

PROGETTO DEFINITIVO

*Manutenzione ordinaria e pronto intervento del
patrimonio comunale*

**OPERE DA IMPERMEABILIZZATORE,
LATTONIERE E PULIZIA GRONDE
EDIFICI SCOLASTICI**

DOCUMENTI

**INDICE
RELAZIONE TECNICA
SCHEMA DI CONTRATTO
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
(PARTE I; PARTE II)
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
COSTI DELLA SICUREZZA
ELENCO EDIFICI
D.U.V.R.I.
SCHEMA DI PSC**

*IL DIRIGENTE DEL SETTORE OPERE PUBBLICHE,
AMBIENTE ED ENERGIA:*

Ing. Sergio SIGNORONI

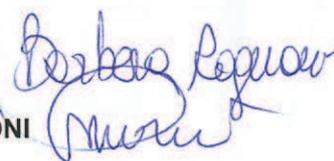
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Sergio SIGNORONI

I PROGETTISTI:

Arch. Barbara ROGNONI

Geom. Sergio LUCACCIONI



Maggio 2021



Comune di Cinisello Balsamo
Settore Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia

Cinisello Balsamo

PROGETTO DEFINITIVO

Opere di manutenzione ordinaria del patrimonio comunale

INDICE

RELAZIONE TECNICA

SCHEMA DI CONTRATTO

CAPITOLATO SPECIALE (PARTE I; PARTE II)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA

ELENCO EDIFICI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Relazione tecnica

RELAZIONE

Preso atto della consistenza del patrimonio edilizio, sommariamente di seguito descritto:

Edilizia scolastica

- Strutture per asili nido n° 5 pari a circa mc. 14.700
- Strutture per scuole materne n° 12 pari a circa mc. 44.000
- Strutture per scuole elementari n° 13 pari a circa mc. 195.000
- Strutture per scuole medie n° 7 pari a circa mc. 99.500
Sommano mc. 353.200

Edilizia residenziale

- Alloggi esistenti n° 374 pari a S.L.P. mq. 25.806
pari a V.C. mc. 77.418

Edilizia pubblica e sportiva

- Strutture pubbliche n° 32 pari a circa mc. 257.000
- Strutture sportive n° 9 pari a circa mc. 38.000
Sommano mc. 295.000

Considerato lo stato di vetustà della gran parte degli edifici, valutabile mediamente intorno ai 40÷45 anni, si rileva l'importanza di prevedere mezzi idonei per attuare gli interventi necessari a preservare nel miglior modo possibile, tramite un'adeguata e programmata attività di manutenzione ordinaria, lo stato di conservazione degli edifici di proprietà comunale.

Rilevato altresì che il Comune dispone ormai, alle proprie dipendenze, di un ridotto numero di operai e che quindi è impossibile far fronte a tutte le esigenze manutentive attraverso interventi in amministrazione diretta, si è predisposto, a cura del Settore, il presente progetto per far fronte alle problematiche sopra esposte.

Il progetto in questione è così composto:

6° progetto – Lotto funzionale 4.1 - Opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde – edifici scolastici			
CODICE CIG:			
A		Importo a base d'asta	€ 100.000,00
	a1)	Oneri per la sicurezza	€ 7.000,00
B		Somme a disposizione dell'Amministrazione	
	b1)	IVA 22% SU A) e a1)	€ 23.540,00
	b2)	Quota per incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 del D.Lgs. 50/2016	€ 2.140,00
	b3)	Contributo Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici	€ 30,00
		Sommano	€ 25.710,00
		Totale complessivo	€ 132.710,00

Schema di contratto

**REPUBBLICA ITALIANA
COMUNE DI CINISELLO BALSAMO
PROVINCIA DI MILANO**

REP. N.

OGGETTO: Manutenzione ordinaria e pronto intervento negli edifici comunali – Opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde presso gli edifici scolastici.

L'anno duemilaventuno, il giorno ... del mese di, in Cinisello Balsamo e nella sede municipale di Cinisello Balsamo.

Dinanzi a me dott., Segretario Generale del Comune di Cinisello Balsamo, abilitato dall'art. 97 del D.Lgs. 267/2000 a ricevere gli atti pubblici nei quali il Comune di Cinisello Balsamo è parte, in conformità a quanto dispone la Legge sul Notariato, sono personalmente comparsi i Signori:

- 1), nato a(.....) il....., nella sua qualità di Dirigente Responsabile del Settore Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia del Comune di Cinisello Balsamo (Codice Fiscale), il quale dichiara di agire in nome, per conto e nell'interesse dell'Amministrazione che rappresenta in forza della disposizione di cui all'art. 107 c.3 del T.U. delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali, ed in esecuzione della determinazione n. ... del ... ;
- 2), nato a (..) il, residente a.....in Via n. ... , titolare¹ della ditta di, iscritta nel Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio di al n. ... , Codice Fiscale, che, per brevità, nel prosieguo, verrà chiamata "appaltatore" o "ditta appaltatrice".

Detti componenti, della cui identità personale e capacità giuridica io Segretario Comunale sono personalmente certo, di comune accordo e con il mio consenso rinunziano espressamente all'assistenza dei testimoni.

PREMESSO

Che con deliberazione della Giunta Comunale di Cinisello Balsamo n. ... del, esecutiva, **oppure** determinazione del Dirigente Responsabile del Settore Opere Pubbliche Ambiente ed Energia n. ... in data è stato approvato il progetto definitivo degli interventi dei **"Manutenzione ordinaria e pronto intervento negli edifici comunali – Opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde presso gli edifici scolastici"** nell'importo complessivo di Euro, di cui Euro per lavori a base d'appalto, Euro per oneri per la sicurezza e Euro..... per somme a disposizione dell'Amministrazione;

Che tale opera risulta finanziata con mezzi del Bilancio comunale di Previsione-Esercizio Finanziario²

Che a seguito di regolare gara espletata secondo le modalità di cui all'art. del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per i lavori di che trattasi è stata proposta aggiudicataria l'impresa di, offerente il ribasso del% (.....percento) come risulta dall'apposito verbale di gara in data

Che con determinazione del Dirigente Responsabile del Settore Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia n. ... in data i lavori in argomento sono stati aggiudicati in via definitiva alla medesima impresa nell'importo complessivo di Euro, oltre a Euro per oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta = €_____ + IVA di legge;

Che, in esecuzione della disposizione di cui all'art. 98 del D.Lgs. 20/2016, l'Ufficio competente ha provveduto in data _____ a pubblicare all'albo pretorio del Comune di Cinisello Balsamo, sul profilo del committente della stazione appaltante, sul sito informatico del Ministero delle Infrastrutture di cui al D.M. 6 aprile 2001 e sulla piattaforma digitale istituita presso l'ANAC apposito avviso da cui risulta l'esito della gara in questione;

Che l'Appaltatore ha presentato in data.....la dichiarazione richiesta dal D.P.C.M. 11 maggio 1991 n. 187;

¹ .oppure legale rappresentante oppure amministratore unico oppure procuratore generale (o speciale) in forza dell'atto di procura generale (o speciale) Rep. n. ... in data a rogito del dott., Notaio in

² oppure "Che tale opera risulta finanziata con mutuo di pari importo appositamente contratto con"

Che la Stazione Appaltante ha acquisito il documento unico di regolarità contributiva dalla sede di in data – Prot. Com.le n. del – .

Che l'Appaltatore ha dichiarato, in sede di gara, di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili (L. 12 marzo 1999, n. 68) **ovvero** che l'impresa non è tenuta al rispetto delle norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili (L. 12 marzo 1999, n. 68), avendo alle dipendenze un numero di lavoratori inferiore a quindici **ovvero** che l'impresa, avendo alle dipendenze un numero di lavoratori compreso tra 15 e 35 e non avendo proceduto – successivamente al 18.1.2000 – ad assunzioni che abbiano incrementato l'organico, non è attualmente obbligata a presentare il prospetto informativo di cui all'art. 9 della L.68/99;

Che in data 7.09.2015 è stato sottoscritto, riproponendo, con i necessari aggiornamenti ed integrazioni, i contenuti del Protocollo d'intesa siglato il 7.09.2015, tra gli altri dal Ministero dell'Interno, dalla Prefettura di Milano, dalla Regione Lombardia il Protocollo di legalità ai fini delle prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture; d'ora in poi "Protocollo di legalità"

Che i provvedimenti, omessane la lettura per espressa e concorde volontà dei comparenti, si intendono integralmente riportati e trascritti nel presente atto;

TUTTO CIO' PREMESSO

Tra le parti, come sopra costituite, si conviene e si stipula quanto segue in unico contesto con la narrativa che precede.

Art. 1. Il Comune di Cinisello Balsamo, rappresentato dall'arch., concede in appalto alla ditta , che tramite il sig., suo legale rappresentante, accetta, l'esecuzione dei **"Manutenzione ordinaria e pronto intervento negli edifici comunali – Opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde presso gli edifici scolastici"** meglio descritti nel progetto definitivo degli stessi, (progetto approvato con deliberazione della Giunta Comunale di Cinisello Balsamo n. ... del, esecutiva **oppure** determinazione del Dirigente Responsabile del Servizio Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia n. ... in data), al prezzo di Euro, oltre a Euro per oneri per la sicurezza non soggetto a ribasso d'asta = € _____ + IVA di legge;

Art. 2. Il presente appalto viene concesso dal Comune ed accettato dalla ditta appaltatrice sotto l'osservanza, piena, assoluta ed incondizionata delle modalità di cui al Capitolato generale d'Appalto (Decreto Ministro LL.PP. 19.4.2000 N. 145), al Capitolato speciale d'Appalto, agli elaborati progettuali, approvati con deliberazione G.C. n. ___ del _____ **oppure** determinazione del Dirigente Responsabile del Servizio Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia n. ... in data nonché all'elenco prezzi unitari offerto in sede di gara ed al Protocollo di legalità del 7.09.2015.

Le parti dichiarano di conoscere ed accettare senza riserva alcuna i suddetti documenti ed in particolare il Capitolato speciale d'Appalto, debitamente vistato in ogni foglio, che rimangono depositati in originale presso la casa comunale.

Art. 3. Ai sensi dell'articolo 100 del decreto legislativo 9.4.2008 n. 81, l'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione dalla Stazione appaltante, impegnandosi a trasmettere al Comune di Cinisello Balsamo, prima della consegna dei lavori, eventuali proposte integrative del piano di sicurezza sopraccitato, nonché il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome ed alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere.

Art. 4. Il presente contratto è stipulato a "misura" ai sensi dell'art. 3 co.1 lett. eeeee) del D.Lgs. 50/2016, per cui il ribasso sull'elenco prezzi offerto dall'appaltatore in sede di gara costituisce l'elenco dei prezzi di appalto.

Art. 5. Ai sensi e per gli effetti della disposizione di cui all'articolo 2 del Capitolato generale d'Appalto, l'appaltatore ha eletto domicilio presso il Comune di Cinisello Balsamo.

Pertanto eventuali notificazioni o intimazioni verranno effettuate a mezzo del messo comunale ovvero mediante posta raccomandata A.R.

Art. 6. Ai sensi dell'art. 51 del Capitolato speciale d'Appalto, i pagamenti a favore dell'appaltatore per stati d'avanzamento predisposti dalla direzione lavori, saranno effettuati mediante mandati di pagamento riscuotibili presso il Tesoriere comunale entro ___ giorni dalla presentazione del relativo certificato di pagamento. Ai sensi dell'art. _____ del Capitolato Speciale d'Appalto la rata di Saldo verrà corrisposta entro ___ giorni dall'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori. L'Amministrazione Comunale non sarà tenuta al rispetto dei predetti termini qualora emergano ritardi dovuti all'acquisizione dei documenti di regolarità contributiva o alla verifica di cui all'art. 48-bis del DPR n. 602/1973, mancata presentazione, da parte dell'Appaltatore, delle fatture quietanzate dei subappaltatori, al verificarsi delle condizioni elencate all'art. 105 co. 13 lett. a), b) e c) del D.Lgs. 50/2016 o comunque per altre cause e non dipendenti dall'Amministrazione Comunale.
La ditta appaltatrice solleva l'Amministrazione comunale da ogni responsabilità per eventuali ritardi nei pagamenti per cause ad essa ditta imputabili.

Art. 7. Ai sensi della disposizione di cui all'art. 3 c. 2 e ss. del Capitolato generale d'Appalto, è autorizzato a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o a saldo, per conto dell'appaltatore il Sig.

Art. 8 . L'appaltatore si impegna a rispettare gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136.

A tal fine l'appaltatore indica il seguente conto corrente:.....

Ai sensi del combinato disposto degli articoli 3, comma 8, della legge 13 agosto 2010 n. 136, e 1456 del codice civile, il presente contratto dovrà considerarsi risolto in tutti i casi in cui l'appaltatore esegua le transazioni relative al presente appalto senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane s.p.a.

L'appaltatore si obbliga a inserire nei contratti con i propri subappaltatori e subcontraenti un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136. L'assenza della presente clausola comporta la nullità del sub-contratto. A tal fine l'appaltatore si impegna a trasmettere alla stazione appaltante copia dei contratti di cui al periodo precedente.

Art. 9. Ai sensi della disposizione di cui all'art. 4 del Capitolato generale d'Appalto, l'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza, per atto pubblico depositato presso la stazione appaltante, a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma di contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. L'appaltatore (o il suo rappresentante) deve, garantire la sua presenza sul luogo di lavori per tutta la durata dell'appalto. Il Comune di Cinisello Balsamo può esigere il cambiamento immediato del rappresentante dell'appaltatore, previa motivata comunicazione scritta.

Qualunque eventuale variazione delle indicazioni, condizioni, modalità o soggetti di cui ai commi precedenti deve essere tempestivamente notificata dall'appaltatore al Comune di Cinisello Balsamo, il quale, in caso contrario, è sollevato da ogni responsabilità.

Art. 10. I lavori devono essere consegnati ed ultimati entro i termini stabiliti dall'art. 3 del Capitolato speciale d'Appalto.

I lavori devono essere consegnati e iniziati entro.....giorni dalla presente stipula oppure i lavori sono stati consegnati ed iniziati prima della stipula del contratto, per i motivi descritti nel relativo verbale di consegna in data, nei modi e alle condizioni previste all'art. 32 c. 8 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 11. Il tempo utile per l'ultimazione dei lavori compresi nell'appalto è stabilito in giorni 365 giorni naturali e consecutivi con la possibilità di rinnovo per ulteriori 365 giorni naturali e consecutivi.

naturali, successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna. All'accertamento dell'ultimazione dei lavori si procederà in contraddittorio con l'appaltatore, secondo le modalità previste nel Capitolato speciale d'Appalto.

L'ultimazione dei lavori potrà essere accertata anche in maniera frazionata mediante certificati di ultimazione relativi a quella parte di opere comprese nell'appalto che vengano progressivamente completate.

Ai sensi dell'art. 199 del D.P.R. 5.10.2010 n. 207, il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità; il certificato perde efficacia nel caso in cui tale termine non sia rispettato.

Art. 12. Nessun ritardo sarà ammesso nell'ultimazione delle opere da parte della ditta appaltatrice per difficoltà che essa ditta dovesse incontrare nel rispetto delle clausole indicate nel Capitolato speciale d'Appalto o dalla normativa vigente.

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori, è applicata una penale pari allo per mille dell'importo contrattuale.

La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al precedente comma 2 e con le modalità previste dal Capitolato speciale d'Appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori successiva ad un verbale di sospensione e nel rispetto delle soglie temporali intermedie fissate nell'apposito programma dei lavori medesimi, in proporzione ai lavori non ancora eseguiti. La misura complessiva della penale non può superare il 10%, pena la facoltà, per il Comune di Cinisello Balsamo, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

Art. 13. E' ammessa la sospensione dei lavori e la proroga di ultimazione degli stessi, su ordine del direttore dei lavori nei casi previsti dall'art. 107 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 14. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri già previsti dal Capitolato speciale d'Appalto, quelli a lui imposti per legge, per regolamento o in forza del Capitolato generale.

Art. 15. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere ed ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del Capitolato speciale d'Appalto, 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.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. L'appaltatore è comunque 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.

Art. 16. Ai sensi del Protocollo di Legalità del 7.09.2015 l'appaltatore si obbliga a comunicare alla stazione appaltante – per il successivo inoltro alla Prefettura - l'elenco, nonché ogni eventuale variazione dello stesso, di tutte le imprese, anche con riferimento ai loro assetti societari, coinvolte in maniera diretta ed indiretta nella realizzazione dell'opera a titolo di subappaltatori e di subcontraenti, con riguardo alle forniture ed ai servizi di cui all'Allegato 1 del predetto protocollo.

L'appaltatore si obbliga, altresì, a nominare un referente di cantiere, avente la responsabilità di tenere costantemente aggiornato e disponibile un rapporto di cantiere, contenente l'elenco nominativo del personale e dei mezzi che a qualsiasi titolo operano e sono presenti presso il cantiere, al fine di consentire le necessarie verifiche antimafia.

Art. 17. Ai sensi della disposizione di cui all'art. 90 c. 9 del Decreto Legislativo 9.4.2008 n. 81, l'appaltatore dichiara di applicare ai propri lavoratori dipendenti il vigente contratto collettivo nazionale di lavoro e di agire nei confronti degli stessi nel rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalla legge.

La medesima ditta appaltatrice è tenuta a rispettare ogni e qualsivoglia disposizione di legge in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa e sanitaria nei confronti dei lavoratori medesimi.

Art. 18. Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento, entro 5 giorni dal verificarsi del danno.

L'indennizzo per danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.

Art. 19. Il presente contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

Previa autorizzazione del Comune di Cinisello Balsamo e nel rispetto dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016, i lavori che l'appaltatore ha indicato di subappaltare in sede di offerta possono essere subappaltati nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previsti nel Capitolato speciale d'Appalto.

Resta salva la revoca immediata dell'autorizzazione al subappalto/subcontratto qualora le imprese subappaltatrici o i soggetti che intervengano nella realizzazione dell'opera non comunichino alla Stazione appaltante i tentativi di pressione criminale.

La stazione appaltante si riserva di valutare gli ulteriori ed eventuali elementi comunicati dalle Prefetture ai sensi dell'art. 1 septies del D.L. 6 settembre 1982, n. 629, convertito nella L. 12 ottobre 1982, n. 726, e successive integrazioni – ai fini del gradimento dell'impresa sub-affidataria.

Il pagamento diretto dei subappaltatori da parte del Comune è previsto al verificarsi delle condizioni elencate all'art. 105 co. 13 lett. a), b) e c). In tal caso il valore dell'appalto va scomputato del valore delle lavorazioni

eseguite in subappalto.

Resta inoltre stabilito che l'appaltatore rimane l'unico ed effettivo responsabile nei confronti del Comune di Cinisello Balsamo.

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti del Comune di Cinisello Balsamo. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'[articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276](#). Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c) del D.Lgs. 50/2016, l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al precedente periodo.

I contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, di cui trattasi, devono prevedere, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi si assume gli obblighi della tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010.

Tali contratti, se relativi alle forniture ed ai servizi di cui all'Allegato 1 del protocollo di legalità, devono altresì prevedere l'apposita clausola di risoluzione del vincolo contrattuale a seguito di esito interdittivo delle informazioni antimafia, di cui all'art. 10 del D.P.R. 3 giugno 1998 e qualora le "informazioni antimafia" abbiano dato esito positivo la contestuale applicazione di una penale del 10% del valore contrattuale, a titolo di liquidazione forfettaria dei danni subiti, salvo il maggior danno.

Art. 20. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore ha prestato, secondo le modalità previste all'art. 103 del D. Lgs. 50/2016, apposita garanzia (cauzione definitiva) mediante polizza assicurativa n. in data, rilasciata dalla Società La garanzia deve essere integrata ogni volta che la stazione appaltante abbia proceduto alla sua escussione anche parziale.

La garanzia cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

Art. 21. Ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 103 comma 7 del D.Lgs. 18.04.2016 N. 50, l'appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando il Comune di Cinisello Balsamo da ogni responsabilità al riguardo.

L'appaltatore ha stipulato a tale scopo idoneo contratto assicurativo con la Società (Polizza n. del).

Art. 22. Per la risoluzione del presente contratto si applicano le disposizioni di cui all'art. _ del capitolato speciale d'appalto ed agli artt. 108 e 109 del D.Lgs. 50/2016.

Il contratto sarà, altresì, risolto qualora l'appaltatore non comunichi alla stazione appaltante i tentativi di pressione criminale, che comunque devono essere denunciati all'Autorità giudiziaria.

Art. 23. Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente contratto si rinvia alle vigenti norme in materia di appalti pubblici ed in particolare il già più volte citato D.Lgs. 50/2016, il DPR 207/2010, il D.M. 19 aprile 2000 n. 145.

Art. 24. Per eventuali controversie derivanti dall'esecuzione del presente contratto è competente il Foro di Pordenone.

Art. 25. Le parti convengono che il presente contratto ha efficacia immediata e vincolante per le parti dalla data della sua sottoscrizione.

Art. 26. Il presente contratto è soggetto ad I.V.A. e la stessa cade a carico del Comune di Cinisello Balsamo. Se ne richiede pertanto la registrazione a tassa fissa ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 26.4.1986 N. 131.

L'imposta di bollo è assolta mediante versamento su modello F23 per il contratto originale e mediante apposizione di contrassegni sulla copia cartacea dello stesso da consegnare al competente Ufficio del Registro in uno con il duplicato del file.

Art. 27. Ai sensi e per gli effetti della disposizione di cui al D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 e successive modificazioni, il Comune di Cinisello Balsamo tratterà i dati contenuti nel presente contratto esclusivamente per lo svolgimento delle proprie attività istituzionali e per l'assolvimento degli obblighi di legge.

Art. 28. Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente contratto, nessuna esclusa od eccettuata, sono a carico della ditta appaltatrice.

Le parti si danno inoltre reciprocamente atto che il presente contratto viene stipulato conformemente a quanto disposto dall'art. 32, comma 14, del codice dei contratti pubblici D.Lgs. n. 50/2016.

Il presente atto, formato e stipulato in modalità elettronica, è stato redatto da me, Segretario, mediante l'utilizzo ed il controllo personale degli strumenti informatici su __ pagine a video.

Il presente contratto viene da me, Segretario, letto alle parti contraenti che, riconoscendolo conforme alla loro volontà, insieme con me ed alla mia presenza e vista lo sottoscrivono con firma digitale ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. s) del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 codice dell'amministrazione digitale (CAD).

