - Fallimento dell'appaltatore	6
Art. 14 - Modalità di pagamento.....	6
Art. 15 - Modifiche dei contratti durante il periodo di efficacia (revisione prezzi e varianti in corso d'opera)	6
Art. 16 - Subappalto	6
Art. 17 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	7
Art. 18 - Direzione del cantiere.....	7
Art. 19 - Consegna dei lavori- Termini di inizio e termine lavori.....	7
Art. 20 - Sospensione e ripresa dei lavori.....	8
Art. 21 - Penali per ritardi e inadempimenti	8
Art. 22 -Custodia dei cantieri.....	8
Art. 23 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	8
Art. 24 - Programma dei lavori	10
Art. 25 - Responsabilità ed adempimenti dell'appaltatore	10
Art. 26 - Sicurezza e salute dei lavoratori in cantiere	10
Art. 27 - Materiali e difetti di costruzione	11
CAPITOLO V – DISCIPLINA DELLE CONTROVERSIE.....	11
Art. 28 - Controversie.....	11
Art. 29 - Danni	11
Art. 30 - Recesso - risoluzione del contratto	11
CAPITOLO VI – COLLAUDO DEI LAVORI.....	12
CAPITOLO VII – PRESCRIZIONI ESECUTIVE.....	12
Art. 32 - Personale dell'Appaltatore.....	12
Art. 33 - Ulteriori disposizioni in materia di sicurezza	12
Art. 34 - Manutenzione delle opere fino al collaudo / certificato di regolare esecuzione.....	14
Art. 35 - Indagini in merito all'esistenza di pubblici servizi.....	14
PARTE II – ASPETTI TECNICI	16
A – QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI	16
A.1 NORME GENERALI PER L'ACCETTAZIONE, QUALITÀ E IMPIEGO DEI MATERIALI	16
A.2 NORME GENERALI PER LA PROVVISITA DEI MATERIALI	16

A.3	PROVE DI CONTROLLO E LABORATORI.....	17
B	– PRESCRIZIONI TECNICHE di ESECUZIONE DEI LAVORI.....	17
B.1	GENERALITA'.....	17
B.2	OPERE PROVVISORIALI - PONTEGGI.....	17
B.3	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI.....	17
B.4	MASSETTI E SOTTOFONDI.....	18
B.5	PRODOTTI PER L'SOLAMENTO TERMICO.....	18
B.6	REALIZZAZIONE ISOLAMENTO ESTERNO CON SISTEMA TIPO "A CAPPOTTO".....	20
B.7	COIBENTAZIONI.....	20
B.8	OPERE DA LATTONIERE.....	21
B.9	OPERE IN PIETRA.....	21
B.10	OPERE DA DECORATORE.....	21
C	– MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE OPERE.....	21
C.1	OPERE PROVVISORIALI – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE.....	21
C.2	TRACCIAMENTI.....	23
C.3	QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI.....	23
C.4	PROVE E CAMPIONATURE.....	24
C.5	METODOLOGIE DI INTERVENTO.....	24