Per il Comune di Cinisello Balsamo

Il Dirigente del Settore Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia

Arch. (firmato digitalmente)

Per la ditta appaltatrice

L'Amministratore Unico

Sig. (firmato digitalmente)

Il Segretario Generale

Dott. (firmato digitalmente)

Io sottoscritto, Segretario Generale, attesto che i certificati di firma utilizzati dalle parti sono validi e conformi al disposto dell'art. 1, comma 1, lett. f) del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 codice dell'amministrazione digitale (CAD).

Capitolato speciale d'appalto (parte I)

Manutenzione ordinaria e pronto intervento del patrimonio comunale

**OPERE DA IMPERMEABILIZZATORE, LATTONIERE E PULIZIA GRONDE NEGLI
EDIFICI SCOLASTICI**

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

parte I

DISPOSIZIONI DIRETTE A REGOLARE

IL RAPPORTO TRA COMUNE DI CINISELLO BALSAMO E IMPRESA

- CAPO I - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO
- CAPO II - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO
- CAPO III - CAUZIONI E GARANZIE
- CAPO IV - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE
- CAPO V - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA
- CAPO VI - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO
- CAPO VII - MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO
- CAPO VIII - ADEMPIMENTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE
- CAPO IX - TERMINI DI ESECUZIONE E PENALI
- CAPO X - MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI
- CAPO XI - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI
- CAPO XII - ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ A CARICO DELL'APPALTATORE
- CAPO XIII - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI A MISURA A CORPO
- CAPO XIV - LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI
- CAPO XV - CONTROLLI
- CAPO XVI - SPECIFICHE MODALITÀ E TERMINI DI COLLAUDO
- CAPO XVII - MODALITÀ DI SOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

CAPO I – OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

1. Costituisce oggetto del presente appalto l'esecuzione di tutte le opere e forniture necessarie per la realizzazione delle opere di manutenzione ordinaria che, di volta in volta, si rendessero necessarie per conservare, assicurare la funzionalità e mantenere in perfetta efficienza il patrimonio immobiliare dell'Ente.

L'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà inoltre rendersi disponibile a garantire la propria operatività al di fuori del normale orario di servizio dell'Ufficio Tecnico Comunale e fino all'orario di ripresa dello stesso (prefestivi e festivi inclusi) assicurando, in caso di emergenza e urgenza, l'intervento del proprio personale, che dovrà avvenire entro il tempo massimo di un'ora dalla chiamata al telefono cellulare, il tutto come meglio specificato all'art. 36.2 del presente C.S.A.

2. Le opere da eseguirsi presso gli edifici scolastici comunali riguarderanno lavori e forniture non esplicitamente individuate preventivamente in quanto saranno stabilite secondo le necessità della stazione appaltante e non sono pertanto predeterminate nel numero e nelle quantità.

A titolo esemplificativo le prestazioni comprenderanno:

- interventi di riparazione e ripristino coperture ammalorate e vetuste, mediante l'organizzazione di tutte le operazioni tecniche per il ripristino della funzionalità del manto di tenuta;
- opere di manutenzione coperture in guaine bituminose;
- opere puntuali di rifacimento, revisione e sostituzione lattonerie;
- opere di ripristino e rinnovo di sistemi di sicurezza ed ancoraggio in copertura;
- opere di sistemazione manti di copertura in qualsiasi materiale costituente in manto di tenuta;
- pulizia gronde.

Ubicazione: il territorio del Cinisello Balsamo;

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative conformi con il quadro normativo vigente ed, in particolare, con il *Volume Specifiche Tecniche* del Prezzario di Regione Lombardia – Edizione 2021 che forma parte integrante e sostanziale del presente elaborato e del quale l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

Sono comprese inoltre quelle opere che il Comune dovesse eventualmente eseguire in stabili di ragione privata, anche per conto di terzi. Le opere di riforma degli edifici esistenti possono essere incluse a giudizio esclusivo dell'Amministrazione senza che l'Appaltatore possa avanzare eccezioni. Tutte le sopraccitate prescrizioni sono obbligatorie per l'Appaltatore, mentre il Comune si riserva la facoltà di affidare i singoli lavori e forniture ad altre ditte o di eseguirli direttamente in economia.

Per la specificità delle opere richieste si sottolinea che le prestazioni per la soluzione di problematiche urgenti e di modesta entità sotto il profilo dell'impegno di personale, mezzi e materiali, che si esaurisce nel corso della giornata, viene inteso quale piccola manutenzione.

Allo scopo di rendere disponibili elementi per il controllo del servizio da parte degli uffici preposti, l'Amministrazione comunale potrà decidere l'adesione dell'Appaltatore, a cura e spesa di quest'ultimo, al "Servizio telematico di monitoraggio degli accessi al cantiere" mediante l'installazione, presso l'ufficio tecnico comunale, di un rilevatore di presenze. Tale servizio verrà espletato avvalendosi del contributo della Cassa Edile di Milano, Lodi, Monza e Brianza che procederà altresì alla verifica dei dati per l'accertamento della regolarità contributiva del lavoratore presente sul territorio. La rilevazione avverrà mediante l'utilizzo della Carta Regionale dei Servizi (CRS) o, per i lavoratori provenienti da altre regioni, la Carta Nazionale dei Servizi. Le informazioni rilevate costituiranno un ulteriore strumento di controllo e verifica della stazione appaltante sul corretto espletamento delle attività svolte dall'appaltatore.

Art. 2 – Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto ammonta a euro 107.000,00 come risulta dal seguente prospetto:

a) ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA (D.Lgs. 81/2008 s.m.i)	€ 7.000,00
b) LAVORI A MISURA E BASE D'ASTA	€ <u>100.000,00</u>

Somma € 107.000,00

	1° annualita'	2° annualita**	Importo complessivo
Importo lavori	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 100.000,00
Costi della sicurezza	€ 3.500,00	€ 3.500,00	€ 7.000,00
	€ 53.500,00	€ 53.500,00	€ 107.000,00

* La seconda annualità sarà soggetto a specifico provvedimento di rinnovo contrattuale

Non è soggetto al ribasso l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza ai sensi del D.Lgs 50/2016 e del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008.

Tutti gli importi sono soggetti a rendicontazione contabile ai sensi dell'articolo 51.

L'importo delle opere è diviso nelle diverse specie di lavori nel modo seguente:

N°	Designazione delle varie specie di lavori	Categoria Prevalente	Tipo di Contabilizzazione	euro
	Opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde di edifici scolastici	OS 8	a misura	€100.000,00

Importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta

N°	Designazione delle varie specie di lavori		Tipo di Contabilizzazione	euro
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta		a misura	€ 7.000

Art. 3 – Durata dell'appalto

L'appalto ha la durata di 12 mesi (365 giorni naturali e consecutivi) con la possibilità di rinnovo per ulteriori 12 mesi (365 giorni naturali e consecutivi) per un periodo massimo pari a 730 giorni naturali e consecutivi. Il rinnovo contrattuale avverrà con specifico provvedimento da adottarsi 40 giorni della scadenza della prima annualità.

L'appalto avrà inizio non appena espletati gli atti occorrenti e decorrerà dalla consegna lavori che avverrà con apposito verbale.

Art. 4– Elenco degli stabili con indicazione dei settori

Gli edifici scolastici sono elencati in apposito prospetto che ha però solo valore indicativo; pertanto i suddetti raggruppamenti non potranno costituire titolo per gli appaltatori per avanzare ragioni o riserve di qualsivoglia natura per eventuali omissioni od erronee indicazioni dovendo le opere essere eseguite a norma dello Schema di contratto e del Capitolato d'Appalto, in qualunque stabile o locale si debba provvedere. Trattandosi di opere di manutenzione l'appaltatore dovrà eseguire tutte le opere ordinate, anche al di fuori della categoria di appartenenza. Le opere fuori dal settore assegnato, verranno liquidate con i medesimi criteri fissati per le opere principali. E' riservata all'Amministrazione la facoltà di stralciare dall'elenco degli stabili compresi nell'appalto taluni di essi, qualunque ne sia l'importanza o il numero, nonché di aggiungervi quelli che pervenissero in possesso o in uso o che fossero costruiti nel periodo dell'appalto o quelli ai quali il Comune stesso dovesse provvedere quale autorità, anche per conto di terzi; ciò senz'obbligo di indennizzo e ferme restando le condizioni contrattuali.

Art. 5 – Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato interamente “a misura” ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lett. Eeeee), del Codice dei Contratti, e dell'articolo 43, comma 7, del D.P.R. n. 207 del 2010. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 132 del Codice dei contratti e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.

I prezzi unitari contrattuali saranno quelli del “Prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia – edizione 2021” approvato con D.G.R. n. 4009 del 14.12.2020 da Regione Lombardia.

In particolare, per le prestazioni richieste nel presente appalto, si richiamano i seguenti volumi:

Volume 1.1: Opere compiute – Civili, urbanizzazione e difesa del suolo;

Volume 1.2: Opere compiute – Impianti elettrici e meccanici;

Volume 2.1: Costi unitari e piccola manutenzione – civili e urbanizzazioni;

Volume 2.2: Costi unitari e piccola manutenzione – Impianti elettrici e meccanici

Volume Specifiche Tecniche.

Si precisa che l'impresa dovrà eseguire i lavori oggetto del presente capitolato in tempo utile e in condizioni disagiate, derivanti dall'esigenza di mantenere funzionanti gli edifici comunali sino alla completa realizzazione delle opere. Si sottolinea altresì che dato il carattere particolare dell'intervento in oggetto, l'impresa, ove se ne presenti la necessità, è tenuta a dare corso all'esecuzione delle opere nei giorni prefestivi e festivi.

I prezzi contrattuali sopra indicati sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs 50/2016.

CAPO II – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 6 – Norme regolatrici dell'appalto

Per l'attuazione dei lavori in oggetto si fa espresso riferimento a tutte le disposizioni legislative e regolamentari che disciplinano l'esecuzione dei lavori pubblici, e in particolare:

- DLgs. 50/2016 Codice dei Contratti Pubblici;
- D.Lgs. 56/2017 Disposizioni integrative e correttive al D.Lgs. 50/2016
- D.M. 11/01/2017 Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili.
- legge 20.3.1865 n. 2248, allegato F (art. 337,338,342,343,344,348,351,352,353,354,355);
- capitolato generale d'appalto per le opere di competenza del Ministero dei LL.PP., approvato con DM 19.4.2000, n. 145, per quanto non diversamente disposto dal presente capitolato speciale e che, comunque, non risulti in contrasto con il D.Lgs. 50/2016;
- decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- Linee guida per l'acquisizione dei lavori, servizi e forniture in economia del Comune di Cinisello Balsamo per quanto applicabile e non in contrasto con i disposti normativi sopra indicati;

Art. 7 -- Criteri di sostenibilità energetica e ambientale (art. 34 del D.Lgs. 50/2016)

Le stazioni appaltanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

L'Impresa dovrà pertanto rispettare le disposizioni contenute nel Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 11 gennaio 2017 (relativo all'adozione dei criteri ambientali minimi nell'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Deve inoltre essere verificato il "rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riutilizzo di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere" (comma 6). Prima della posa in opera, i materiali devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla Direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio e/o di certificazioni, anche da effettuarsi a richiesta della Direzione lavori e fornite dal produttore. Dopo la posa in opera, la direzione dei lavori potrà disporre l'esecuzione delle verifiche tecniche e degli accertamenti di laboratorio previsti dalle norme vigenti per l'accettazione delle lavorazioni eseguite. In mancanza di precise disposizioni circa i requisiti qualitativi dei materiali, la Direzione Lavori ha facoltà di applicare norme speciali, ove esistano, nazionali o estere. L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'Appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

Art. 8 – Condizioni d'appalto

Nell'accettare i lavori sopra designati l'Appaltatore dichiara:

- a) Di avere preso conoscenza degli immobili di proprietà dell'Amministrazione Comunale e delle eventuali opere da eseguire, di avere visitato la località interessata dai lavori e di avere accettato le condizioni di accesso, nonché gli impianti che la riguardano.
- b) Di avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori.
- c) Di aver valutato, nell'offerta di ribasso, tutte le circostanze e gli elementi che influiscono tanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.
- d) Di aver considerato la distanza delle cave di prestito, aperte o da aprirsi, e le condizioni di operabilità delle stesse per la durata e l'entità dei lavori.
- e) Di aver considerato la distanza delle pubbliche discariche e le condizioni imposte dagli Organi competenti. In carenza, di essere nelle condizioni di poter fluire di discariche private, a distanze compatibili con l'economia dei lavori.
- f) Di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori.
- g) Di avere la possibilità e i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.
- h) Di aver valutato la specificità delle lavorazioni di manutenzione ordinaria e di urgenza del presente appalto, in particolare le modalità di computazione e preventivazione delle lavorazioni e le modalità specifiche di conduzione del cantiere.
- i) Allo scopo di rendere disponibili elementi per il controllo del servizio da parte degli uffici preposti ed una maggior garanzia rispetto alle condizioni di sicurezza, dell'assolvimento degli obblighi formativi e della regolarità contributiva, l'Amministrazione potrà decidere, a cura e spesa di quest'ultimo, al "**Servizio telematico di monitoraggio degli accessi al cantiere**" mediante l'installazione, presso l'ufficio tecnico comunale, di un rilevatore di presenze. Tale servizio verrà espletato avvalendosi del contributo della Cassa Edile di Milano, Lodi, Monza e Brianza che procederà altresì alla verifica dei dati per l'accertamento della regolarità contributiva del lavoratore presente sul territorio. La rilevazione avverrà mediante l'utilizzo della Carta Regionale dei Servizi (CRS) o, per i lavoratori provenienti da altre regioni, la Carta Nazionale dei Servizi. Le informazioni rilevate costituiranno un ulteriore strumento di controllo e verifica della stazione appaltante sul corretto espletamento delle attività svolte dall'appaltatore. La certificazione "**Cantiere di Qualità**" rappresenta un indicatore di qualità e garanzia del rispetto delle condizioni di sicurezza, dell'assolvimento degli obblighi formativi e della regolarità contributiva dell'impresa richiedente alla quale viene dedicata un'assistenza costante e gratuita da parte dei tre enti

del sistema paritetico del settore edile (Cassa Edile, C.P.T., *Comitato Paritetico Territoriale*) – Sicurezza in Edilizia ed E.S.E.M. – *Ente Scuola Edile Milanese*).

Il servizio si attiva tramite richiesta su carta intestata, sottoscritta dal legale rappresentante, dell'impresa interessata, presentata ad uno degli Enti paritetici – Cassa Edile, C.P.T., E.S.E.M. – operanti sul territorio di Milano, Lodi, Monza e Brianza, ovvero ad Assimpredil Ance per le imprese associate.

La richiesta, che si può riferire solamente ad un singolo cantiere, va compilata sulla base del fac-simile (allegato 1A al verbale di accordo provinciale del 22/10/2012 "*Revisione e aggiornamento procedure "Cantiere di Qualità"*).

Gli Enti paritetici, concordati i rispettivi tempi di intervento nel cantiere, effettuano singolarmente le verifiche di propria competenza relative a formazione (E.S.E.M.), sicurezza (C.P.T.) e regolarità dei rapporti di lavoro (Cassa Edile).

Completati i sopralluoghi necessari, con esito positivo, la Commissione, costituita dai direttori dei tre Enti, delibera il rilascio dell'attestazione richiesta, che è emessa dalla Cassa Edile.

Il cantiere oggetto del monitoraggio viene dotato di un apposito cartello, comprovante l'attestazione conseguita, da esporre all'ingresso del cantiere stesso.

Il cantiere è periodicamente monitorato al fine di verificare il mantenimento delle caratteristiche sostanziali, necessarie per conservare l'attestato, in relazione alla tipologia e allo stato di avanzamento dei lavori, nonché dei relativi rischi.

L'attestazione è revocata qualora nel cantiere venga a mancare anche uno solo dei requisiti essenziali di sicurezza, regolarità e formazione. La revoca, debitamente motivata, è comunicata formalmente al richiedente dalla Cassa Edile e comporta l'obbligo di restituzione del relativo cartello di cantiere.

- j) L'Appaltatore non potrà quindi eccepire durante l'esecuzione dei lavori la mancata conoscenza di condizioni e la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Schema di contratto e del Capitolato speciale o che si riferiscano a condizioni soggette a revisioni.

Art. 9 – Interpretazione dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto

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

Art. 10 – Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:

1. Relazione tecnica.
2. Schema di contratto
3. Capitolato speciale d'appalto (parte I e parte II).
4. Computo metrico estimativo.
5. Computo metrico estimativo costi della sicurezza.
6. Elenco edifici.
7. Documento Unico di Valutazione Rischi da Interferenze (D.U.V.R.I), ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008.
8. Schema di P.S.C. redatto ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008.
9. P.O.S. redatto ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008

Nel contratto, per quanto riguarda l'elenco prezzi utilizzato, si farà espresso richiamo al "*Prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia – edizione 2021*" approvato con D.G.R. n. 4009 del 14.12.2020 da Regione Lombardia.

In particolare, per le prestazioni richieste nel presente appalto, si richiamano i seguenti volumi:

Volume 1.1: Opere compiute – Civili, urbanizzazione e difesa del suolo;
Volume 1.2: Opere compiute – Impianti elettrici e meccanici;
Volume 2.1: Costi unitari e piccola manutenzione – civili e urbanizzazioni;
Volume 2.2: Costi unitari e piccola manutenzione – Impianti elettrici e meccanici
Volume Specifiche Tecniche..

Art. 11 – Fallimento dell'esecutore, risoluzione del contratto e misure straordinarie di gestione.

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 D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni.

Art. 12 – Rappresentanza dell'appaltatore

- 1 L'appaltatore ha l'obbligo di comunicare per iscritto alla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 2 del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. n.145 del 2000, entro 30 giorni dalla stipula del contratto, il proprio domicilio legale, da individuare inderogabilmente nel comune della Stazione appaltante, dove questa e il Direttore di Lavori in ogni tempo possono indirizzare ordini e notificare atti;
- 2 L'appaltatore ha l'obbligo altresì di comunicare, con i medesimi termini e modalità, ai sensi del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. n. 145 del 2000, il nominativo del proprio rappresentante, del quale, se diverso da quello che ha sottoscritto il contratto, deve essere presentata procura speciale che gli conferisca i poteri per tutti gli adempimenti spettanti ad esso aggiudicatario e inerenti l'esecuzione del contratto.

Art. 13 – Visite agli stabili

A richiesta della Direzione Lavori e con l'eventuale assistenza di un funzionario dell'Ufficio Tecnico Comunale, l'appaltatore, senza alcun compenso, dovrà presentarsi a tutte le visite degli stabili per accertare lo stato di sicurezza e le riparazioni o sostituzioni occorrenti. Indipendentemente da quanto stabilito al precedente capoverso, l'Appaltatore, in qualsiasi momento venisse a conoscenza di danni o di pericoli che si fossero verificati negli stabili compresi nel proprio appalto, dovrà darne immediata notizia alla Direzione Lavori.

CAPO III – CAUZIONI E GARANZIE

Art. 14 – Garanzia per la partecipazione alla procedura (art. 93 del D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni)

L'offerta è corredata da una garanzia fideiussoria denominata "garanzia provvisoria" pari al 2% del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta del contraente.

La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

Ai sensi del comma 7 dell'art. 93 del D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni, l'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto per gli operatori economici ai quali vengano rilasciate idonee certificazioni conformi alle norme europee.

Art. 15 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

Ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni, l'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'[articolo 93, commi 2 e 3](#), pari al 10 per cento dell'importo contrattuale e tale obbligazione è indicata negli atti e documenti a base di affidamento di lavori, di servizi e di forniture.

La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori, servizi o forniture nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e hanno il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. Le stazioni appaltanti possono incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

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

Art. 16 - Assicurazione a carico dell'impresa (art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni)

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 è pari a euro 750.000,00. 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.

L'esecutore dei lavori è obbligato inoltre a stipulare una polizza per un massimale di euro 750.000,00 (euro settecentocinquantamila/00) per assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi che deve anche specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera.

Le fideiussioni devono essere conformi allo schema tipo approvato. Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative previste dal presente codice sono conformi agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

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.

CAPO IV – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 17 - **Variazione ai prezzi di contratto (Linee guida attuative del nuovo Codice degli Appalti – Il Direttore dei Lavori)**

Le variazioni sono valutate 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:

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:

- a) desumendoli dal Prezzario della Regione Lombardia – edizione 2021;
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

Art. 18 – **Prestazioni diverse**

L'appaltatore è tenuto a fornire tutte le prestazioni ed opere da imprenditore edile che gli venissero richieste nonché quelle di altre categorie che a giudizio della Direzione Lavori e dell'Amministrazione risultassero necessarie per la completezza dell'intervento richiesto. In particolare l'Appaltatore è obbligato altresì a fornire a richiesta della Direzione Lavori alle condizioni e prezzi del proprio appalto, le prestazioni per l'assistenza muraria.

CAPO V – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 19 – **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, secondo le disposizioni dell'art. 15 del D.Lgs. 81/2008;
- 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 non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 20 – **Obblighi dell'appaltatore in materia di sicurezza**

Ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 81/2008 si precisa che, poiché il presente appalto è formato dall'insieme dei lavori necessari per la manutenzione dei vari edifici pubblici, e che tali lavori verranno svolti in edifici differenti ed in momenti temporali diversi, la consistenza degli uomini-giorno non verrà valutata sull'insieme dell'appalto, ma sulla consistenza delle prestazioni occorrenti per ogni singolo lavoro da svolgere in un edificio pubblico per un determinato periodo di tempo; al riguardo si precisa che ogni singolo intervento avrà inizio solo a seguito dell'emissione di apposito ordine di servizio da parte della stazione appaltante firmato dalla Direzione dei lavori.

Generalmente nei cantieri non è prevista la presenza di più imprese, non sono previsti lavori comportanti rischi particolari elencati nell'allegato XI del D.Lgs. 81/2008 e l'entità presunta è inferiore ai 200 uomini/giorno.

Qualora a causa di un'esigenza specifica si dovesse costituire un cantiere mobile con le caratteristiche previste dall'art. 90 del D.Lgs. 81/2008, si attiveranno, prima di dare inizio alle lavorazioni, le procedure specifiche previste dal titolo IV – cantieri temporanei e mobili del Decreto Legislativo sopra citato.

Art. 21 – **Sicurezza sul luogo di lavoro**

- 1 L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, il piano operativo di sicurezza ed il documento di valutazione dei rischi, redatti ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. L'Appaltatore trasmetterà l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore;
- 2 l'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- 3 L'Appaltatore è obbligato ad osservare le disposizioni del D.U.V.R.I. ricognitivo, cui all'articolo 15 del D. Lgs 81/2008, ed allegato al presente progetto. Nel caso in cui il Datore di Lavoro dell'edificio in cui occorre effettuare il lavoro/servizio, non coincidesse con il Committente, l'Appaltatore dovrà altresì assicurare le prescrizioni specifiche del Datore di Lavoro ad integrazione del D.U.V.R.I. ricognitivo.

Art. 22 – Piano di sicurezza e coordinamento e piano operativo di sicurezza

Il piano di sicurezza e coordinamento, predisposto dai tecnici della Stazione Appaltante ed allegato al presente progetto, è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e contiene i contenuti minimi indicati nell'allegato XV da applicarsi qualora ricorra l'ipotesi indicata all'ultimo periodo dell'art. 20.

Il piano operativo di sicurezza è redatto da ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'art. 17 del suddetto Decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato. I contenuti del pos sono indicati nell'allegato XV. Il pos riporta l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel psc, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere. Contiene tra l'altro le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC.

Art. 23 – Osservanza da parte dell'Appaltatore

- 1 L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D Lgs 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti nell'allegato XIII del D Lgs 81/2008;
- 2 I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008;
- 3 l'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L' affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori;
- 4 In caso di grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali in materia di sicurezza da parte dell'appaltatore, la Stazione Appaltante attraverso il Direttore dei Lavori ed il Responsabile del Procedimento può avviare le procedure per la risoluzione del contratto;
- 5 prima dell'inizio dei lavori, il Responsabile dei lavori trasmetterà all'organo di vigilanza territorialmente competente la Notifica preliminare che deve essere, a cura dell'appaltatore, affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

CAPO VI – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 24 – Subappalto e subcontratti (art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e, sm.i.)

I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice di norma eseguono in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto a pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'[articolo 106, comma 1, lettera d\)](#). E' ammesso il subappalto secondo le disposizioni del presente articolo.

Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto.

Costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. Fatto salvo quanto previsto dal comma 5, l'eventuale subappalto non può superare la quota del 50 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori, servizi o forniture.

L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7.

I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice possono affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
- d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'[articolo 80](#).

Per le opere di cui all'[articolo 89, comma 11](#), e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il trenta per cento dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'[articolo 80](#). Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'[articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276](#). Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c), l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al primo periodo. (rectius: di cui al secondo periodo)

L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. E', altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di cui al comma 17. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.

Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'[articolo 30, commi 5 e 6](#).

L'affidatario deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'[articolo 80](#).

La Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Per i lavori, nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

La Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione di subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

CAPO VII – MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 25 - **Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera (art. 30 del D.Lgs. 50/2016 e, s.m.i.)**

Nell'esecuzione di appalti pubblici e di concessioni, gli operatori economici rispettano gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'[allegato X](#) del D. Lgs. 50/2016. e s.m. e i.

Al personale impiegato nei lavori, servizi e forniture oggetto di appalti pubblici e concessioni 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 o della concessione svolta dall'impresa anche in maniera prevalente.

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'[articolo 105](#), impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

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

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al comma 5, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'[articolo 105](#).

I criteri di partecipazione alle gare devono essere tali da non escludere le microimprese, le piccole e le medie imprese.

Per quanto non espressamente previsto nel presente codice e negli atti attuativi, alle procedure di affidamento e alle altre attività amministrative in materia di contratti pubblici si applicano le disposizioni di cui alla [legge 7 agosto 1990, n. 241](#), alla stipula del contratto e alla fase di esecuzione si applicano le disposizioni del codice civile.

L'Amministrazione di Cinisello Balsamo, potrà decidere di aderire alle operazioni necessarie al fine dell'ottenimento della certificazione "**Cantiere di Qualità**" rappresenta un indicatore di qualità e garanzia del rispetto delle condizioni di sicurezza, dell'assolvimento degli obblighi formativi e della regolarità contributiva dell'impresa richiedente alla quale viene dedicata un'assistenza costante e gratuita da parte dei tre enti del sistema paritetico del settore edile (Cassa Edile, C.P.T. (*Comitato Paritetico Territoriale*) – Sicurezza in Edilizia ed E.S.E.M. – *Ente Scuola Edile Milanese*). Il servizio si attiva tramite richiesta su carta intestata, sottoscritta dal legale rappresentante, dell'impresa interessata, presentata ad uno degli Enti paritetici –

Cassa Edile, C.P.T., E.S.E.M. – operanti sul territorio di Milano, Lodi, Monza e Brianza, ovvero ad Assimpredil Ance per le imprese associate. La richiesta, che si può riferire solamente ad un singolo cantiere, va compilata sulla base del fac-simile (allegato 1A al verbale di accordo provinciale del 22/10/2012 “*Revisione e aggiornamento procedure “Cantiere di Qualità”*). Gli Enti paritetici, concordati i rispettivi tempi di intervento nel cantiere, effettuano singolarmente le verifiche di propria competenza relative a formazione (E.S.E.M.), sicurezza (C.P.T.) e regolarità dei rapporti di lavoro (Cassa Edile). Completati i sopralluoghi necessari, con esito positivo, la Commissione, costituita dai direttori dei tre Enti, delibera il rilascio dell’attestazione richiesta, che è emessa dalla Cassa Edile. Il cantiere oggetto del monitoraggio viene dotato di un apposito cartello, comprovante l’attestazione conseguita, da esporre all’ingresso del cantiere stesso. Il cantiere è periodicamente monitorato al fine di verificare il mantenimento delle caratteristiche sostanziali, necessarie per conservare l’attestato, in relazione alla tipologia e allo stato di avanzamento dei lavori, nonché dei relativi rischi. L’attestazione è revocata qualora nel cantiere venga a mancare anche uno solo dei requisiti essenziali di sicurezza, regolarità e formazione. La revoca, debitamente motivata, è comunicata formalmente al richiedente dalla Cassa Edile e comporta l’obbligo di restituzione del relativo cartello di cantiere.

Art. 26 – Diritti Umani e condizioni di lavoro

L'appaltatore deve rispettare i principi di responsabilità sociale assumendo impegni relativi alla conformità a standard sociali minimi e al monitoraggio degli stessi.

L'appaltatore deve aver applicato le Linee Guida adottate con DM 6 giugno 2012 “Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici”, volta a favorire il rispetto di standard sociali riconosciuti a livello internazionale e definiti da alcune Convenzioni internazionali:

- Le otto Convenzioni fondamentali dell’ILO n. 29, 87,98, 100,105, 111, 138 e 182;
- la Convenzione ILO n. 155 sulla salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro;
- la Convenzione ILO n. 131 sulla definizione del “salario minimo”;
- la Convenzione ILO n. 1 sulla durata del lavoro (industria);
- la Convenzione ILO n. 102 sulla sicurezza sociale (norma minima);
- la “Dichiarazione Universale dei Diritti Umani”;
- art. n. 32 della “Convenzione sui Diritti del Fanciullo”;
- nonché a favorire attivamente l'applicazione della legislazione nazionale riguardante la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, il salario minimo vitale, l'adeguato orario di lavoro e la sicurezza sociale (previdenza e assistenza), vigente nei Paesi ove si svolgono le fasi della lavorazione, anche nei vari livelli della propria catena di fornitura (fornitori, subfornitori).

L'appaltatore deve anche avere efficacemente attuato modelli organizzativi e gestionali adeguati a prevenire condotte irresponsabili contro la personalità individuale e condotte di intermediazione illecita o sfruttamento del lavoro.

CAPO VIII – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

Art. 27 – Esecuzione in pendenza delle approvazioni

In pendenza delle approvazioni di legge e sotto riserva delle medesime come indicato nel presente Schema di Contratto la Stazione Appaltante, in via d’urgenza, avrà la facoltà di consegnare i lavori in tutto, o anche in parte, all'appaltatore che dovrà procedere all'immediato loro inizio all'espressa condizione che, in caso di mancata approvazione, avrà solo diritto al pagamento di quanto avesse fatto e somministrato per l'esecuzione dei lavori, già compiuti ai prezzi contrattuali, comprese le spese sostenute per opere provvisoriale.

Art. 28 – Ordinazione delle opere

Per l’inizio di un’opera o di una provvista che rivesta carattere d’urgenza, l’Appaltatore dovrà procedere anche su semplice ordine verbale o telefonico della Direzione Lavori, fermo restando il suo diritto/obbligo di chiedere subito conferma scritta. Gli appaltatori od i loro assistenti, quando richiesto, dovranno presentarsi all’ufficio Tecnico Comunale, per ricevere gli ordini di lavoro.

CAPO IX - TERMINI DI ESECUZIONE E PENALI

Art. 29 – Ordini della direzione lavori

Le opere, le prestazioni e le eventuali varianti rispetto al progetto, dovranno essere eseguite secondo gli ordini di servizio dati di volta in volta dalla Direzione Lavori. L'Ordine di servizio è redatto in copia sottoscritta dal Direttore dei Lavori e comunicato all'appaltatore. In dette disposizioni saranno indicati i tempi di esecuzione dei lavori. Con espresso riferimento alle prestazioni riguardanti i lavori e alle modalità di effettuazione, si precisa che al termine di ciascun intervento, il personale incaricato dall'Appaltatore compilerà apposita "bolla di intervento", attestante l'avvenuto intervento, che dovrà riportare data e luogo delle opere eseguite e tipologia della manutenzione svolta. Le "bolle di intervento", completate dei dati previsti, dovranno essere contro-firmate dall'utenza presente presso la struttura, quale attestazione di avvenuta esecuzione dell'intervento e fatte pervenire, a carico della ditta aggiudicataria, tempestivamente alla D.L. In assenza della rispettiva "bolla di intervento" non si potrà dare luogo al pagamento dell'intervento. Qualora risulti che le opere e le forniture non siano effettuate a termini di contratto o secondo le regole d'arte, la Direzione dei Lavori ordinerà all'Appaltatore i provvedimenti atti e necessari per eliminare le irregolarità, salvo e riservato il risarcimento all'amministrazione dei danni eventuali.

L'Appaltatore non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della Direzione, sia che riguardino il modo di esecuzione dei lavori stessi, sia che riguardino il rifiuto o la sostituzione di materiali, salva la facoltà di fare le sue osservazioni.

Nessuna variante o aggiunta nell'esecuzione dei lavori e delle forniture sarà ammessa o riconosciuta se non risulterà ordinata per iscritto dalla Direzione Lavori.

Art. 30 - Consegna e inizio dei lavori (linee guida attuative del nuovo Codice degli Appalti)

Il Direttore dei Lavori, previa autorizzazione del RUP, provvede alla consegna dei lavori ed è responsabile della corrispondenza del relativo verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Il processo verbale di consegna, che deve essere redatto in duplice esemplare ed in contraddittorio con l'esecutore, deve contenere:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori;
- d) le modalità di azione nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo prevedendo anche i casi in cui il direttore dei lavori può procedere alla consegna dei lavori parziale o alla consegna d'urgenza. In tale ultimo caso il verbale di consegna indica, altresì, le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire e, in caso di mancata stipula del contratto, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, ai fini del rimborso delle relative spese.

Il Direttore dei Lavori cura, quindi, la consegna dei lavori, comunicando all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto; sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica e al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato a tali fini dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Nel caso in cui la consegna avvenga in ritardo, per fatto o colpa della stazione appaltante, l'esecutore può richiedere il recesso del contratto e, in caso di accettazione da parte della stazione appaltante, avere il diritto ad un rimborso per le spese contrattuali nonché per le altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto: a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro; b) 0,50 per cento per la eccedenza fino a 1.549.000 euro; c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro. Il capitolato speciale quantifica il rimborso a favore dell'esecutore, fermi restando i menzionati limiti.

Nel caso di rifiuto dell'istanza di recesso e di tardiva consegna, l'esecutore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

In ogni caso, la facoltà della Stazione Appaltante di non accogliere l'istanza di recesso dell'esecutore non può esercitarsi, con le conseguenze sopra previste, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

Può inoltre verificarsi che, iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla stazione appaltante per ragioni non di forza maggiore, ossia per ragioni non derivanti da avvenimenti straordinari e imprevedibili; in tal caso la sospensione non può durare oltre sessanta giorni e trascorso inutilmente tale termine, l'esecutore ha diritto ai compensi e agli indennizzi sopra indicati con riferimento alla consegna dei lavori in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante.

All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori trasmette copia del relativo verbale al RUP e dalla data di sottoscrizione del verbale da parte del direttore dei lavori e dell'esecutore, decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori.

Infine, nel caso di subentro di un esecutore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il direttore dei lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli esecutori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo esecutore deve assumere dal precedente, e per indicare le indennità da corrisponderci. Qualora l'esecutore sostituito nell'esecuzione dell'appalto non intervenga alle operazioni di consegna, oppure rifiuti di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni ed i relativi processi verbali sono dai medesimi firmati assieme al nuovo esecutore. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato dal direttore dei lavori al nuovo esecutore, si sospende la consegna e la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Art. 31 a) – **Penalità per ritardi**

L'accertamento delle inadempienze contrattuali avverrà con formale contestazione scritta da parte della stazione appaltante, mediante accertamenti e sopralluoghi di verifica.

1. In caso di inadempimenti in relazione alle modalità di conduzione dei lavori di cui all'art. 36.1 **“Esecuzione di lavori e interventi ordinari”**, per mancato rispetto dei termini indicati per l'esecuzione delle opere individuate in ogni singolo ordine di servizio verrà applicata una penale pari a € 200,00 per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo all'inizio o nell'ultimazione dei lavori;

2. In caso di inadempimenti in relazione alle modalità di conduzione dei lavori di cui all'art. 36.2 **“Esecuzione di lavori e interventi in emergenza”**, verrà applicata una penale pari a € 100,00= per ogni ora o frazione di ora di ritardo nell'arrivo sul luogo dell'intervento.

Verrà, inoltre, applicata una penale pari al € 250,00= per mancata risposta.

3. Per l'incompleta esecuzione dei lavori, per la mancata rimozione e smaltimento di macerie detriti o manufatti rimossi viene applicata una penale pari a 150,00 € per ogni giorno di ritardo.

4. nel caso di mancato rispetto del termine stabilito dalla Direzione Lavori per l'acquisizione di preventivi e relativi documenti ed elaborati tecnici è applicata la seguente penale: per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo dal termine stabilito viene applicata una penale pari a 200,00 € per ogni giorno di ritardo.

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.

L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 2 e 3 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 108 del dlgs 50/2016 in materia di risoluzione del contratto.

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

Art. 31 b) – **Penalità per la mancata applicazione dei criteri ambientali minimi**

La mancata applicazione delle disposizioni contenute nel capitolato speciale riguardo l'uso di materiali riciclati, comporta l'applicazione delle seguenti penali.

- Se i materiali consegnati in cantiere non rispondono ai criteri previsti nel cap. 2.4 del D.M. 11 Gennaio 2017, non saranno accettati e l'impresa dovrà sostituirli con materiali idonei.
- Se i materiali consegnati in cantiere non rispondono ai criteri previsti nel cap. 2.4 del D.M. 11 Gennaio 2017 e tuttavia vengono messi in opera dall'appaltatore senza autorizzazione del Direttore dei lavori, saranno applicate delle penali pari al 50% del costo del singolo intervento.

La mancata applicazione delle disposizioni contenute nel capitolato speciale riguardo le demolizioni e le rimozioni dei materiali comporta l'applicazione di una penale pari al 50% del costo dell'intervento.

Art. 32 – Risoluzione del contratto (art. 108 del D.Lgs. 50/2016 e, s.i.m.)

Fatto salvo quanto previsto ai [commi 1, 2 e 4, dell'articolo 107](#), le stazioni appaltanti possono risolvere un contratto pubblico durante il periodo di sua efficacia, se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

- a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'[articolo 106](#);
 - b) con riferimento alle modificazioni di cui all'[articolo 106, comma 1, lettere b\) e c\)](#) sono state superate le soglie di cui al [comma 7 del predetto articolo](#); con riferimento alle modificazioni di cui all'[articolo 106, comma 1, lettera e\)](#) del predetto articolo, sono state superate eventuali soglie stabilite dalle amministrazioni aggiudicatrici o dagli enti aggiudicatori; con riferimento alle modificazioni di cui all'[articolo 106, comma 2](#), sono state superate le soglie di cui al medesimo comma 2, lettere a) e b);
 - c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di cui all'[articolo 80, comma 1](#), sia per quanto riguarda i settori ordinari sia per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'[articolo 136, comma 1](#);
 - d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'[articolo 258 TFUE](#), o di una sentenza passata in giudicato per violazione del presente codice.
- 1-bis. Nelle ipotesi di cui al comma 1 non si applicano i termini previsti dall'[articolo 21-nonies della legge 7 agosto 1990 n. 241](#).

Le stazioni appaltanti devono risolvere un contratto pubblico durante il periodo di efficacia dello stesso qualora:

- a) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- b) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'[articolo 80](#).

Quando il Direttore dei Lavori accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

Qualora, al di fuori di quanto previsto al comma 3, l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la Stazione Appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Il responsabile unico del procedimento nel comunicare all'appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni, che il direttore dei lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.

Qualora sia stato nominato, l'organo di collaudo procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, un verbale di accertamento tecnico e contabile con le modalità di cui al presente codice. Con il verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.

Nei casi di cui ai commi 2 e 3, in sede di liquidazione finale dei lavori, servizi o forniture riferita all'appalto risolto, l'onere da porre a carico dell'appaltatore è determinato anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori ove la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'[articolo 110, comma 1](#).

Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'appaltatore deve provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese. La stazione appaltante, in alternativa all'esecuzione di eventuali provvedimenti giurisdizionali cautelari, possessori o d'urgenza comunque denominati che inibiscano o ritardino il ripiegamento dei cantieri o lo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze, può depositare cauzione in conto vincolato a favore dell'appaltatore o prestare fideiussione bancaria o polizza assicurativa con le modalità di cui all'[articolo 93](#), pari all'uno per cento del valore del contratto. Resta fermo il diritto dell'appaltatore di agire per il risarcimento dei danni.

Art. 33 – Recesso (art. 109 del D.Lgs. 50/2016 e, s.i.m.)

1. 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 in qualunque momento 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.

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 preceduto da una formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori, servizi o forniture ed effettua il collaudo definitivo e verifica la regolarità dei servizi e delle forniture.

4. I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1, sono soltanto quelli già accettati dal direttore dei lavori o dal direttore dell'esecuzione del contratto, se nominato, o dal RUP in sua assenza, prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 3.

5. La stazione appaltante può trattenere le opere provvisoriale e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'appaltatore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.

6. L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal direttore dei lavori e deve mettere i magazzini e i cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

Art. 34 – Lavori non ordinati

Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Il responsabile unico del procedimento nel comunicare all'appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni, che il Direttore dei Lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.

Qualora sia stato nominato, l'organo di collaudo procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, un verbale di accertamento tecnico e contabile con le modalità di cui al presente codice. Con il verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.

Nei casi di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016, in sede di liquidazione finale dei lavori, servizi o forniture riferita all'appalto risolto, l'onere da porre a carico dell'appaltatore è determinato anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori ove la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 110, comma 1 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 35 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- e) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

CAPO X - MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 36.1 – Modalità d'esecuzione lavori e interventi ordinari.

In condizioni ordinarie ogni prestazione sarà disposta, di volta in volta, con regolare Ordine di Servizio.

In dette disposizioni saranno indicati i tempi di esecuzione dei lavori. La ditta aggiudicatrice è tenuta pertanto, dietro richiesta della Direzione lavori, a presentare un preventivo di spesa che sarà redatto unicamente applicando, alla qualità dei vari magisteri, i prezzi unitari contraddistinti per articolo del *Prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia – edizione 2021* con l'applicazione del ribasso in percentuale stabilito in sede di aggiudicazione.

L'Ufficio Tecnico con l'emissione dell'Ordine di Servizio dovrà dichiarare l'equità e congruità del preventivo; diversamente si procederà alla contabilizzazione d'ufficio con l'applicazione dei medesimi criteri.

Qualora, per la tipologia e natura dell'intervento, non fosse possibile preventivare il lavoro, si procederà alla contabilizzazione a misura e/o in economia con l'applicazione dei prezzi del *Prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia – edizione 2021*; senza maggiorazione alcuna a qualsiasi titolo, sempre con l'applicazione del ribasso in percentuale stabilito in sede di aggiudicazione.

Art. 36.2 – Modalità d'esecuzione lavori e interventi in emergenza.

L'impresa aggiudicataria dell'appalto, come già indicato all'art. 1 del presente C.S.A., dovrà inoltre rendersi disponibile a garantire la propria operatività al di fuori del normale orario di servizio dell'Ufficio Tecnico Comunale e fino all'orario di ripresa dello stesso (prefestivi e festivi inclusi) assicurando, in caso di emergenza e urgenza, l'intervento del proprio personale, che dovrà avvenire entro il tempo massimo di un'ora dalla chiamata al telefono cellulare.

Il periodo di reperibilità è da intendersi così ripartito:

lunedì, martedì, mercoledì e giovedì: dalle ore 00:00 alle 08:00 e dalle ore 17:00 alle 24:00

venerdì: dalle ore 00:00 alle ore 08:00 e dalle 12:00 alle 24:00

sabato e giorno festivo: dalle ore 00:00 alle 24:00

A tale riguardo si precisa che, ad aggiudicazione avvenuta, l'Impresa assuntrice dei lavori sarà tenuta a fornire un recapito telefonico diretto del Tecnico di turno, che coordinerà gli interventi di emergenza.

Gli interventi urgenti eseguiti in caso di emergenza saranno contabilizzati a misura e/o in economia con l'applicazione del "*Prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia – edizione 2021*" approvato con D.G.R. n. 4009 del 14.12.2020 da Regione Lombardia, riconoscendo, alla sola voce della manodopera, le maggiorazioni previste per interventi notturni (ovvero eseguiti tra le ore 22 e le ore 6 del giorno successivo) e per interventi festivi.

Tale maggiorazione non verrà riconosciuta per interventi eseguiti fuori orario ma non aventi le caratteristiche di emergenza.

In particolare, per le prestazioni richieste nel presente appalto, si richiamano i seguenti volumi:

Volume 1.1: Opere compiute – Civili, urbanizzazione e difesa del suolo;

Volume 1.2: Opere compiute – Impianti elettrici e meccanici;

Volume 2.1: Costi unitari e piccola manutenzione – civili e urbanizzazioni;

Volume 2.2: Costi unitari e piccola manutenzione – Impianti elettrici e meccanici

Volume Specifiche Tecniche.

I criteri di misurazione saranno quelli previsti dal Prezzario, nelle Istituzioni Tecniche a forma di Capitolati Speciali di Appalto per opere pubbliche e, in ultimo, gli usi provinciali.

CAPO XI - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

Art. 37 - Sospensioni e proroghe (art. 107 del D.Lgs. 50/2016 e, s.m.i.)

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

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

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. 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. In caso di mancata o tardiva comunicazione l'ANAC irroga una sanzione amministrativa alla stazione appaltante di importo compreso tra 50 e 200 euro per giorno di ritardo.

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

Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4, del D.Lgs. 50/2016 l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'articolo 1382 del codice civile.

CAPO XII – ONERI, OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ A CARICO DELL'APPALTATORE

Art. 38 - **Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono:

1. La fedele esecuzione degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti eseguiti a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- 2 i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso;
- 3 l'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
- 4 l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno, a discrezione e in ogni tempo, ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, che viene datato e conservato;
- 5 le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- 7 il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- 8 concedere, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- 9 la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto;
- 10 le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- 11 l'esecuzione o la presentazione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- 12 la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- 13 la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;

- 14 la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- 15 la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale di scorta, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- 16 l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori.
Nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- 17 l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- 18 l'appaltatore è tenuto ad effettuare il coordinamento scavi, prima della realizzazione dei lavori, richiedendo presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale;
- 19 La costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, accessi, canali e comunque tutte le opere provvisorie occorrenti per mantenere praticabili i passaggi pubblici e privati;
- 20 l'appaltatore dovrà fornire alla stazione appaltante un recapito telefonico relativo a telefono cellulare o radio-telefono, notturno e festivo a cui far capo in caso di emergenza negli orari non lavorativi, notturni e nei giorni festivi. Non è ammesso l'impiego di segreteria telefonica;
- 21 la Ditta appaltatrice si obbliga ad essere reperibile, negli orari non lavorativi, notturni e nei giorni festivi per eseguire interventi e lavori urgenti in caso di emergenza;
- 22 relativamente alla disciplina e buon ordine del cantiere, oltre a quanto è disposto dall'art. 6 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 19.4.2000 n. 145, è previsto che:
 - l'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento;
 - l'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere;
 - la direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato. ai sensi dell'art. 4 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 19.4.2000 n. 145;
 - prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore ha l'obbligo di comunicare al Responsabile del Procedimento e al Direttore dei Lavori il nominativo di un proprio Direttore tecnico di cantiere, competente per legge all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire, assicurando e garantendo sempre la presenza dello stesso sul luogo di lavori oggetto dell'appalto durante lo svolgimento dei medesimi;
 - l'impresa aggiudicataria deve garantire, anche in caso di subappalto dei lavori, la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente mediante lettera raccomandata alla Stazione Appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi;
 - in caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere;
 - il direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza;
 - l'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Art. 39– Opere provvisionali

Nell'esecuzione dei lavori sono a carico dell'appaltatore tutte le opere provvisionali necessarie per la sicurezza delle persone e delle proprietà, sia pubbliche che private.

Art. 40– Custodia del cantiere

E' 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. 41– Cartello di cantiere

L'appaltatore deve, su richiesta del Direttore dei lavori, a propria cura e spese, predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, recante le indicazioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Art. 42 – Manutenzione delle opere sino al certificato di regolare esecuzione

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, l'emissione del C.R.E., la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore.

Per tutto il tempo intercorrente dalla redazione del C.R.E, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del codice civile, l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

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 che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei lavori.

Ove però l'Appaltatore non provveda nei termini prescritti dalla Direzione dei lavori con invito o ordine scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Appaltatore stesso.

Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte e all'atto del C.R.E. tutte le opere dovranno apparire in stato di ottima conservazione.

Art. 43 – Spese contrattuali, imposte, tasse

1 Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali di cui all'articolo 8 del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145/2000;
- 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 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;

3 il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Schema di contratto si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 44 – Divieto di deposito nei locali ed aree comunali

E' vietato all'appaltatore, salvo l'autorizzazione scritta dell'ufficio tecnico, di depositare materiale, attrezzature o arnesi di fabbrica negli edifici comunali nelle relative aree pertinenziali dove non si effettuano lavori o di depositarne in quantità maggiore del necessario in quelli nei quali i lavori e le forniture vengono eseguiti. Ad opera compiuta, i materiali eccedenti dovranno essere immediatamente sgombrati a cura dell'Appaltatore. L'Amministrazione resta in ogni caso esonerata da ogni responsabilità per danni, guasti o asportazioni del materiale depositato.

CAPO XIII - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 45 - Lavori a misura

Relativamente ai lavori a misura presenti nel presente appalto:

- 1 La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date dall'art. 185 del D.P.R. 207/2010 fino all'emanazione delle linee-guida ANAC e dei decreti del MIT attuativi del [d.lgs. n. 50 del 2016](#) e nell'enunciazione delle singole voci presenti nell'elenco prezzi d'offerta; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera;
- 2 non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori;
- 3 nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali;
- 4 gli oneri per la sicurezza per la parte prevista a misura sono valutati sulla base dei prezzi unitari riportati dall'Amministrazione nella lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'appalto o dall'elenco prezzi unitari, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo;

per quanto concerne opere e forniture a misura, la contabilizzazione, nel caso di aggiudicazione sulla base di offerta a prezzi unitari, avverrà, applicando alle quantità eseguite, i prezzi posti a base d'asta, riportati nel "Prezzario regionale delle opere pubbliche della Lombardia – edizione 2021" approvato con D.G.R. n. 4009 del 14.12.2020 da Regione Lombardia.

In particolare, per le prestazioni richieste nel presente appalto, si richiamano i seguenti volumi:

Volume 1.1: Opere compiute – Civili, urbanizzazione e difesa del suolo;

Volume 1.2: Opere compiute – Impianti elettrici e meccanici;

Volume 2.1: Costi unitari e piccola manutenzione – civili e urbanizzazioni;

Volume 2.2: Costi unitari e piccola manutenzione – Impianti elettrici e meccanici

Volume Specifiche Tecniche.

- 5 all'importo complessivo così determinato verrà applicato lo sconto contrattuale.

Art. 46 – Mano d'opera

Rilevazione costo della mano d'opera: i costi orari della mano d'opera sono comprensivi della retribuzione, dei contributi ed oneri.

Art. 47 - Noleggi

Le macchine, gli attrezzi, i materiali e le opere date a noleggio all'Appaltatore, debbono essere conformi alle normative vigenti, in perfetto stato e completi di accessori per il loro impiego. E' a carico dell'Appaltatore la manutenzione di detti mezzi dati a noleggio per la loro conservazione in costante efficienza.

I noleggi, salvo diverse precisazioni, verranno retribuiti per le giornate e/o le ore di effettivo lavoro, in base a prezzi di cui all'art. 4, rimanendo escluso ogni altro compenso per qualsiasi causa e verranno riconosciuti solo quando non risulti già l'obbligo di tale prestazione da parte dell'Appaltatore in forza del contratto o perché incorporata in prezzi appositi. Quando per disposizione della Direzione Lavori, verranno impiegati mezzi meccanici in genere e/o macchine operatrici che non si trovano già sulla sede dei lavori, si computerà il tempo di quattro ore come noleggio minimo operativo da retribuire all'Appaltatore.

Oltre le quattro ore di impiego si computeranno le ore effettive di lavoro. Nei casi in cui il mezzo meccanico si trova già sulla sede dei lavori, verrà sempre computato il tempo di effettivo impiego.

Gli autocarri dovranno essere forniti ogni volta in base a semplice richiesta della Direzione Lavori, nel tipo adeguato alla natura dei lavori, anche con cassa ribaltabile. I prezzi di noleggio per tutti i mezzi meccanici (mezzi di trasporto, mezzi speciali, macchine operatrici, macchine di cantiere, mezzi ausiliari) sono comprensivi sempre delle incidenze relative al trasporto in cantiere e della manutenzione per la conservazione in efficienza, degli attrezzi in uso e della loro sostituzione, di equipaggiamento e di corredo

e/o alla sorveglianza continua o discontinua, necessari per una prestazione continua in piena efficienza e funzionalità. Eventuali disposizioni diverse possono trovare riferimento soltanto in espresse e puntuali precisazioni del Capitolato Speciale specifico attinente all'opera da eseguire.

I prezzi di noleggio di tutti i mezzi meccanici di cui all'art. 4 e dotati di proprio motore (mezzi di trasporto, mezzi speciali, macchine operatrici, macchine da cantiere, mezzi ausiliari) sono comprensivi sempre dei consumi energetici, dei carburanti e dei lubrificanti necessari e tutto a carico dell'Appaltatore.

Salvo i casi diversamente precisati, il prezzo di noleggio verrà applicato per il solo tempo di effettivo servizio e comunque retribuito soltanto se non risulti già l'obbligo della prestazione a carico dell'appaltatore in forza di specifica clausola contrattuale o l'incorporamento dell'onere stesso in un prezzo comprendente diversi magisteri.

Art. 48 a) – Specifiche tecniche dei materiali (cap. 2.4 del D.M. 11 Gennaio 2017)

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, durante i lavori che prevedono l'applicazione di nuovi materiali o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione, l'Appaltatore deve adottare i criteri stabiliti dal D.M. 11 Gennaio 2017.

I materiali usati per l'esecuzione dei lavori devono rispondere ai criteri previsti nel cap. 2.4 del D.M. 11 Gennaio 2017. L'appaltatore dovrà presentare la documentazione tecnica alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato speciale.

Art. 48 b) – Demolizione e Rimozione dei materiali (cap. 2.5 del D.M. 11 Gennaio 2017)

Le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali.

Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio.

L'Appaltatore dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:

- 1) individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- 2) una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- 3) una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- 4) una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

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

Art. 49 – Opere in economia con personale comunale

L'Amministrazione si riserva di provvedere per proprio conto, mediante suoi operai e con materiale di sua proprietà o fornito dall'Appaltatore, all'esecuzione di tutte quelle opere che reputerà di far eseguire.

Art. 50 – Fondi a disposizione delle stazioni appaltanti (art. 178 del D.P.R. 207/2010 fino l'emanazione delle linee-guida ANAC e dei decreti del MIT attuativi del [D.Lgs. n. 50 del 2016](#))

Il fondo posto a disposizione delle stazioni appaltanti, risultante dal quadro economico allegato al progetto approvato, ha le seguenti destinazioni:

- a) lavori in economia previsti in progetto ma esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
- b) rilievi, accertamenti e indagini preliminari comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali, di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b), punto 11;
- c) allacciamenti ai pubblici servizi;
- d) maggiori lavori imprevisi;
- e) adeguamento dei prezzi ai sensi dell'articolo 133, commi 3 e 4, del codice;
- f) acquisizione o espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi;

- g) spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche di progettazione, direzione lavori, assistenza giornaliera, contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;
 - h) spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;
 - i) spese per commissioni giudicatrici;
 - l) spese per le verifiche ordinate dal direttore lavori di cui all'articolo 148, comma 4;
 - m) spese per collaudi;
 - n) imposta sul valore aggiunto, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge;
 - o) spese per pubblicità e, ove previsto, per opere d'arte.
- Per disporre, durante l'esecuzione dei lavori, delle somme di cui alle lettere a), d) e g), è necessaria l'autorizzazione delle stazioni appaltanti.

CAPO XIV - LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI

Art. 51– Acconti e Pagamenti

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 18, 19, 20 e 21, 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 Euro **10.000,00 (Diecimila)**.
2. Ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del D.Lgs n. 50/2016, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:
 - a) il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del D.P.R. n. 207 del 2010, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del D.P.R. n. 207 del 2010, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.
4. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
5. Ai sensi dell'articolo 141, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010, qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
6. Ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, e dell'articolo 118, commi 3 e 6, del Codice dei contratti, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
 - a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore, ai sensi dell'articolo 53, comma 2;
 - b) qualora l'appaltatore abbia stipulato contratti di subappalto, che siano state trasmesse le fatture quietanziate del subappaltatore/cottimista entro il termine di 20 (venti) giorni dal pagamento precedente o provvede al pagamento diretto del subappaltatore per le prestazioni eseguite qualora sia microimpresa o piccola impresa;
 - c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 66 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) all'accertamento, da parte della stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere, con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione

delle somme iscritte a ruolo.

7. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento di cui al comma 5, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo 52, comma 3.
8. 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 R.U.P.; 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 cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.
9. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., 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 R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
10. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 27, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione (previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267).
11. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
12. Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui all'articolo 27, commi 7 e 8.

Art. 52 – Anticipazione del prezzo

Sul valore stimato dell'appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. 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. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, 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 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. 53 – Ritenute

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'articolo 105, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Art. 54 - Revisione prezzi (art. 106 comma 1 D.Lgs. 50/2016 e, s.m.i.)

Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di cui all'articolo 23, comma 7, del D.Lgs. 50/2016 e, s.m.i. , solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

Art. 55- Cessione del contratto e cessione dei crediti (art. 106 comma 13 del D.Lgs. 50/2016)

Si applicano le disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52. 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 alle amministrazioni debentrici. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto, concessione, concorso di progettazione, 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 quarantacinque giorni dalla notifica della cessione. Le amministrazioni pubbliche, nel contratto 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 relativo a lavori, servizi, forniture, progettazione, con questo stipulato.

Art. 56 – Tracciabilità dei flussi finanziari

Obblighi dell'appaltatore relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n° 136 e successive modifiche;

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Obblighi del subappaltatore/subcontraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

L'impresa in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa appaltatrice nell'ambito del contratto sottoscritto con l'Ente, identificato con il CIG n. (...)/CUP n. (...), assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

L'impresa in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa appaltatrice, si impegna a dare immediata comunicazione all'Ente della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'impresa, in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa appaltatrice, si impegna ad inviare copia del presente contratto all'Ente.

CAPO XV - CONTROLLI

Art. 57– Accertamento delle opere

Il Direttore dei Lavori potrà procedere in qualsiasi momento alla misurazione delle opere compiute; qualora l'Appaltatore non si presti ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli verrà assegnato per iscritto un termine non inferiore a cinque giorni e, nel caso egli non si presenti, tutti i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno addebitati e saranno trattenuti dalla prima rata d'acconto e/o dalla cauzione.

In tale evenienza, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare riserve o richieste di sorta per l'eventuale ritardo con cui si procedesse alla contabilizzazione dei lavori eseguiti ed alla emissione dei certificati di pagamento.

Indipendentemente da quanto sopra, l'Appaltatore é comunque tenuto a richiedere a tempo opportuno alla Direzione dei Lavori di provvedere in contraddittorio a quelle misure d'opere e somministrazioni e a quegli accertamenti che successivamente, col procedere dei lavori, non si potessero più eseguire, come pure alla pesatura e manutenzione di tutto ciò che dovrà essere pesato e misurato prima del collocamento in opera.

Se, per non esser stata chiesta la ricognizione a tempo debito, non si potessero poi eventualmente accertare in modo esatto le quantità e le qualità dei lavori compiuti dall'Appaltatore, questi dovrà accettare la stima che verrà fatta dalla Direzione dei Lavori o sopportare tutte le spese e i danni che si dovessero incontrare per una tardiva ricognizione.

CAPO XVI - SPECIFICHE MODALITÀ E TERMINI PER IL RILASCIO DEL C.R.E.

Art. 58– **Certificato di regolare esecuzione**

I contratti pubblici sono soggetti a collaudo per i lavori e a verifica di conformità per i servizi e per le forniture, per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle attuazioni concordate in sede di aggiudicazione o affidamento. Per i contratti pubblici di importo inferiore alla soglia europea di cui all'articolo 35 del codice appalti, 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.

Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori e contiene gli elementi di cui all'articolo 229 del D.P.R. 207/2010.

Per il certificato di regolare esecuzione si applicano le disposizioni previste dagli articoli 229, comma 3, 234, commi 2, 3 e 4, e 235.

CAPO XVII – MODALITA' DI SOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 59 - **Contenziosi e controversie**

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 50 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Monza (Mb) ed è esclusa la competenza arbitrale.
2. La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Capitolato speciale d'appalto (parte II)

Manutenzione ordinaria e pronto intervento del patrimonio comunale

**OPERE DA IMPERMEABILIZZATORE, LATTONIERE E PULIZIA GRONDE NEGLI
EDIFICI SCOLASTICI**

**CAPITOLATO SPECIALE
PARTE TECNICA**

Il capitolato speciale d'appalto, per quanto concerne questa tipologia di lavori, è contenuto nel Prezzario Regione Lombardia come sotto specificato.

Volume Specifiche Tecniche Prezzario di Regione Lombardia

CAPITOLATO SPECIALE

PARTE TECNICA

1. Premessa

2. PARTE PRIMA

3. PARTE SECONDA – Criteri ambientali minimi

- I - MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI
- REQUISITI DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI, COMPONENTI E VERIFICHE CONFORMITA'
- CAPO II - CRITERI DI VALUTAZIONE
- CAPO III - NORME GENERALI SULLA CERTIFICAZIONE E OMOLOGAZIONE DEI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE DEI LAVORI
- CAPO IV - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA

1. Premessa

GENERALITA' ED USO DELLE NORME TECNICHE

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto – *parte II* contiene tutte le modalità e le prescrizioni tecniche alle quali l'Appaltatore dovrà attenersi nell'espletamento delle proprie prestazioni. In particolare, l'elaborato risulta composto da due parti distinte afferenti, la prima, alle disposizioni tecniche generali riunite in modo sistematico e riportate nel Volume Prescrizioni Tecniche del prezziario della Regione Lombardia e la seconda dedicata, in modo specifico, ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) indicati al Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dell'11 gennaio 2017 (relativo all'adozione dei criteri ambientali minimi nell'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici).

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi d'impianti tecnologici oggetto dell'appalto, dovranno, dunque, 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 d'esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale di appalto e negli elaborati di Progetto.

2. PARTE PRIMA

Pag. 0-276 Volume Specifiche Tecniche Prezziario Regione Lombardia

3. PARTE SECONDA – Criteri ambientali minimi

CAPO I

MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

REQUISITI DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI, COMPONENTI E VERIFICHE DI CONFORMITA'

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione²³), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il presente progetto (nel caso specifico si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione) deve prevedere i criteri del presente paragrafo.

Il presente Capitolato specifica le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornisce la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri.

L'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel presente capitolato.

INDICAZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DELL'APPALTO

Art. 1 – Sistemi di gestione ambientale

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

Verifica: L'offerente deve essere in possesso di una registrazione EMAS (Regolamento n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit), in corso di validità, oppure una certificazione secondo la norma ISO14001 o secondo norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali, certificate da organismi di valutazione della conformità.

Sono accettate altre prove relative a misure equivalenti in materia di gestione ambientale, certificate da un organismo di valutazione della conformità, come una descrizione dettagliata del sistema di gestione ambientale attuato dall'offerente (politica ambientale, analisi ambientale iniziale, programma di miglioramento, attuazione del sistema di gestione ambientale, misurazioni e valutazioni, definizione delle responsabilità, sistema di documentazione) con particolare riferimento alle procedure di:

- controllo operativo che tutte le misure previste all'art.15 c.9 e c.11 di cui al DPR 207/2010 siano applicate all'interno del cantiere.
- sorveglianza e misurazioni sulle componenti ambientali.
- preparazione alle emergenze ambientali e risposta.

Art. 2 -Diritti umani e condizioni di lavoro

L'appaltatore deve rispettare i principi di responsabilità sociale assumendo impegni relativi alla conformità a standard sociali minimi e al monitoraggio degli stessi.

L'appaltatore deve aver applicato le Linee Guida adottate con DM 6 giugno 2012 "Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici", volta a favorire il rispetto di standard sociali riconosciuti a livello internazionale e definiti da alcune Convenzioni internazionali:

- le otto Convenzioni fondamentali dell'ILO n. 29, 87,98, 100,105, 111, 138 e 182;
- la Convenzione ILO n. 155 sulla salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro;
- la Convenzione ILO n. 131 sulla definizione del "salario minimo";
- la Convenzione ILO n. 1 sulla durata del lavoro (industria);

- la Convenzione ILO n. 102 sulla sicurezza sociale (norma minima);
- la “Dichiarazione Universale dei Diritti Umani”;
- art. n. 32 della “Convenzione sui Diritti del Fanciullo”

nonché a favorire attivamente l'applicazione della legislazione nazionale riguardante la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, il salario minimo vitale, l'adeguato orario di lavoro e la sicurezza sociale (previdenza e assistenza), vigente nei Paesi ove si svolgono le fasi della lavorazione, anche nei vari livelli della propria catena di fornitura (fornitori, subfornitori). L'appaltatore deve anche avere efficacemente attuato modelli organizzativi e gestionali adeguati a prevenire condotte irresponsabili contro la personalità individuale e condotte di intermediazione illecita o sfruttamento del lavoro.

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

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

SCAVI - DEMOLIZIONI

Gli scavi.

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui al D.M. 11 marzo 1988 e Circ. Min. LL.PP. 24 settembre 1988, n. 30483, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

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

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

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Demolizioni

Le demolizioni totali o parziali di fabbricati o strutture in genere, verranno compensate a metro cubo vuoto per pieno calcolato dal piano di campagna alla linea di gronda del tetto; l'Appaltatore è, comunque, obbligato ad eseguire a suo carico la demolizione delle fondazioni, del pavimento del piano terra e di tutte le strutture al di sotto della linea di gronda.

Art. 3 - Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.

Verifica: l'appaltatore dovrà fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

Art. 4 – Demolizioni e rimozioni di materiali

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

A tal fine in caso di demolizioni occorre procedere nel seguente modo:

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

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

Art. 5 – Prestazioni ambientali

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

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

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

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

Verifica: L'offerente deve dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

- piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. prima dell'inizio del cantiere.

ESECUZIONE DI STRUTTURE IN MURATURA E LEGNO

Strutture in legno

Le strutture lignee considerate sono quelle che assolvano una funzione di sostenimento e che coinvolgono la sicurezza delle persone, siano esse realizzate in legno massiccio (segato, squadrato o tondo) e/o legno lamellare (incollato) e/o pannelli derivati dal legno, assemblati mediante incollaggio o elementi di collegamento meccanici.

Murature: tipologie e caratteristiche tecniche

Si dovrà fare riferimento alle «Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura» contenute nel D.M. 20 novembre 1987, n. 103 e relativa circolare di istruzione del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei L.L.P.P., n. 30787 del 4 gennaio 1989.

Opere e strutture di calcestruzzo

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. 14 febbraio 1992.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del Conglomerato.

Nell'esecuzione delle opere di cemento armato normale l'Appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella legge n. 1086/71 e nelle relative norme tecniche del D.M. 14 febbraio 1992.

Art. 6 – Materia recuperata o riciclata

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nei capitoli specifici dedicati. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

1. abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
2. sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: dei materiali utilizzati in cantiere l'appaltatore dovrà fornirne l'elenco in modo da verificare che siano costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata, dal costruttore, tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Art. 7 – Sostanze dannose per l'ozono

Non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono quali per esempio: cloro-fluoro-carburi (CFC), perfluorocarburi (PF), idro-bromo-fluoro-carburi (HBFC), idrocloro-fluoro-carburi (HCFC), idro-fluoro-carburi (HFC), Halon.

Verifica: L'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante della ditta produttrice attestante l'assenza di prodotti e sostanze considerate dannose per lo strato di ozono.

Art. 8 – Sostanze dannose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente :

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
2. ftalati, che rispondano ai criteri dell'articolo 57 lettera f) del regolamento (CE) n.1907/2006 (REACH).

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere presenti:

3. sostanze identificate come "estremamente preoccupanti" (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.
4. sostanze e miscele classificate ai sensi del Regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP):
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H310, H317, H330, H334)
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2, 3 e 4 (H400, H410, H411, H412, H413) - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H372).

Verifica: L'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto dei punti 3 e 4. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle schede di sicurezza messe a disposizione dai fornitori o schede informative di sicurezza (SIS) qualora la normativa applicabile non richieda la fornitura di Schede Dati di Sicurezza (SDS). Per quanto riguarda i punti 1 e 2 devono essere presentati rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità.

Art. 9 – Emissioni dei materiali

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici
- tessili per pavimentazioni e rivestimenti
- laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili
- pavimentazioni e rivestimenti in legno
- altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi)
- adesivi e sigillanti
- pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso)

Limite di emissione (ug/mc) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2- etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4- Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<35

Verifica: In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione tecnica che ne dimostri il rispetto e che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori. La determinazione delle emissioni deve avvenire in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Art. 10 – Calcestruzzi confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati

I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: l'appaltatore in fase di approvvigionamento dovrà accertarsi della rispondenza al criterio suddetto. La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti; *f*
- una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Art. 11 - Laterizi

I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto.

Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: l'appaltatore in fase di approvvigionamento dovrà accertarsi della rispondenza al criterio suddetto. La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025; *f*
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Art. 12 – Sostenibilità e legalità del legno

Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

Verifica: l'appaltatore in fase di approvvigionamento dovrà accertarsi della rispondenza al criterio di sostenibilità suddetto tramite la documentazione nel seguito indicata:

- Per la prova di origine sostenibile/responsabile, una certificazione del prodotto, rilasciata da organismi di valutazione della conformità, che garantisca il controllo della "catena di custodia" in relazione alla provenienza legale della materia prima legnosa e da foreste gestite in maniera sostenibile/responsabile, quali quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (PEFC™), o altro equivalente.

- Per il legno riciclato, certificazione di prodotto “FSC® Riciclato” (oppure “FSC® Recycled”)²⁶, FSC® misto (oppure FSC® mixed)²⁷ o “Riciclato PEFC™” (oppure PEFC Recycled™)²⁸ o ReMade in Italy® o equivalenti, oppure una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 che sia verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Art. 13 – Componenti in materie plastiche

Il contenuto di materia prima seconda riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati.

Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

- abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione)
- sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: L'appaltatore dovrà dimostrare la percentuale di materia riciclata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Art. 14 – Murature in pietrame e miste

Per le murature, per opere di fondazione e opere in elevazione il progettista deve prescrivere l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica: l'appaltatore in fase di approvvigionamento dei materiali dovrà accertarsi della rispondenza al criterio suddetto e dovrà fornire una dichiarazione firmata dal legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità al criterio e che includa l'impegno ad accettare un'ispezione da parte di un organismo di valutazione della conformità volta a verificare la veridicità delle informazioni rese.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

ESECUZIONE DI PARTIZIONI INTERNE E PAVIMENTAZIONI

Le pareti e le partizioni

Si intende per parete esterna il sistema edilizio avente la funzione di separare e conformare gli spazi interni al sistema rispetto all'esterno.

Si intende per partizione interna un sistema edilizio avente funzione di dividere e conformare gli spazi interni del sistema edilizio.

Nella esecuzione delle pareti esterne si terrà conto della loro tipologia (trasparente, portante, portata, monolitica, ad intercapedine, termoisolata, ventilata) e della loro collocazione (a cortina, a semicortina od inserita).

Nella esecuzione delle partizioni interne si terrà conto della loro classificazione in partizione semplice (solitamente realizzata con piccoli elementi e leganti umidi) o partizione prefabbricata (solitamente realizzata con montaggio in sito di elementi predisposti per essere assemblati a secco).

Le pavimentazioni

Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.

Esse si intendono convenzionalmente suddivise nelle seguenti categorie:

pavimentazioni su strato portante;

pavimentazioni su terreno (cioè dove la funzione di strato portante del sistema di pavimentazione è svolta del terreno).

Si definiscono prodotti per pavimentazione quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento dell'intero sistema di pavimentazione: LEGNO, PIASTRELLE, GOMMA, VINILE, RESINA, MATTONELLE ASFALTO, PRODOTTI IN METALLO

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.

Art. 15 – Tramezzature e controsoffitti

Le lastre di cartongesso, destinate alla posa in opera di sistemi a secco quali tramezzature e controsoffitti, devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate.

Verifica: l'appaltatore in fase di approvvigionamento dei materiali dovrà accertarsi della rispondenza al criterio suddetto tramite, alternativamente: *f*

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità, che dimostri il rispetto del criterio.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Art. 16 – Pavimenti e rivestimenti

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Per quanto riguarda il limite sul biossido di zolfo (SO₂), per le piastrelle di ceramica si considera comunque accettabile un valore superiore a quello previsto dal criterio 4.3 lettera b) della Decisione 2009/607/CE ma inferiore a quelli previsti dal documento BREF relativo al settore, di 500mg/m³ espresso come SO₂ (tenore di zolfo nelle materie prime 0,25%) e 2000 mg/m³ espresso come SO₂ (tenore di zolfo nelle materie prime > 0,25%).

Verifica: In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio scegliendo prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE o equivalente;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate, incluso i valori sull'SO₂.

E, in mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio, inclusi i valori di SO₂, validata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Art. 17 – Pitture e vernici

I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE33 e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Verifica: In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE o equivalente;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

ESECUZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO O ACUSTICO

I materiali isolanti termici o acustici

Si definiscono materiali isolanti termici o acustici quelli atti a diminuire in forma sensibile il flusso, a seconda dell'uso, termico o acustico 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).

Art. 18 – Isolanti termici e acustici

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. 29;
- il prodotto finito deve contenere le seguenti quantità minime di materiale riciclato e/o recuperato da pre consumo, (intendendosi per quantità minima la somma dei due), misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante in materassini
Cellulosa		80,00%	
Lana di vetro	60,00%	60,00%	60,00%
Lana di roccia	15,00%	15,00%	15,00%
Perlite espansa	30,00%	40,00%	8%-10%
Fibre in poliestere	60%-80%		60%-80%
Polistirene espanso	Dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	Dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	Dal 5% al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia		

	adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	Dal 1% al 10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	Dal 1% al 10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	
Isolante riflettente in alluminio			15,00%

Verifica: Il prodotto sarà scelto dalla DL in fase di esecuzione dell'intervento al fine di soddisfare il criterio.

L'appaltatore in fase di approvvigionamento dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla D.L. in fase di esecuzione dei lavori, prima dell'inizio di ogni lavorazione.

CAPO II CRITERI DI VALUZIONE

Demolizioni

Le demolizioni totali o parziali di fabbricati o strutture in genere, verranno compensate a metro cubo vuoto per pieno calcolato dal piano di campagna alla linea di gronda del tetto; l'Appaltatore è, comunque, obbligato ad eseguire a suo carico la demolizione delle fondazioni, del pavimento del piano terra e di tutte le strutture al di sotto della linea di gronda.

La misurazione vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani con l'esclusione di aggetti, cornici e balconi e moltiplicando queste superfici per le altezze dei vari piani misurate da solaio a solaio; per l'ultimo piano demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura o dell'imposta del piano di copertura del tetto.

I materiali di risulta sono di proprietà dell'Appaltante, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore di avviare a sue spese tali materiali a discarica. Tutte le opere devono essere eseguite con particolare attenzione e con le opere provvisorie ed i mezzi d'opera necessari per non recare danno a cose e persone.

Scavi

Le opere di scavo saranno compensate secondo i prezzi indicati nell'elenco per gli scavi in genere che comprenderanno:

- taglio di arbusti, piante, estirpazione di cespugli e quant'altro costituisca impedimento allo svolgimento dei lavori;
- lo scavo di materie asciutte e bagnate che dovranno essere rimosse anche in presenza d'acqua;
- qualunque tipo di movimentazione del materiale estratto fino al trasporto a discarica, il rinterro oppure la riutilizzazione nel cantiere stesso;
- per opere provvisorie quali rilevati, passaggi, attraversamenti, puntellature ed armature necessarie a garantire condizioni di assoluta sicurezza per mano d'opera e mezzi impegnati nei lavori;
- il contenimento delle scarpate, la regolarizzazione delle pareti, la formazione di gradoni o livelli per la posa di tubazioni da porre anche su piani differenti, lo spianamento del fondo o la predisposizione di opere di drenaggio.

Si dovrà porre particolare attenzione nell'addottare le opere provvisorie per gli scavi che dovranno essere eseguiti all'interno del fabbricato esistente.

La misurazione del lavoro svolto sarà eseguita nei modi seguenti:

- per gli scavi di sbancamento il volume sarà valutato secondo le sezioni ragguagliate sulla base delle misurazioni eseguite in corso d'opera prima e dopo i lavori;
- gli scavi di fondazione saranno valutati su un volume ottenuto dal prodotto dell'area di base della fondazione stessa per la profondità misurata sotto il piano degli scavi di sbancamento, considerando le pareti perfettamente verticali.

Il prezzo fissato per gli scavi verrà applicato a tutti i materiali o detriti inferiori ad 1 mc. che, verranno computati a volume; i materiali o parti rocciose superiori ad 1 mc. di volume saranno calcolati a parte e detratti dalle quantità degli scavi di materiale vario.

Scavi di sbancamento

Il volume degli scavi di sbancamento verrà calcolato secondo le sezioni geometriche di riferimento rilevate in contraddittorio con l'Appaltatore a lavori eseguiti.

Gli scavi per cassonetti, trincee, fossi, canali, etc. eseguiti per lavori stradali, verranno valutati come scavi di sbancamento analogamente a tutti gli scavi per opere murarie ed interventi da realizzare su rilevati già eseguiti.

Scavi di fondazione

Il volume degli scavi di fondazione verrà calcolato moltiplicando la superficie della fondazione stessa per la sua profondità al di sotto del piano di sbancamento, oppure, quando tale sbancamento non dovesse venire effettuato, al di sotto del terreno naturale; nel caso di scavi a diverse profondità, il volume di calcolo sarà suddiviso in più zone alle quali saranno applicati i prezzi relativi fissati nell'Elenco allegato al contratto.

Per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie e strutture simili, verrà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture indicate.

Nel caso di scavi per tubazioni interrato, il piano di posa verrà valutato con una larghezza pari al diametro del tubo aumentato di 20 cm. per parte e considerando i seguenti rapporti indicativi:

- | | |
|---|---------|
| a) scavi di profondità fino a 1,5 m di larghezza | = 60 cm |
| b) scavi di profondità fino a 3 m di larghezza | = 80 cm |
| c) scavi di profondità fino a 3 m di larghezza min. | = 1 m |

Rilevati

Il prezzo relativo all'esecuzione di rilevati o rinterrati verrà calcolato a volume sulle sezioni o sagome ragguagliate e sarà comprensivo di tutti gli oneri necessari per il costipamento, la disposizione a strati, la formazione di banchine, l'eventuale scavo di cassonetti (da dedurre dal volume complessivo del rilevato), i profili per scarpate e cigli.

Sono esclusi dal calcolo del volume di rilevato da compensare tutti i manufatti di attraversamento dello stesso.

Nel caso di rilevati eseguiti in parte con materiali provenienti da scavi in zone adiacenti ed in parte con materiali provenienti da cave di prestito, verranno fissati e contabilizzati prezzi diversi in relazione alla provenienza del materiale; tali prezzi saranno, comunque, comprensivi di ogni onere necessario (trasporto, movimentazione, etc.) per la realizzazione delle opere indicate.

Scavi per pozzi di fondazione e di drenaggio

La contabilizzazione dello scavo dei pozzi di fondazione e di drenaggio dovrà essere calcolata sulla base della superficie di progetto e della profondità raggiunta rispetto al piano di campagna, misurata sull'asse del pozzo. Qualora gli scavi dovessero avere un'area teorica superiore ad 80 mq. dovranno essere computati come scavi di fondazione a sezione obbligatoria.

Il prezzo dello scavo comprende ogni intervento necessario a garantire la stabilità dello scavo stesso (aggottamento, strutture temporanee di puntellamento) ed evitare danni di qualsiasi tipo e natura.

Vespai

Nel prezzo previsto per i vespai è compreso l'onere per la fornitura e posa in opera dei materiali secondo le prescrizioni progettuali o le indicazioni della direzione dei lavori; la valutazione sarà effettuata sul volume dei materiali effettivamente utilizzati misurato a lavori eseguiti.

Casseforme

Tutte le casseforme non comprese nei prezzi del conglomerato cementizio dovranno essere contabilizzate secondo le superfici delle facce interne a contatto con il conglomerato cementizio.

Calcestruzzi

I calcestruzzi e conglomerati cementizi realizzati con getti in opera per l'esecuzione di fondazioni, strutture in elevazione, solai, murature e strutture in genere, verranno computati a volume.

La fornitura e messa in opera degli acciai per cementi armati viene calcolata a parte ed il volume di tale acciaio deve essere detratto da quello del calcestruzzo.

Il compenso per i calcestruzzi e conglomerati cementizi include tutti i materiali, i macchinari, la mano d'opera, le casseforme, i ponteggi, l'armatura e disarmo dei getti, l'eventuale rifinitura, le lavorazioni speciali; l'uso di additivi, se richiesti, sarà computato solo per la spesa dei materiali escludendo ogni altro onere.

Le lastre ed opere particolari saranno valutate, se espressamente indicato, in base alla superficie ed il prezzo fissato sarà comprensivo di ogni onere necessario alla fornitura ed installazione.

Queste prescrizioni vengono applicate a qualunque tipo di struttura da eseguire e sono comprensive di ogni onere necessario per la realizzazione di tali opere.

Conglomerato cementizio armato

Il conglomerato per opere in cemento armato verrà valutato sulla base del volume effettivo senza detrarre il volume del ferro che sarà considerato a parte, non verranno contabilizzati i maggiori spessori realizzati senza autorizzazione dell'appaltatore. Pertanto durante la verifica sulle misure si terrà conto delle misure progettuali.

Nel caso di elementi ornamentali gettati fuori opera il volume sarà considerato in base al minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun elemento includendo anche il costo dell'armatura metallica.

Nel prezzo del conglomerato cementizio armato sono compresi gli oneri delle prove, campionature e controlli in cantiere e laboratorio previsti dalle vigenti specifiche.

Acciaio per strutture in c.a. e c.a.p.

L'acciaio impiegato nelle strutture in cemento armato e cemento armato precompresso verrà computato a peso ed il prezzo sarà comprensivo della sagomatura, della messa in opera, delle giunzioni, delle legature, dei distanziatori e di ogni altra lavorazione richiesta dalle prescrizioni o dalla normativa vigente.

La misurazione del ferro per c.a. sarà effettuata senza tener conto degli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali ed assumendo il peso specifico convenzionale di 7,85 kg./dmc. compresi gli oneri delle prove, campionature e controlli in cantiere e laboratorio previsti dalle vigenti specifiche.

Il prezzo fissato per l'acciaio armonico usato nelle armature pre o post tese, in base alla sezione utile, comprenderà la fornitura di guaine, il posizionamento, le iniezioni di cemento finali, le piastre di ancoraggio, i mezzi e materiali, la mano d'opera ed ogni altro accessorio o lavorazione necessari per la completa esecuzione dei lavori indicati.

Solai

Tutti i solai verranno valutati, salvo altre prescrizioni, a metro quadrato (per i solai pieni in cemento armato si considererà il volume) sulla superficie netta, al filo interno delle travi o degli ambienti interessati, escludendo le zone di appoggio sulle murature o sulle travi portanti.

I prezzi indicati sono comprensivi delle casseforme, dei macchinari, della mano d'opera e di ogni altro onere necessario per avere i solai perfettamente eseguiti fino al massetto di sottofondo dei pavimenti che resta incluso nei lavori da eseguire, oltre alle operazioni per la preparazione dei pavimenti ed intonaci dei soffitti.

Nel prezzo dei solai misti in cemento armato e laterizi sono comprese la fornitura, la lavorazione e posa in opera del ferro occorrente, le casseforme, i ponteggi ed ogni altro onere già indicato.

Il prezzo relativo a solai con elementi prefabbricati comprenderà, oltre alle stesse lastre, anche la fornitura e posa in opera delle eventuali armature aggiuntive, dei getti collaboranti e della sigillatura.

Murature

Tutte le murature andranno computate, secondo il tipo, a volume o superficie su misurazioni effettuate al netto di intonaci; verranno detratte dal calcolo le aperture superiori a 1 mq., i vuoti dei condotti per gli impianti superiori a 0,25 mq., le superfici dei pilastri o altre strutture portanti.

Sono comprese nella fornitura e messa in opera di tale voce tutte le malte impiegate, il grado di finitura richiesta, le parti incassate, le spallette, gli spigoli e quanto altro necessario per la perfetta esecuzione delle lavorazioni successive.

Nei prezzi delle murature, non eseguite con finitura faccia a vista, dovrà essere compreso il rinzaffo delle facce visibili dei muri che dovrà, comunque, essere eseguito sempre compreso nel prezzo, su tutte le facce di murature portanti o per terrapieni per i quali dovranno essere realizzate, a carico dell'Appaltatore, feritoie per il deflusso delle acque.

Qualunque sia la curvatura della pianta o sezione delle murature queste saranno valutate come murature rotte senza alcun sovrapprezzo.

Le lavorazioni per cornici, lesene, pilastri di aggetto inferiore ai 5 cm. verranno eseguite senza sovrapprezzo; nel caso di aggetti superiori ai 5 cm. dovrà essere valutato il volume effettivo dell'aggetto stesso.

Nei prezzi delle murature realizzate con materiali di proprietà dell'Appaltante sono comprese le lavorazioni, il trasporto ed ogni onere necessario alla loro messa in opera; il prezzo di tali murature verrà valutato a parte oppure diminuendo di una percentuale stabilita le tariffe concordate per lo stesso lavoro completamente eseguito dall'Appaltatore.

Murature di mattoni ad una testa o in foglio

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio saranno misurate al rustico, vuoto per pieno, deducendo le aperture di superficie uguale o superiore ad 1 mq., restando sempre compresi nel prezzo i lavori per spallette, piattabande e la fornitura e posa in opera dei controtelai per i serramenti e per le riquadrature.

Intonaci

Il calcolo dei lavori di esecuzione degli intonaci verrà fatto in base alla superficie effettivamente eseguita; il prezzo indicato sarà comprensivo di tutte le fasi di preparazione e di applicazione includendo le riprese, la chiusura di tracce, i raccordi, i rinzaffi ed il completo trattamento di tutte le parti indicate.

Per gli intonaci applicati su muri interni di spessore inferiore a 15 cm. saranno calcolate le superfici eseguite detraendo tutti i vuoti presenti (porte, finestre, etc.) e non considerando le riquadrature.

Per gli intonaci applicati su muri interni di spessore superiore a 15 cm. il calcolo verrà eseguito vuoto per pieno con le seguenti specifiche:

- a) per i vani inferiori a 4 mq di superficie non saranno detratti i vuoti o le zone mancanti e non saranno computate le riquadrature dei vani;
- b) per i vani superiori a 4 mq di superficie si dovranno detrarre tutti i vuoti e le zone mancanti ma dovranno essere calcolate le eventuali riquadrature dei vani.

Nel caso di lesene, riquadrature o modanature saranno computate le superfici laterali di tali elementi solo quando la loro larghezza superi i 5 cm dovranno essere, inoltre, inclusi nel prezzo anche i raccordi o curve dell'intonaco con raggio di curvatura inferiore a cm. 15 e la misurazione verrà effettuata come per gli spigoli vivi.

Gli intonaci esterni saranno valutati sulle superfici effettivamente eseguite, procedendo quindi alla detrazione delle aperture per porte e finestre superiori ad 1 mq.; l'applicazione di intonaco per l'esecuzione di lesene, cornicioni, parapetti, architravi, aggetti e pensiline con superfici laterali di sviluppo superiore ai 5 cm o con raggi di curvatura superiori ai 15 cm dovrà essere computata secondo lo sviluppo effettivo.

Le parti di lesene, cornicioni o parapetti con dimensioni inferiori ai 5 o 15 cm indicati saranno considerate come superfici piane.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per un coefficiente di 1,2.

Nel prezzo unitario fissato per gli intonaci interni ed esterni saranno comprese anche tutte le lavorazioni necessarie per la chiusura e le riprese da eseguire dopo la chiusura di tracce o dopo la messa in opera di pavimenti, zoccolotti e telai per infissi interni ed esterni.

Nel caso di lavori particolari verranno fissate apposite prescrizioni (per la valutazione di tali opere) in mancanza delle quali resta fissato quanto stabilito dalle norme del presente capitolato.

Opere da pittore

Le tinteggiature di pareti, soffitti, volte, etc. interni od esterni verranno misurate secondo le superfici effettivamente realizzate; le spallette e rientranze inferiori a 15 cm. di sviluppo non saranno aggiunte alle superfici di calcolo.

Per i muri di spessore superiore a 15 cm le opere di tinteggiatura saranno valutate a metro quadrato detraendo i vuoti di qualsiasi dimensione e computando a parte tutte le riquadrature.

L'applicazione di tinteggiatura per lesene, cornicioni, parapetti, architravi, aggetti e pensiline con superfici laterali di sviluppo superiore ai 5 cm o con raggi di curvatura superiori ai 15 cm dovrà essere computata secondo lo sviluppo effettivo.

Le parti di lesene, cornicioni o parapetti con dimensioni inferiori ai 5 o 15 cm. indicati saranno considerate come superfici piane.

Le verniciature eseguite su opere metalliche, in legno o simili verranno calcolate, senza considerare i relativi spessori, applicando alle superfici (misurate su una faccia) i coefficienti riportati:

- a) opere metalliche, grandi vetrate, lucernari, etc. (x 0,75)
- b) opere metalliche per cancelli, ringhiere, parapetti (x 1)
- c) infissi vetrati (finestre, porte a vetri, etc.) (x 1)
- d) persiane lamellari, serrande di lamiera, etc. (x 3)
- e) avvolgibili, lamiere ondulate, etc. (x 2,5)
- f) porte, sportelli, controportelli, etc. (x 1)

Il prezzo fissato per i lavori di verniciatura e tinteggiatura includerà il trattamento di tutte le guide, gli accessori, i sostegni, le mostre, i telai, i coprifili, i cassonetti, etc; per le parti in legno o metalliche la verniciatura si intende eseguita su entrambe le facce e con relativi trattamenti di pulizia, anticorrosivi (almeno una mano), e di vernice o smalti nei colori richiesti (almeno due mani), salvo altre prescrizioni.

Le superfici indicate per i serramenti saranno quelle misurate al filo esterno degli stessi (escludendo coprifili o telai).

Il prezzo indicato comprenderà anche tutte le lavorazioni per la pulizia e la preparazione delle superfici interessate.

Massetti

L'esecuzione di massetti di cemento a vista o massetti di sottofondo normali o speciali verrà computata secondo i metri cubi effettivamente realizzati e misurati a lavoro eseguito.

Il prezzo comprenderà il conglomerato cementizio, le sponde per il contenimento del getto, la rete elettrosaldata richiesta, la preparazione e compattazione delle superfici sottostanti, la lisciatura finale con mezzi meccanici, la creazione di giunti e tutte le lavorazioni necessarie per l'esecuzione dei lavori richiesti.

Pavimenti

I pavimenti verranno calcolati in base alle superfici comprese fra le pareti escludendo le zone non pavimentate superiori a 0,30 mq e le parti perimetrali sotto l'intonaco; i pavimenti dovranno, inoltre, essere completi di ogni lavorazione necessaria eseguita con i mezzi e la mano d'opera richiesti per la consegna dei lavori finiti compresi i ritocchi, i raccordi con l'intonaco, etc..

I massetti di sottofondo saranno parte degli oneri inclusi nei solai (come precedentemente specificato) oppure saranno inclusi nei lavori di preparazione dei pavimenti, in ogni caso non costituiranno elemento di richiesta per spese aggiuntive da parte dell'Appaltatore.

Nel caso di pavimentazioni esterne il prezzo indicato sarà comprensivo dei lavori di formazione dei sottofondi o massetti dello spessore e tipo richiesti; per quantitativi o strati di tali sottofondi superiori ai 10 cm. di conglomerato cementizio (escludendo gli strati di preparazione sottostanti che sono inclusi nel prezzo), la valutazione sarà fatta a volume ed incorporata nel prezzo complessivo dei lavori indicati senza nessuna altra aggiunta per qualunque altro onere.

Le superfici ricoperte con conglomerato bituminoso verranno valutate a metro quadrato e saranno eseguite negli spessori e modi prescritti.

Rivestimenti

I rivestimenti e le eventuali decorazioni verranno calcolati, salvo altre prescrizioni, in base alle superfici effettivamente eseguite, detraendo tutte le aree o zone non interessate da tali lavori superiori a 0,30 mq..

Il prezzo indicato sarà comprensivo della preparazione dei giunti nei modi e nelle dimensioni fissate dagli elaborati progettuali o dalle indicazioni della direzione dei lavori ed anche di tutti gli interventi di preparazione dei materiali, dei mezzi e mano d'opera necessari per il completamento di quanto indicato inclusa la pulizia finale da eseguire dopo la sigillatura dei giunti.

Controsoffitti

I controsoffitti verranno forniti completi di materiali, apparecchiature e mano d'opera necessari alla loro esecuzione.

Il prezzo fissato, a metro quadrato, includerà tutti i tagli necessari per il montaggio, la struttura di sostegno, le sagomature, gli incassi di plafoniere e griglie dell'impianto di condizionamento, la predisposizione di alloggiamenti per i punti di rilevazione antincendi; dalla superficie di calcolo non verranno detratti i fori praticati per l'inserimento dei suddetti accessori e l'Appaltatore non potrà richiedere compensi aggiuntivi per l'esecuzione di tali aperture.

Coperture a tetto

Le coperture a tetto saranno computate a metro quadrato effettivo escludendo da tale calcolo le aperture o altri elementi di superficie superiore ad 1 mq..

Il prezzo stabilito includerà tutti i materiali, mezzi e mano d'opera necessari per la completa esecuzione comprese le tegole, i pezzi speciali e la struttura secondaria.

Sono esclusi dalla valutazione: la struttura primaria (capriate, arcarecci, etc.), l'isolamento termico, l'impermeabilizzazione, le gronde ed i pluviali che verranno valutati a parte.

Materiali isolanti

Il calcolo delle superfici di materiale isolante verrà effettuato in base all'estensione effettiva dei solai o delle pareti di appoggio di tali materiali e sarà espresso in metri quadrati; nel caso di rivestimenti isolanti di tubazioni, la valutazione sarà in metri lineari. Dal computo delle superfici di materiale isolante installato si dovranno detrarre i vuoti maggiori di 0,30 mq..

Il prezzo indicato comprenderà i materiali, i mezzi e la mano d'opera necessari per la completa esecuzione dei lavori indicati inclusi i raccordi, le sovrapposizioni, etc..

Per gli isolanti da applicare su tubazioni la valutazione sarà effettuata nei modi seguenti:

- a) nel caso di isolanti costituiti da guaina flessibile, per metro lineare;
- b) nel caso di isolanti costituiti da lastre, per metro quadro di superficie esterna;
- c) l'isolamento di valvole, curve ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna.

Opere in marmo o pietra

La valutazione di tali opere sarà effettuata a volume, a superficie, a metro lineare, secondo i criteri stabiliti o fissati di volta in volta.

Il prezzo comprenderà i tagli, la lavorazione dei raccordi o degli spigoli, gli incassi, i giunti, gli ancoraggi metallici, i sigillanti, gli strati di fissaggio, la preparazione delle superfici.

Dovranno essere incluse nel prezzo tutte le lavorazioni per la movimentazione del materiale in cantiere, il deposito, il trasporto e l'eventuale scalpellamento delle strutture murarie con ripresa e chiusura di tali interventi.

Nel caso di cordolature per marciapiedi o lavori particolari la cui messa in opera comporterà l'uso di massetti o strati di fissaggio con spessore superiore a 4 cm., le quantità di materiale di supporto eccedenti quelle indicate verranno valutate a parte.

Opere da carpentiere

Per lavorazioni particolari richieste per questo tipo di opere la valutazione, salvo altre prescrizioni, verrà effettuata a volume e sarà comprensiva della preparazione, dei legnami, dei chiodi, dei bulloni, dei fissaggi, delle impalcature e di tutti i lavori, materiali, mezzi e mano d'opera necessari per la completa esecuzione di quanto richiesto.

Le stesse prescrizioni si applicano per tutte le carpenterie metalliche, i casseri rampanti, le cassaforme a tunnel, gli impalcati speciali per ponti, etc..

Prestazioni in economia

Le prestazioni in economia saranno eseguite nella piena applicazione della normativa vigente sulla mano d'opera, i noli, i materiali incluse tutte le prescrizioni contrattuali e le specifiche del presente capitolato; le opere dovranno essere dettagliatamente descritte (nelle quantità, nei tempi di realizzazione, nei materiali, nei mezzi e numero di persone impiegate) e controfirmate dalla direzione lavori.

Nel caso di lavori non previsti o non contemplati nel contratto iniziale, le opere da eseguire dovranno essere preventivamente autorizzate dalla direzione lavori.

Il prezzo relativo alla mano d'opera dovrà comprendere ogni spesa per la fornitura di tutti gli attrezzi necessari agli operai, la quota delle assicurazioni, la spesa per l'illuminazione, gli accessori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

Nel prezzo dei noli dovranno essere incluse tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere, compresi gli operatori, gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque tipo, l'allontanamento dal cantiere e quant'altro si rendesse necessario per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori.

Il prezzo dei materiali dovrà includere tutte le spese e gli oneri richiesti per avere i materiali in cantiere immagazzinati in modo idoneo a garantire la loro protezione e tutti gli apparecchi e mezzi d'opera necessari per la loro movimentazione, la mano d'opera richiesta per tali operazioni, le spese generali, i trasporti, le parti danneggiate, l'utile dell'Appaltatore e tutto quanto il necessario alla effettiva installazione delle quantità e qualità richieste.

Tutti i ritardi, le imperfezioni ed i danni causati dalla mancata osservanza di quanto prescritto saranno prontamente riparati, secondo le disposizioni della direzione lavori, a totale carico e spese dell'Appaltatore.

CAPO III – NORME GENERALI SULLA CERTIFICAZIONE E OMOLOGAZIONE DEI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Accettazione dei materiali in genere

1. I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.
2. Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.
3. I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato Generale, norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e delle altre norme tecniche europee adottate nella vigente legislazione.

Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Appaltatore dovrà presentare adeguate campionature almeno 60 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione dell'Appaltante.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

- dalle prescrizioni generali del presente capitolato;
- dalle prescrizioni particolari riportate nel presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
- da disegni, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

Resta, comunque, contrattualmente fissato che tutte le specificazioni o modifiche apportate nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture provverranno 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.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dalla direzione lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che formati in opera e sulle forniture in genere.

Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.

L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla direzione lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Tutte le forniture, i materiali e le categorie di lavoro sono soggetti all'approvazione della direzione lavori che ha facoltà insindacabile di richiedere la sostituzione o il rifacimento totale o parziale del lavoro eseguito; in questo caso l'Appaltatore dovrà provvedere, con immediatezza e a sue spese all'esecuzione di tali richieste eliminando inoltre, sempre a suo carico, gli eventuali danni causati.

Le forniture non accettate ad insindacabile giudizio dalla direzione lavori dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale.

4. Entro 60 (sessanta) giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 (sessanta) giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla

Direzione dei lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto.

5. L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.
6. Tutti gli impianti presenti nell'appalto da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla direzione lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia. Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato Generale, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e tutta la normativa specifica in materia.

I disegni esecutivi riguardanti ogni tipo di impianto dovranno essere consegnati alla direzione lavori almeno 60 (sessanta) giorni prima dell'inizio lavori relativi agli impianti indicati ed andranno corredati da relazioni tecnico-descrittive contenenti tutte le informazioni necessarie per un completo esame dei dati progettuali e delle caratteristiche sia delle singole parti che dell'impianto nel suo insieme.

L'Appaltatore è tenuto a presentare, contestualmente ai disegni esecutivi, un'adeguata campionatura delle parti costituenti l'impianto nei tipi di installazione richiesti ed una serie di certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.

Tutte le forniture relative agli impianti non accettate ai sensi del precedente articolo, ad insindacabile giudizio della direzione lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture degli impianti, o parti di essi, la cui accettazione effettuata dalla direzione lavori non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.

Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle opere murarie relative, l'Appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente capitolato, restando fissato che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione od il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dalla direzione lavori dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Documentazione da presentare in ordine all'omologazione dei prodotti e all'esito di prove di laboratorio

A richiesta della Direzione lavori, l'appaltatore dovrà presentare e consegnate allo stesso, la documentazione e le certificazioni delle prove di laboratorio o l'omologazione relative ai prodotti utilizzati per l'esecuzione dei lavori previsti nel presente appalto.

**CAPO IV
DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA**

Descrizione e misurazione dei lavori

Descrizione	Unità di misura
demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra effettuata con mezzi meccanici, valutata per la cubatura effettiva, compreso l'abbassamento macerie al piano di carico; esclusi opere provvisoriale, nonché carico e trasporto alle discariche:	
a) in mattoni	m ³
b) in calcestruzzo	m ³
c) in cemento armato	m ³
demolizioni di tavolati interni compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:	
a) in mattoni forati sp. fino a cm. 8	m ²
b) in mattoni forati o blocchi di gesso sp. fino a cm 12	m ²
c) in mattoni pieni sp. cm 12	m ²
d) in cartongesso e similari	m ²
demolizione massetti, anche armati, in calcestruzzo, compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:	
a) fino a spessore cm 4	m ²
rimozione rivestimenti interni compresa malta di ancoraggio abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:	
a) in ceramica	m ²
rimozione pavimenti interni compreso abbassamento al piano di carico, escluso il sottofondo, il carico e il trasporto alle discariche:	
b) in ceramica	m ²
c) in vinilico e gomma	m ²
rimozione zoccolini interni compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:	
a) in ceramica o marmo	ml.
b) in legno o plastica	ml.
rimozione di pavimentazione esterna a protezione manto impermeabile compreso abbassamento al piano di carico, escluso il sottofondo, il carico e trasporto alle discariche:	
b) in quadrotti di cemento	m ²
rimozione controsoffittatura compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisoriale, carico e trasporto alle discariche:	
b) in pannelli di gesso	m ²
rimozione sottofondi di pavimenti in calcestruzzo, compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:	
a) fino a spessore cm 4	m ²
b) oltre spessore cm 4 per ogni cm di spessore in più	m ²
rimozione di serramenti in legno o ferro, compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisoriale e trasporto alle discariche:	
a) con recupero e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere	m ²
b) senza recupero	m ²
rimozione apparecchi sanitari compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:	
a) idrosanitari	cadaun
b) da riscaldamento	cadaun

scrostamento intonaci interni fino al vivo della muratura compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle discariche:	
a) fino a spessore cm 3	m ²
b) oltre spessore cm 3 per ogni cm di spessore in più	m ²
scavo parziale eseguito fino a 1,50 m di profondità sotto il piano dello scavo generale e fino al pelo delle acque sorgive, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva:	
a) eseguito a mano con materiali lasciati al bordo scavo	m ³
b) eseguito a macchina con materiali lasciati al bordo scavo	m ³
carico materiali provenienti da demolizioni misurato su automezzo escluso trasporto alle discariche:	
a) a mano	m ³
b) con mezzi meccanici	m ³
muratura di mattoni forati 8x12x24 per opere di elevazione eseguita con malta di cemento o bastarda	m ³
tavolato interno di mattoni pieni, spessore 12 cm (una testa):	
a) malta di cemento o bastarda	m ²
tavolato interno di mattoni forati 8x12x24, spessore 12 cm (una testa):	
a) malta di calce idrata, di cemento o bastarda	m ²
tavolato interno di mattoni forati 8x12x24, spessore 8 cm (di quarto):	
a) malta fine di calce idrata, di cemento o bastarda per arricciatura	m ²
tavolato interno di tavelle forate 4,5x15x30, spessore 4,5:	
a) malta fine di calce eminentemente idraulica, di cemento o bastarda per arricciatura	m ²
intonaco rustico su pareti verticali tirato in piano a frattazzo per interni:	
a) malta di calce idrata, di cemento o bastarda	m ²
intonaco rustico su superfici orizzontali:	
a) malta di calce idrata, di cemento o bastarda	m ²
solo arricciatura, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico, per interni su pareti verticali in piano:	
b) malta per stabilitura di calce eminentemente idraulica	m ²
sola arricciatura eseguita a distanza di tempo, su preesistente intonaco rustico per interni, su superfici orizzontali:	
a) malta per stabilitura di calce idrata o di cemento	m ²
intonaco completo a civile per interni su pareti verticali in piano:	
a) rustico in malta di calce eminentemente idraulica o bastarda ed arricciatura in stabilitura di calce idrata	m ²
intonaco completo a civile per interni su superfici orizzontali:	
a) rustico in malta di calce eminentemente idraulica o bastarda ed arricciatura in stabilitura di calce idrata	m ²
sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore 4 cm con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo:	
b) impasto a 200 kg di cemento 32,5 R	m ²
Pavimento in linoleum e gomma, compresa la preparazione del piano di posa ed incollaggio:	
b) tipo marmorizzato da 2,5 mm	m ²
Rivestimento interno, in piastrelle di monocottura, posati con collante (compreso), compreso sigillatura con cemento bianco dei giunti, compresi bordi smussati:	
c) 20x20 cm decorate	m ²
d) 30x30 cm tipi fiammati	m ²
e) 30x30 cm tinte unite	m ²
g) sovrapprezzo per posa con stabilitura	m ²

Esecuzione di lavori edili di particolare complessità non computabili a corpo, e assistenze murarie, così suddivise:	
operaio specializzato carpentiere (muratore, pontatore, ferraiolo, autista)	ora
manovale specializzato, badilante	ora

Disposizioni particolari per l'esecuzione dei lavori

Tenuto conto che il presente appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori e le forniture occorrenti per la manutenzione degli stabili di proprietà del Comune e da esso usufruiti, l'appaltatore è tenuto a fornire tutte le prestazioni di mano d'opera, noli o lavori facenti parte della categoria dell'appalto e di tutte le categorie di opere specializzate affini necessarie per la completezza dell'intervento o per risolvere le necessità di carattere manutentivo impreviste e urgenti.

Computo metrico estimativo

MANUTENZIONE ORDINARIA E PRONTO INTERVENTO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI-OPERE DA IMPERMEABILIZZATORE, LATTONIERE E PULIZIA GRONDE-

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI E SOMMINISTRAZIONI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA

Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Incidenza M.O.	Importo	importo inc. manodop.
OPERE DA IMPARMEABILIZZATORE E LATTONIERE NEGLI EDIFICI COMUNALI							
1C.14.050.0010	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in:						
1C.14.050.0010.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso specifico = 7,86 kg/dm ³)	kg	300	7,24	31,35%	€ 2.172,00	€ 680,92
1C.14.050.0010.d	- lastra di zinco-rame-titanio - spess. 0,6-0,8 mm (peso specifico = 7,15 kg/dm ³)	kg	200	10,90	20,81%	€ 2.180,00	€ 453,66
1C.14.050.0010.e	- lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm	kg	300	13,06	24,44%	€ 3.918,00	€ 957,56
1C.14.100.0010	Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali, costruiti con fascette saldate, curve, controcurve, saltafascia e simili; in opera, comprese assistenze murarie in:						
1C.14.100.0010.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m ²)	kg	100	15,81	17,42%	€ 1.581,00	€ 275,41
1C.14.100.0010.d	- lastra di zinco-rame-titanio - spess. 0,6-0,8 mm (peso = 4,30 5,80 kg/m ²)	kg	50	18,81	14,90%	€ 940,50	€ 140,13
1C.14.100.0010.e	- lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm (peso = 2,70 - 4,05 kg/m ²)	kg	80	25,19	10,93%	€ 2.015,20	€ 220,26
BOCCHETTONI E ACCESSORI							
1C.14.250.0010	Bocchettoni normali con piastra e gambo per scarico da terrazze e gronde asfaltate; in opera, compreso assistenza muraria:						
1C.14.250.0010.a	- lastra di piombo - (peso specifico = 11,35 kg/dm ³)	kg	50	12,55	21,66%	€ 627,50	€ 135,92
1C.14.250.0010.b	- lastra di rame cotto - (peso specifico = 8,92 kg/dm ³)	kg	50	20,99	18,94%	€ 1.049,50	€ 198,78
1C.14.250.0020	Parafoglie bombate a protezione dei bocchettoni di scarico; in opera compresa assistenza muraria, in:						
1C.14.250.0020.a	- filo di ferro zincato o plastificato oppure in materiale plastico	kg	200	4,02	42,50%	€ 804,00	€ 341,70
1C.14.250.0020.b	- filo di rame	kg	80	8,77	19,74%	€ 701,60	€ 138,50
RIPRISTINI LATTONERIE							
1C.14.700.0010	Revisione di canali di gronda, converse, scossaline, grembiali ed in genere tutti i manufatti da lattoniere, compreso pulizia, affrancatura, legatura, fissaggio dove occorrenti. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	400	4,90	80,08%	€ 1.960,00	€ 1.569,57
1C.14.700.0020	Sostituzione di cicogne, tiranti di canali di gronda, con rimozione e successiva posa degli elementi del manto di copertura. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali. Compresa assistenza muraria, fornitura e posa di cicogne o tiranti in:						
1C.14.700.0020.a	- piattina di ferro preverniciato	cad	100	9,20	61,07%	€ 920,00	€ 561,84
1C.14.700.0020.b	piattina di rame	kg	100	15,80	36,92%	€ 1.580,00	€ 583,34
1C.14.700.0030	Revisione di pluviali esterni, in qualsiasi materiale, con smontaggio dei tubi, rimozione collari, chiusura fori, nuova affrancatura e rimontaggio dei tubi. Compresa la fornitura dei materiali occorrenti e l'assistenza muraria. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali.	m	100	7,58	80,11%	€ 758,00	€ 607,23
1C.14.700.0040	Pulizia di canali di gronda, converse, compreso carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta. Compresi i piani di lavoro, esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali	m	800	2,68	79,78%	€ 2.144,00	€ 1.710,48

Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Incidenza M.O.	Importo	importo inc. manodop.
1C.14.700.0050	Sostituzione di tratti di pluviali incassati nella muratura, in qualsiasi materiale, operando a seconda delle necessità dall'esterno o all'interno del fabbricato. Compresa la demolizione della muratura, rimozione del tratto di tubazione o pezzo speciale ammalorata, montaggio e sigillatura della nuova tubazione o pezzo speciale, chiusura del foro, ripristino dell'intonaco con accurato raccordo all'esistente, rappezzo della finitura superficiale quanto più simile all'esistente. Compresa la fornitura di tutti i materiali occorrenti e dei piani di lavoro. Esclusi ponteggi esterni o mezzi speciali, e la finitura superficiale interna o esterna se costituita da rivestimenti in ceramica, pietra o similari	m	80	92,52	61,86%	€ 7.401,60	€ 4.578,63
SISTEMI DI COPERTURA							
1C.11.010.0040	Piccola orditura, su grossa orditura in capriate del n. 1C.11.010.0010, costituita da arcarecci da cm 13x19 , travetti da cm 8x10 con listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura. Per manto:						
1C.11.010.0040.a	- in tegole piane marsigliesi	m ²	350	26,07	50,87%	€ 9.124,50	€ 4.641,63
1C.11.010.0040.b	- in tegole a canale (coppi)	m ²	100	28,99	50,75%	€ 2.899,00	€ 1.471,24
ORDITURE TETTI IN METALLO							
C.11.050.0010	Struttura realizzata con sostegni telescopici regolabili in altezza, in acciaio zincato, per formazione pendenze di coperture metalliche, compresi i fissaggi al solaio con tasselli ad espansione; esclusi arcarecci. Valutazione: in base alla superficie della copertura.	m ²	180	15,08	36,84%	€ 2.714,40	€ 999,98
1C.11.050.0020	Struttura in profilati acciaio zincato ad omega, spessore 10/10 mm altezza 50 mm, asolati, per ancoraggio lastre di coperture ventilate	m ²	100	16,72	33,25%	€ 1.672,00	€ 555,94
1C.11.110	MANTI DI COPERTURA IN COTTO E CEMENTO						
1C.11.110.0050	Manto di copertura con tegole marsigliesi in ragione di n. 15 al m ² , compresi colmi e pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole	m ²	100	21,98	41,71%	€ 2.198,00	€ 916,79
COPERTURE METALLICHE							
1C.11.140.0010	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori:						
1C.11.140.0010.a	- ondulata spessore 6/10, (peso indicativo = 5,6 kg/m ²), colore naturale	m ²	200	16,04	29,60%	€ 3.208,00	€ 949,57
1C.11.140.0010.d	- grecata spessore 6/10, (peso indicativo = 6,3 kg/m ²), colore naturale	m ²	200	19,00	28,90%	€ 3.800,00	€ 1.098,20
1C.11.140.0010.g	- lastre ondulate, sovrapprezzo per preverniciatura di una faccia	kg	500	0,15		€ 75,00	€ 75,00
ACCESSORI PER COPERTURE							

Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Incidenza M.O.	Importo	importo inc. manodop.
1C.11.200.0010	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:						
1C.11.200.0010.b	- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio zincato a caldo	cad	10	558,71	6,27%	€ 5.587,10	€ 350,31
1C.11.200.0010.c	- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio inox AISI 304	cad	8	1018,51	3,44%	€ 8.148,08	€ 280,29
1C.11.200.0010.e	- per ogni paletto in alluminio intermedio comprensivo di fissaggio	kg	5	189,72	7,28%	€ 948,60	€ 69,06
1C.11.200.0010.h	- tenditore chiuso in acciaio inox AISI 316	kg	5	96,82	4,74%	€ 484,10	€ 22,95
1C.11.200.0020	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo A, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo A, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. I dispositivi dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria:						
1C.11.200.0020.a	- paletto indeformabile girevole in alluminio	cad	5	218,16	4,37%	€ 1.090,80	€ 47,67
1C.11.200.0020.d	- ganci rigidi sottotegola ad esse in acciaio zincato a caldo	cad	5	26,03	4,84%	€ 130,15	€ 6,30
1C.11.200.0020.i	- dispositivo di ancoraggio puntuale per lamiere grecate e pannelli coibentati in acciaio inox AISI 304	cad	10	41,39	3,99%	€ 413,90	€ 16,51

RICERCA PERDITE - PULIZIE

Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Incidenza M.O.	Importo	importo inc. manodop.
1C.11.710.0010	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni d'acqua isolate in manto di copertura di tegole piane. Compresa la fornitura e posa di un piccolo numero di nuove o vecchie tegole e pezzi speciali simili agli esistenti; i fissaggi e le sigillature con malta; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi i ponteggi, la sostituzione di orditure, oneri di smaltimento						
	- per una sola infiltrazione	cad	30	74,81	74,01%	€ 2.244,30	€ 1.661,01
	- per ogni infiltrazione isolata oltre la prima	cad	20	23,20	60,29%	€ 464,00	€ 279,75
1C.11.710.0040	Pulizia di coperture piane, con rimozione totale di ogni materiale di qualsiasi natura e consistenza, pulizia a fondo del piano e dei canali di scarico. Compreso l'abbassamento e l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta.	m ²	800	4,32	73,10%	€ 3.456,00	€ 2.526,34
RIPARAZIONE MANTI							
1C.11.720.0020	Revisione generale di manti di copertura in tegole marsigliesi. Compreso il riposizionamento delle tegole con pulizia, cernita e sostituzione degli elementi inutilizzabili; il riordino localizzato della piccola orditura esistente con riallineamenti, posizionamenti in quota e fissaggi; la fornitura e posa di nuove o vecchie tegole e pezzi speciali simili agli esistenti; i fissaggi e le sigillature con malta; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi : ponteggi, sostituzione orditure, oneri di smaltimento.						
1C.11.720.0020.a	- con sostituzione di tegole fino al 15%	m ²	270	15,83	69,53%	€ 4.274,10	€ 2.971,78
RIPARAZIONE COPERTURE METALLICHE							
1C.11.740.0010	Revisione delle coperture metalliche con rimozione delle lastre disarticolate o danneggiate, messa in quota dei correnti di appoggio, esecuzione di nuovi fissaggi, sigillatura dei vecchi fori, posa delle lastre di recupero. Esclusi: i ponteggi, la fornitura e posa di nuovi elementi. Misura della intera superficie	m ²	200	10,67	77,45%	€ 2.134,00	€ 1.652,78
OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE							
1C.13.050.0010	Imprimitura a base bituminosa, da applicare preventivamente ai piani di posa da impermeabilizzare, in ragione di 200 ÷ 300 g/m ²	m ²	400	1,60	54,55%	€ 640,00	€ 349,12
1C.13.050.0020	Spalmatura di bitume ossidato ad alto punto di fusione in ragione di 1,2 kg/m ²	m ²	200	1,98	57,87%	€ 396,00	€ 229,17
MANTI CON MEMBRANE BITUMINOSE							
1C.13.150.0010	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata	m ²	700	9,24	69,93%	€ 6.468,00	€ 4.523,07
OPERE COMPLEMENTARI							
1C.13.500.0010	Applicazione di vernice bituminosa						
1C.13.500.0010.b	- all'alluminio	m ²	50	5,80	40,85%	€ 290,00	€ 118,47
1C.13.500.0020	Bocchettoni di collegamento verticale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera, compresa assistenza muraria:						
1C.13.500.0020.b	- Ø 80 -100 mm in PVC o PPE	cad	47	25,77	42,73%	€ 1.211,19	
1C.13.500.0020.d	- in lastra di piombo 20/10	kg	33,55	5,71	34,05%	€ 191,57	€ 65,23
RIPARAZIONE MANTI IMPERMEABILI							
1C.13.720.0010	Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni di acqua isolate, in manti di copertura di tipo impermeabile; compreso rimozione manto deteriorato, mano di primer e rappizzo con membrana impermeabile	cad	25	70,47	75,60%	€ 1.761,75	€ 1.331,88
1C.13.720.0020	Riparazione di manti bituminosi fessurati, con pulizia del supporto, applicazione di primer bituminoso, stesa a spatola di cemento plastico bituminoso a due mani con interposta rete a maglia in fibra di vetro	m ²	60	23,62	13,81%	€ 1.417,20	€ 195,72
MA.00.010.0005	Operaio specializzato applicatore	ora	25	37,39	80,08%	€ 934,75	€ 748,55
MA.00.010.0010	Operaio qualificato applicatore	ora	25	34,83	80,09%	€ 870,75	€ 697,38

Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Incidenza M.O.	Importo	importo inc. manodop.
	Totale lavori IMPERMEABILIZZATORE LATTONIERE					€ 100.000,00	€ 42.005,00
					INCIDENZA DELLA MANODOPERA		42,00%

Costi della sicurezza

**MANUTENZIONE ORDINARIA E PRONTO INTERVENTO DEGLI EDIFICI
SCOLASTICI -OPERE DA IMPERMEABILIZZATORE, LATTONIERE E PULIZIA
GRONDE NEGLI EDIFICI COMUNALI-**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA

SICUREZZA EDIFICI COMUNALI

Art.	Descrizione	Unità di mis.	Q.tà	Costo Unitario	Importo	Inc. manod.	Imp. Parz. Manod.
1S.00.010.0010	<p>Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.</p>	cad.	25,00	€ 44,64	€ 1.116,00	88,11%	€ 983,31
DELIMITAZIONE DI CANTIERI STRADALI IN CASO DI FRAMMENTAZIONE DELLE AREE D'INTERVENTO							
1U.05.050.0050.a	<p>Carico, trasporto, scarico e posizionamento di transenne metalliche o di sbarramenti stradali in tubolari metallici forniti dall'Amministrazione.</p> <p>- interventi ordinati con almeno 24 ore di preavviso ed eseguiti in qualsiasi orario o giorno</p>	ml.	50,00	€ 2,40	€ 120,00	68,31%	€ 81,97
1U.05.050.0050.b	<p>- interventi ordinati con meno di 24 ore di preavviso ed eseguiti in qualsiasi orario o giorno</p>	ml.	20,00	€ 4,79	€ 95,80	68,17%	€ 65,31
PRESIDI							
2C.00.020.0010	<p>Prestazione per la gestione specializzata dei presidi in edifici comunali e manifestazioni occasionali per il pronto intervento ed immediata esecuzione dei lavori necessari a garantire un corretto funzionamento delle componenti edili. Il sabato deve essere considerato periodo feriale. Per periodi di riferimento:</p>						
2C.00.020.0010.a	- per le prime 10 ore di turno	ora	6,00	€ 34,83	€ 208,98	80,10%	€ 167,39

2C.00.020.0010.b	- dopo le prime 10 ore di turno prestate e liquidate, fino alle ore 22.00 :	ora	6,00	€ 36,59	€ 219,54	80,09%	€ 175,83
------------------	---	-----	------	---------	-----------------	--------	----------

PONTEGGI

NC.10.350.0010	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:						
NC.10.350.0010.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	51,00	€ 8,28	€ 422,28	68,62%	€ 289,77
NC.10.350.0010.b	- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	m ²	9,92	€ 0,66	€ 6,55		€ -
NC.10.350.0030.a	Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature, travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gli accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Esclusi i piani di lavoro. Misurazione in pianta:						
NC.10.350.0030.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	50,00	€ 14,61	€ 730,50	70,59%	€ 515,66
NC.10.350.0030.a	- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	m ²	12,00	€ 0,67	€ 8,04		€ -
NC.10.350.0035.a	Nolo di parapetto in struttura metallica da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:						
NC.10.350.0035.a	- altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	16,00	€ 5,61	€ 89,76	51,32%	€ 46,06
NC.10.350.0040	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio:						
	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	m ²	90,00	€ 5,40	€ 486,00	67,96%	€ 330,29
NC.10.350.0060	Schermatura dei ponteggi di facciata con teli in fibra sintetica, compresi accessori di fissaggio, montaggio, manutenzione e smontaggio, per l'intero periodo di utilizzo.	m ²	50,00	€ 2,42	€ 121,00	12,45%	€ 15,06

PONTEGGI INTERNI AI PIANI

NC.10.400.0010	Nolo di ponteggi o piani di lavoro interni approntati con cavalletti e tavole in legno o metallo, per altezze fino a 4 m, compresi montaggio, smontaggio, chioderia, sfridi legnami, movimentazione nel cantiere, ecc., perfettamente rispondenti a tutte le norme di sicurezza vigenti. Misurazione: in pianta.	m ²	50,00	€ 6,77	€ 338,50	62,37%	€ 211,12
NC.10.400.0020	lo di trabattello metallico, altezza fino a 4 m, compreso montaggio e smontaggio:						
NC.10.400.0020.a	- per il primo giorno	giorno	7,00	€ 51,22	€ 358,54	59,39%	€ 212,94
NC.10.400.0020.b	- per ogni giorno successivo	giorno	2,00	€ 2,38	€ 4,76		€ -

CESATE E RECINZIONI

NC.10.450.0010	Cesata realizzata in tavole di abete, compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio.	m ²	35,00	€ 22,19	€ 776,65	43,68%	€ 339,24
NC.10.450.0050	Recinzione con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m ² , colore arancio, ancorata ad appositi paletti di sostegno in ferro zincato, infissi nel terreno ad interasse di 1 m; compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. Per le seguenti altezze:						
NC.10.450.0050.d	- altezza m 2,00	m	60,00	€ 8,57	€ 514,20	54,95%	€ 282,55

OPERE PROVVISORIALI E VARIE

NC.10.500.0060	Partizioni, sbarramenti provvisori realizzati con teli di polietilene su telai in tavole di abete o similari, compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio.	m ²	50,20	€ 6,59	€ 330,82	67,84%	€ 224,43
----------------	--	----------------	-------	--------	-----------------	--------	----------

NC.30.300 DELIMITAZIONI DI CANTIERI

NC.30.300.0020	Posa e successiva rimozione di segnali mobili su supporto zavorrato di qualsiasi tipo e dimensione, da mantenere per tutto il periodo necessario, indipendentemente dalla durata delle operazioni e da rimuovere a fine dell'utilizzo in aree adiacenti a quelle di cantiere (al di fuori di dette aree) sulla base di specifiche necessità, quando non siano già compresi nel Capitolato Speciale, individuate e ordinate per iscritto dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore della Sicurezza:	cad	12,00	€ 25,28	€ 303,36	60,57%	€ 183,75
----------------	--	-----	-------	---------	-----------------	--------	----------

NC.30.300.0100	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di andatoie e passerelle costituite da piano di calpestio e/o lavoro, normale parapetto di protezione su ambo i lati e struttura portante. Larghezza di passaggio pari a 120 cm	cad	7,00	€ 106,96	€ 748,72	20,44%	€ 153,04
----------------	---	-----	------	----------	-----------------	--------	----------

IMPORTO COMPLESSIVO COSTI DELLA SICUREZZA	€ 7.000,00	€ 4.277,72
--	-------------------	-------------------

MANODOPERA	61,11%
-------------------	---------------

COMUNE DI CINISELLO BALSAMO

Settore Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia

ELENCO EDIFICI SCOLASTICI**DENOMINAZIONE****INDIRIZZO**

	<i>SCUOLE DELL'INFANZIA</i>	
Scuola dell'Infanzia "G. Rodari"		Via Cadorna, 55
Scuola dell'Infanzia "Rinascita"		Via Robecco, 57
Scuola dell'Infanzia "F. Petrarca"		Via Margherite (Cusano Milanino)
Scuola dell'Infanzia "G. Marconi"		Via Marconi, 99
Scuola dell'Infanzia "G. Giolitti"		Via Giolitti, 11
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/1"		Via Papa Giovanni XXIII, 5
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/2"		Via Papa Giovanni XXIII, 9
Scuola dell'Infanzia "Gran Sasso"		Via Gran Sasso, 34
Scuola dell'Infanzia "Collodi"		Via St. Denis, 6
Scuola dell'Infanzia "Sardegna"		Via Sardegna, 15
Scuola dell'Infanzia "Sempione"		Via Guardi, 54
Scuola dell'Infanzia "Buscaglia"		Via Buscaglia, 25
	<i>SCUOLE PRIMARIE</i>	
Scuola Primaria "G. Morandi"		Piazza Costa, 20
Scuola Primaria "A. Lincoln"		Via S. Antonio, 57
Scuola Primaria "Monte Ortigara"		Via Monte Ortigara, 2
Scuola Primaria "G. Garibaldi"		Via Verga, 113

	SCUOLE PRIMARIE	
Scuola Primaria "G. Parini"		Via Parini, 21
Scuola Primaria "R. Zandonai"		Via Zandonai, 17
Scuola Primaria "R. Bauer"		Via Partigiani, 174
Scuola Primaria "Buscaglia"		Via Paisiello, 6
Scuola Primaria "C. Villa"		Via Verga, 7
Scuola Primaria "A. Manzoni"		Via Manzoni, 15
Scuola Primaria "Parco dei Fiori"		Via Guardi, 39
Scuola Primaria "Sardegna"		Via Sardegna, 17
	SCUOLE DI 1°GRADO	
Scuola di 1°grado "G. Marconi"		Via Marconi, 46
Scuola di 1°grado "A. Frank"		Via Friuli, 18
Scuola di 1°grado "Garcia Villas"		Via Risorgimento, 174
Scuola di 1°grado "P. R. Giuliani"		Via Cadorna, 20
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"		Via Paisiello, 2

COMUNE DI CINISELLO BALSAMO

Settore Opere Pubbliche, Ambiente ed Energia

ELENCO EDIFICI SCOLASTICI**DENOMINAZIONE****INDIRIZZO**

	<i>SCUOLE DELL'INFANZIA</i>	
Scuola dell'Infanzia "G. Rodari"		Via Cadorna, 55
Scuola dell'Infanzia "Rinascita"		Via Robecco, 57
Scuola dell'Infanzia "F. Petrarca"		Via Margherite (Cusano Milanino)
Scuola dell'Infanzia "G. Marconi"		Via Marconi, 99
Scuola dell'Infanzia "G. Giolitti"		Via Giolitti, 11
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/1"		Via Papa Giovanni XXIII, 5
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/2"		Via Papa Giovanni XXIII, 9
Scuola dell'Infanzia "Gran Sasso"		Via Gran Sasso, 34
Scuola dell'Infanzia "Collodi"		Via St. Denis, 6
Scuola dell'Infanzia "Sardegna"		Via Sardegna, 15
Scuola dell'Infanzia "Sempione"		Via Guardi, 54
Scuola dell'Infanzia "Buscaglia"		Via Buscaglia, 25
	<i>SCUOLE PRIMARIE</i>	
Scuola Primaria "G. Morandi"		Piazza Costa, 20
Scuola Primaria "A. Lincoln"		Via S. Antonio, 57
Scuola Primaria "Monte Ortigara"		Via Monte Ortigara, 2
Scuola Primaria "G. Garibaldi"		Via Verga, 113

	SCUOLE PRIMARIE	
Scuola Primaria "G. Parini"		Via Parini, 21
Scuola Primaria "R. Zandonai"		Via Zandonai, 17
Scuola Primaria "R. Bauer"		Via Partigiani, 174
Scuola Primaria "Buscaglia"		Via Paisiello, 6
Scuola Primaria "C. Villa"		Via Verga, 7
Scuola Primaria "A. Manzoni"		Via Manzoni, 15
Scuola Primaria "Parco dei Fiori"		Via Guardi, 39
Scuola Primaria "Sardegna"		Via Sardegna, 17
	SCUOLE DI 1°GRADO	
Scuola di 1°grado "G. Marconi"		Via Marconi, 46
Scuola di 1°grado "A. Frank"		Via Friuli, 18
Scuola di 1°grado "Garcia Villas"		Via Risorgimento, 174
Scuola di 1°grado "P. R. Giuliani"		Via Cadorna, 20
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"		Via Paisiello, 2

D.U.V.R.I

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE (D.U.V.R.I.) - D.Lgs. 81/08 art. 26

L'art. 3 della L. 123/2007 e l'art. 26 del Dlgs 81/08, prevede l'elaborazione, da parte del datore di lavoro committente, di un **Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI)** che indichi le misure adottate per neutralizzare i rischi da interferenze derivanti da lavori affidati ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda.

Finora era previsto che nelle fasi di esecuzione delle attività oggetto di contratti d'appalto e d'opera il datore di lavoro committente doveva promuovere la cooperazione e il coordinamento, informandosi reciprocamente, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori dei diversi soggetti coinvolti nell'esecuzione delle attività/prestazioni.

Tale disposizione viene ora integrata con l'obbligo di elaborare il suddetto documento unico col quale vengono indicate le misure adottate al fine di eliminare i rischi derivanti da tali interferenze e che deve essere allegato al contratto di appalto o d'opera.

Trattasi, quindi, di un documento che non contempla la valutazione dei rischi specifici propri delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, che, pertanto, dovranno attenersi anche a tutti gli obblighi formali e sostanziali previsti dal D.Lgs. 81/08 per i datori di lavoro.

Il presente documento, detto D.U.V.R.I., contiene le misure di prevenzione e protezione adottate al fine di eliminare o ridurre i rischi derivanti da possibili interferenze tra:

- le attività svolte dall' impresa Aggiudicataria e quelle svolte dai lavoratori e/o studenti presenti nelle scuole comunali;
- le attività tra diverse imprese aggiudicatarie.

Tale documento dovrà essere condiviso, prima dell'inizio delle attività connesse all'appalto, in sede di riunione congiunta tra l'impresa aggiudicataria e la Stazione Appaltante.

Costi della sicurezza relativi ai rischi da interferenza

In fase di valutazione preventiva dei rischi relativi all'appalto in oggetto, sono stati individuati costi aggiuntivi per apprestamenti di sicurezza relativi all'eliminazione dei rischi da interferenza e riportati nei singoli progetti in un documento denominato "computo metrico estimativo costi della sicurezza da interferenze non soggetti a ribasso d'asta".

Per quanto riguarda i costi della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa, resta immutato l'obbligo per la stessa di elaborare il proprio DVR e di provvedere all'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi.

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'APPALTO – LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PRESSO GLI EDIFICI SCOLASTICI	
Oggetto dell'appalto	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA – EDIFICI SCOLASTICI
Attività oggetto dell'appalto	Opere di manutenzione ordinaria. Per le attività specifiche si veda computo metrico e capitolato speciale.
Attività che comportano cooperazione e soggetti coinvolti	Vedi schede di valutazione rischi interferenze
Impresa aggiudicataria/prestatore d'opera	
Personale genericamente presente nei luoghi oggetto dell'appalto	Personale dipendente studenti personale di Imprese fornitrici di beni o servizi per le scuole utenza esterna
Sede legale impresa aggiudicataria	
Titolare impresa aggiudicataria	
Referente dell'impresa aggiudicataria	
R.S.P.P. dell'impresa aggiudicataria	
R.L.S. dell'impresa aggiudicataria	
Responsabile dell'emergenza impresa aggiudicataria	
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione per l'impresa	
Rif. Contratto d'appalto	
Durata del contratto	12 mesi dall'aggiudicazione + rinnovo di altri 12 mesi
Dirigente del Settore LL.PP. per l'Amministrazione Comunale	Ing. Sergio Signoroni , TEL. 02.66.023.1
R.U.P. per l'Amministrazione Comunale	
Direttore dei lavori per l'Amministrazione Comunale	geom. Claudio Calderaro - Tel. 02.66.023.799, arch. Barbara Rognoni – tel. 02.66.023.488, geom. Roberto Celestini – Tel. 02.66.023.792 geom. Deborah Gallizzo – tel. 02.66023466 arch. Veronica Tentori – tel. 0266023457
Datore di Lavoro (Dirigente scolastico)	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26, Prof. Bonanomi Stefano, tel. 02.61.84.181, Prof. Annoni Oscar, tel 02.66049300,

	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583 Prof. Iannone Anna, te. 02.66010409
Responsabili dell'emergenza scuole	Tali nominativi, costantemente in fase di aggiornamento, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione scuole	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
R.L.S. scuole	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.

SCHEDA IDENTIFICATIVA EDIFICI PATRIMONIO COMUNALE

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Scuola dell'Infanzia "G. Rodari"	Via Cadorna, 55	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Scuola dell'Infanzia "Rinascita"	Via Robecco, 57	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "F. Petrarca"	Via Margherite (Cusano Milanino)	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "G. Marconi"	Via Marconi, 99	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "G. Giolitti"	Via Giolitti, 11	Prof. Iannone Anna– TEL. 02.66.04.10409	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/1"	Via Papa Giovanni XXIII, 5	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/2"	Via Papa Giovanni XXIII, 9	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Gran Sasso"	Via Gran Sasso, 34	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Scuola dell'Infanzia "Collodi"	Via St. Denis, 6	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Sardegna"	Via Sardegna, 15	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Sempione"	Via Guardi, 54	Prof. Iannone Anna– TEL. 02.66.04.10409	“ “	“ “

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Scuola dell'Infanzia "Buscaglia"	Via Buscaglia, 25	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
Scuola Primaria "Costa"	Piazza Costa, 20	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	“ “	“ “
Scuola Primaria "A. Lincoln"	Via S. Antonio, 57	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola Primaria "Monte Ortigara"	Via Monte Ortigara, 2	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
Scuola Primaria "G. Garibaldi"	Via Verga, 113	Prof. Stefano Bonanomi TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola Primaria "G. Parini"	Via Parini, 21	Prof. Iannone Anna– TEL. 02.66.04.10409	“ “	“ “
Scuola Primaria "R. Zandonai"	Via Zandonai, 17	Prof. Iannone Anna– TEL. 02.66.04.10409	“ “	“ “
Scuola Primaria "R. Bauer"	Via Partigiani, 174	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola Primaria "Buscaglia"	Via Paisiello, 6	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
Scuola Primaria "C. Villa"	Via Verga, 7	Prof. Stefano Bonanomi - TEL. 02.66.04.75.83	“ “	“ “
Scuola Primaria "A. Manzoni"	Via Manzoni, 15	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	“ “	“ “
Scuola Primaria "Parco dei Fiori"	Via Guardi, 39	Prof. Iannone Anna– TEL. 02.66.04.10409	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Scuola Primaria "Sardegna"	Via Sardegna, 17	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Scuola di 1°grado "G. Marconi"	Via Marconi, 46	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "A. Frank"	Via Friuli, 18	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "Garcia Villas"	Via Risorgimento, 174	Prof. Iannone Anna– TEL. 02.66.04.10409	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "G. Morandi"	Via Cadorna, 20	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"	Via Paisiello, 2	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26	“ “	“ “
I.P.C. "E. Falck"	Via Di Vittorio, 1	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	“ “	“ “
CIFAP	Via St. Denis, 4	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	“ “	“ “
C.P.I.A Costa	P.zza Costa	Prof.ssa Pacini Lucia Antonia, tel 02.91974839	“ “	“ “

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI

Operatore Economico fornisce al Committente i documenti per la verifica l' idoneità tecnico professionale (Art 26 c. 1 lett a) punti 1) e 2) D.Lgs 81/08	Il Committente: acquisisce il Certificato di iscrizione alla Camera di commercio; acquisisce l'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico-professionale ai sensi dell'art.47 del DPR 445/2000;
1. L'impresa aggiudicataria, prima di accedere alle aree interessate dall'intervento, dovrà chiedere autorizzazione al Direttore dei Lavori. Quest' ultimo, a seconda della complessità dell'intervento, potrà preventivamente concordare con i Datori di Lavoro, i R.S.P.P. e i R.L.S. le modalità di effettuazione dell'intervento e le misure di prevenzione e protezione da adottare.	
2. L'impresa aggiudicataria dovrà esporre la tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro per tutto il tempo di permanenza nell'azienda (ai sensi dell'art.6 L.123/07).	
3. Localizzare i percorsi di emergenza e le vie di uscita.	L'impresa aggiudicataria o subappaltatrice è tenuta a visionare il piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio / scuola oggetto dei lavori. L'impresa aggiudicataria o subappaltatrice è tenuta a visionare il D.V.R. eseguito ai sensi del D.Lgs. 81/2008, relativo all'edificio / scuola oggetto dell'intervento. Ai fini della prevenzione incendi e situazioni di emergenza i lavoratori della ditta Appaltatrice dovranno rispettare le indicazioni impartite dal personale incaricato alle procedure di emergenza del Comune di Cinisello Balsamo/ delle scuole. La ditta appaltatrice provvederà al suo interno alla nomina del proprio nucleo di gestione delle emergenze
4. In caso di evacuazione attenersi alle procedure vigenti.	Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.
5. Indossare i dispositivi di Protezione Individuale ove siano prescritti.	
6. Non ingombrare le vie di fuga con materiali e attrezzature.	Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-

	98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.
7. Non occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza con materiali e attrezzature.	Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.
8. Non operare su macchine, impianti e attrezzature di proprietà della S.A. se non autorizzati.	
9. Evitare l'uso di cuffie o auricolari per l'ascolto della musica durante l'attività perché potrebbero impedire la corretta percezione dei segnali acustici di allarme in caso di emergenza (allarme incendio, allarme evacuazione, cicalini dei mezzi e delle macchine, ecc.).	
10. Vietato l'ingresso ai locali tecnici ed ai locali non necessari alle lavorazioni	
11. Delimitazione ed organizzazione dell'area di lavoro	
12. Delimitare le aree destinate allo stoccaggio dei materiali	

VALUTAZIONE RISCHI DA INTERFERENZE

POSSIBILI INTERFERENZE	POSSIBILI INTERFERENZE	POSSIBILI INTERFERENZE	POSSIBILI INTERFERENZE
<p>Circolazione e manovre nelle aree esterne di pertinenza del Comune di Cinisello Balsamo con propri automezzi per attività di carico/scarico</p>	<p>Presenza di altri veicoli di proprietà della S.A. in circolazione e manovra.</p> <p>Presenza di pedoni: -personale del comune o delle scuole -appaltatori, prestatori d'opera, terzi -utenti</p>	<p>Incidenti</p> <p>Investimenti</p> <p>Urti</p>	<p>Procedere a passo d'uomo</p> <p>Impegnare le aree per carico/scarico solo quando non utilizzate da altri utenti previo accordo con il Responsabile dell'appalto</p> <p>In caso di manovra in retro marcia, per gli spazi ridotti, farsi coadiuvare da un collega</p>
<p>Spostamenti a piedi, con o senza materiali, all'esterno o all'interno del Comune di Cinisello</p>	<p>Presenza di altri veicolo in circolazione e manovra: - di proprietà del Comune o delle scuole - di altri appaltatori/terzi, - di utenti.</p> <p>Presenza di pedoni: -personale del comune o delle scuole -altri appaltatori -utenti</p>	<p>Urti</p> <p>Incidenti</p> <p>Urti</p>	<p>Camminare sui marciapiedi o lungo i percorsi pedonali indicati e segnalati</p> <p>Non sostare dietro o in prossimità di automezzi in sosta o manovra</p> <p>All'interno delle aree procedere lentamente</p> <p>Non sostare nelle aree di deposito materiale</p> <p>Non sostare nello spazio vicino all'ingresso e negli altri spazi adibiti alla normale attività lavorativa del Comune o delle scuole</p>
<p>Carico e scarico materiali e/o attrezzature</p>	<p>Presenza di altri veicoli in circolazione e manovra: -di proprietà comunale -di terzi, -di utenti</p> <p>Presenza di personale in transito: -personale del comune o delle scuole -altri appaltatori, -utenti</p>	<p>Investimenti</p> <p>Urti</p> <p>Caduta materiali</p> <p>Urti</p> <p>Schiacciamenti</p>	<p>Parcheggiare il mezzo in modo da ridurre al minimo l'ingombro della via di transito veicolare</p> <p>Durante tutta la fase di carico/scarico azionare i segnali visivi di sosta del mezzo</p> <p>Prima di procedere accertarsi che nella zona non siano presenti altri mezzi di proprietà comunale o di altri appaltatori, evitare la sovrapposizione di due attività di carico/scarico</p> <p>Il fornitore è tenuto per specifiche lavorazioni rispettare particolari condizioni di orario e/o modalità operative che verranno indicate dalla DL o dal RUP</p>

VALUTAZIONE RISCHI DA INTERFERENZE

ATTIVITA'	POSSIBILI INTERFERENZE	EVENTO/DANNO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (comportamenti da adottare)
<p>Apprestamento del cantiere, prima di ogni lavorazione sotto elencata</p>	<p>Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole -studenti -altri appaltatori -utenti</p>	<p>Tutti quelli sotto elencati</p>	<p>Compartimentare l'area di lavoro e/o dotare le persone coinvolte di idonei d.p.i., secondo le direttive impartite dal direttore dei lavori. Il direttore dei lavori, a seconda della complessità dell'intervento, potrà concordare preventivamente con i datori di lavoro, i R.S.P.P. e i R.L.S. le modalità e le tempistiche di allestimento, al fine di dare adeguata informazione ai dipendenti.</p>
<p>Demolizioni varie</p>	<p>Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti</p>	<p>Rumori Polvere Contatto con reti di servizio</p>	<p>Evitare per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnate le zone in cui si sta operando. Informare preventivamente il direttore dei lavori in merito a lavorazioni particolarmente rumorose al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti. Assicurarsi della messa fuori servizio degli impianti esistenti (gas, impianto elettrico, ecc) – schema degli impianti</p>
<p>Opere di muratura varie: -realizzazione tramezzature, -posa in opera pavimentazioni</p>	<p>Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole -altri appaltatori, -utenti</p>	<p>Rumori polvere</p>	<p>Evitare per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnate le zone in cui si sta operando Informare preventivamente il direttore dei lavori in merito a lavorazioni particolarmente rumorose al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti.</p>
<p>Opere da tinteggiatore varie: - con idropittura - con smalto all'acqua</p>	<p>Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole -altri appaltatori, -utenti</p>	<p>Polvere Vapori</p>	<p>Montaggio ed utilizzo di ponteggi e trabattelli Evitare per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnate le zone in cui si sta operando Informare preventivamente il direttore dei lavori in merito a lavorazioni particolari al fine di darne adeguata informazione ai a tutti i soggetti coinvolti. Tenere areati i locali</p>
<p>Opere da impermeabilizzatore varie: -riparazione e posa in opera di guaina; -posa in opera pavimentazioni; riparazione sostituzione lattoneria e tegole</p>	<p>Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti</p>	<p>Rumori polvere caduta di materiali incidenti</p>	<p>Montaggio ed utilizzo di ponteggi e trabattelli Installazione di parapetti e sistemi di ancoraggio per linee salvavita Utilizzo di idonei d.p.i., di categoria 3 Evitare per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnate le zone in cui si sta operando Informare preventivamente il direttore dei lavori in merito a lavorazioni particolarmente rumorose al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti.</p>

VALUTAZIONE RISCHI DA INTERFERENZE

ATTIVITA'	POSSIBILI INTERFERENZE	EVENTO/DANNO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (comportamenti da adottare)
Servizio di pulizia delle gronde	Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti	polvere caduta di materiali incidenti	Montaggio ed utilizzo di ponteggi e trabattelli Installazione di parapetti e sistemi di ancoraggio per linee salvavita Utilizzo di idonei d.p.i., di categoria 3 Evitare per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnate le zone in cui si sta operando Informare preventivamente il direttore dei lavori in caso di lavorazioni particolari al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti.
Servizio spurghi	Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti	Cadute accidentali all'interno delle ispezioni	Informare preventivamente il direttore dei lavori per quanto concerne lavorazioni particolari al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti.
Opere da vetraio varie - sostituzione vetri di vario tipo	Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti	Caduta materiali Urti Schiacciamenti	Montaggio ed utilizzo di ponteggi e trabattelli Informare preventivamente il SPP delle lavorazioni particolarmente pericolose al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti.
Opere da fabbro varie - riparazione, sostituzione, realizzazione di porte, cancelli, rampe, corrimani, parapetti	Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti	Caduta materiali Urti Schiacciamenti Polveri Rumori	Montaggio ed utilizzo di ponteggi e trabattelli Informare preventivamente il SPP delle lavorazioni particolarmente pericolose al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti.

VALUTAZIONE RISCHI DA INTERFERENZE

ATTIVITA'	POSSIBILI INTERFERENZE	EVENTO/DANNO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (comportamenti da adottare)
Opere elettriche	Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti	Elettrocuzione Incendio Caduta dall'alto	Montaggio ed utilizzo di ponteggi, trabattelli Informare preventivamente il SPP delle lavorazioni particolarmente pericolose al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti. Usare bassissima tensione di sicurezza garantita da apparecchiature idonee. Separare i circuiti elettrici di illuminazione di più lampade in modo che in caso di guasto vi sia sempre illuminazione sufficiente e disporre di fonte di illuminazione autonoma di riserva. É opportuno utilizzare materiale elettrico con grado di protezione almeno IP 55 (per ridurre le possibilità di guasti connessi a polvere ed umidità) e, se necessario,antideflagrante.
Opere idrauliche	Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori, -utenti	Polvere Elettrocuzione Incendio Caduta dall'alto	Evitare per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnate le zone in cui si sta operando Montaggio ed utilizzo di ponteggi, trabattelli Informare preventivamente il SPP delle lavorazioni particolarmente pericolose al fine di darne adeguata informazione a tutti i soggetti coinvolti.

ELENCO DEI NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

Croce Rossa Italiana	Tel. 118
Comando dei Vigili del fuoco	Tel. 115
Carabinieri	Tel. 112 Cinisello Balsamo Tel. 02.61.20.690
Polizia di Stato	Tel. 113 Cinisello Basalmo Tel. 02.66.08.181
Polizia Locale	Tel. 02.66.023.699
A.S.L. – Cusano Milanino	Tel. 02.24.98.29.26
Ufficio relazioni con il pubblico	Tel. 800.397.469
E-ON RETE (emergenze gas)	Tel. 800.198.198

Sono presenti:

Per l'Amministrazione comunale:

Del Datore di Lavoro _____

RUP _____

Direttore dei lavori _____

Per le scuole:

Datore di Lavoro _____

Responsabile SPP _____

RLS _____

Per l'appaltatore

Datore di lavoro _____

Responsabile SPP _____

RLS _____

Schema di PSC



Cinisello Balsamo

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ART. 100 E ALLEGATO XV DEL D.LGS 81/2008 e s.m.i.

RELAZIONE

Manutenzione ordinaria e pronto intervento del patrimonio comunale

Opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde presso gli edifici scolastici

IL COMMITTENTE (Per il Comune di Cinisello) *ing. Sergio Signoroni*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

IL DIRETTORE DEI LAVORI CSP e CSE *Arch. Barbara Rognoni*

maggio 2021

INDICE

PREMESSA

0.1 GENERALITÀ E CRITERI DI REDAZIONE DEL PIANO.....	2
0.2 SOTTOSCRIZIONE DEL PSC.....	4

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

0.3. DATI DI INQUADRAMENTO DEL CANTIERE.....	5
0.4. ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI/GIORNO.....	6
0.5. DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	7
0.6. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	9

ANAGRAFICA DEL CANTIERE

0.7. IDENTIFICAZIONE DEI NOMINATIVI.....	10
--	----

ANALISI DELL'AREA

0.8. INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEI RISCHI, VALUTAZIONE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	11
---	----

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

0.9. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE.....	13
---	----

LAVORAZIONI PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA

0.10. FASI , SOTTOFASI, DURATA DEI LAVORI ED UOMINI/GIORNI.....	16
0.11. ANALISI DEI RISCHI LEGATI ALL'AREA, ALL'ORGANIZZAZIONE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE.....	18

USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE

0.12. MODALITÀ DI GESTIONE.....	44
0.13. MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI.....	45
0.14. PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE OPERATIVA.....	45

MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONI

0.15. PROCEDURE DI COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE DEL CSE.....	46
---	----

ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

0.16. PREMESSA.....	49
0.17. PROCEDURE SPECIFICHE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	49

COSTI DELLA SICUREZZA

0.18. NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA.....	51
0.19. CALCOLO DEL COSTO PER LA SICUREZZA.....	52
0.20. QUADRO RIEPILOGATIVO.....	54

Premessa

0.1. Generalità e criteri di redazione del piano

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in seguito denominato PSC, è stato sviluppato e suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle diverse categorie di lavoro, al fine di consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Si è cercato di fornire informazioni chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le tavole esplicative e le planimetrie di cantiere, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, relative agli aspetti della sicurezza verranno redatti specificatamente per i singoli interventi o lavori che saranno necessari; anche il diagramma di Gant, o cronoprogramma, sarà un allegato al POS e verrà concordato di volta in volta con il CS.

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV.

In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

In riferimento all'area di cantiere

- caratteristiche dell'area di cantiere,
- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere,
- ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:
 - al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;

- al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- al rischio di caduta dall'alto sia di materiali che di persone;
- al rischio scivolamento, inciampo;
- ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche;
- ad altri rischi eventualmente presenti

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dal datore di lavoro dell'impresa affidataria e dai datori di lavoro delle imprese esecutrici e da eventuali lavoratori autonomi.

Il PSC dovrà essere controfirmato per presa visione e consultazione dagli RRLS nominati all'interno delle imprese affidataria ed esecutrice.

0.2. Sottoscrizione del PSC

Il presente PSC composto da n° 54 pagine, comprese le quattro che precedono, viene sottoscritto dalle seguenti imprese, RRLLS e lavoratori autonomi:

A) IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI

IMPRESA SRL	Timbro dell' Impresa
Legale rappresentante –	Firma e data
RLS -	Firma e data

B) IMPRESA SUBAPPALTATRICE

IMPRESA	Timbro dell' Impresa
Legale rappresentante –	Firma e data
RLS -	Firma e data

Identificazione e descrizione dell'opera

0.3. Dati di inquadramento del cantiere

NATURA DELL'OPERA:

OPERE DI MANUTENZIONE ORDINARIA SCUOLE - opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

SCUOLE DELL'INFANZIA, SCUOLE PRIMARIE E SCUOLE SECONDARIE DI 1°GRADO SECONDO L'ELENCO INDICATO AL PUNTO 0.5

PROGETTISTA:

Ufficio Tecnico Comune di Cinisello Balsamo

DIRETTORE LAVORI:

Arch. Barbara Rognoni

ASL TERRITORIALMENTE COMPETENTE:

ASL Sesto San Giovanni – Via Oslavia,1

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO TERRITORIALMENTE COMPETENTE:

DATA PRESUNTA DI INIZIO DEI LAVORI IN CANTIERE:

01/01/20

DURATA PRESUNTA DEI LAVORI IN CANTIERE:

365 giorni+365 giorni (possibile rinnovo)

PRESENZA MEDIA GIORNALIERA DEI LAVORATORI SUL CANTIERE:

N. 2

NUMERO PREVISTO DI IMPRESE E DI LAVORATORI AUTONOMI SUL CANTIERE:

IMPRESSE COMPLESSIVE N. 1

AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DEI LAVORI:

EURO 100.000,00= (oltre IVA) PER LAVORI E EURO 7.000,00= (oltre IVA) PER COSTI DELLA SICUREZZA

0.4. Entità presunta del cantiere espressa in uomini/giorno

TABELLA CALCOLO DETERMINAZIONE - INCIDENZA DEGLI UU/G			
TIPO DI OPERE	IMPORTO OPERE	INCIDENZA % MD	INCIDENZA IMPORTO MD
opere DA IMPERMEABILIZZATORE, LATTONIERE E PULIZIA GRONDE PRESSO GLI EDIFICI SCOLASTICI	<i>Incidenza della monopera calcolata in sede di stima dei lavori su ogni singola opera in coerenza con il Prezziario Regionale</i>	40,53%	
	€ 100.000,00		
	INCIDENZA COMPLESSIVA MD		€ 44.584,43
DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO			
€ 30,00	Costo orario MD operaio qualificato	$UG = \frac{Inc.Compl.MD}{CostoGiorn.MD} =$	185
€ 240,00	Costo giornaliero MD operaio qualificato	0,36	

730 (giornate complessive del cantiere) = 2 (presenza media giornaliera)

0.5. Descrizione del contesto

L'oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento riguarda gli interventi di manutenzione ordinaria necessari a mantenere in efficienza le coperture di tutti gli edifici scolastici del Comune di Cinisello Balsamo.

Di seguito si elencano gli edifici scolastici che saranno oggetto di interventi di manutenzione ordinaria: impermeabilizzazione e/o lattoneria nonché pulizia gronde:

SCUOLE DELL'INFANZIA	
Scuola dell'Infanzia "G. Rodari"	Via Cadorna, 55
Scuola dell'Infanzia "Rinascita"	Via Robecco, 57
Scuola dell'Infanzia "F. Petrarca"	Via Margherite (Cusano Milanino)
Scuola dell'Infanzia "G. Marconi"	Via Marconi, 99
Scuola dell'Infanzia "G. Giolitti"	Via Giolitti, 11
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/1"	Via Papa Giovanni XXIII, 5
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/2"	Via Papa Giovanni XXIII, 9
Scuola dell'Infanzia "Gran Sasso"	Via Gran Sasso, 34
Scuola dell'Infanzia "Collodi"	Via St. Denis, 6

Scuola dell'Infanzia "Sardegna"	Via Sardegna, 15
Scuola dell'Infanzia "Sempione"	Via Guardi, 54
Scuola dell'Infanzia "Buscaglia"	Via Buscaglia, 25
SCUOLE PRIMARIE	
Scuola Primaria "G. Morandi"	Piazza Costa, 20
Scuola Primaria "A. Lincoln"	Via S. Antonio, 57
Scuola Primaria "Monte Ortigara"	Via Monte Ortigara, 2
Scuola Primaria "G. Garibaldi"	Via Verga, 113
Scuola Primaria "G. Parini"	Via Parini, 21
Scuola Primaria "R. Zandonai"	Via Zandonai, 17
Scuola Primaria "R. Bauer"	Via Partigiani, 174
Scuola Primaria "Buscaglia"	Via Paisiello, 6
Scuola Primaria "C. Villa"	Via Verga, 7
Scuola Primaria "A. Manzoni"	Via Manzoni, 15
Scuola Primaria "Parco dei Fiori"	Via Guardi, 39
Scuola Primaria "Sardegna"	Via Sardegna, 17
SCUOLE DI 1°GRADO	
Scuola di 1°grado "G. Marconi"	Via Marconi, 46
Scuola di 1°grado "A. Frank"	Via Friuli, 18
Scuola di 1°grado "Garcia Villas"	Via Risorgimento, 174
Scuola di 1°grado "P. R. Giuliani"	Via Cadorna, 20
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"	Via Paisiello, 2

Gli edifici scolastici presenti nell'elenco e oggetto di interventi di manutenzione sono distribuiti in maniera omogenea sul territorio, dotati di ingressi dedicati e passi carrai.

Le coperture sono state classificate in due tipologie coperture orizzontali o coperture inclinate.

Inoltre sono state classificate le coperture in:

- 1) PROTETTE E PERCORRIBILI, cioè dotate di sistemi di protezione anticaduta, oppure
- 2) PERCORRIBILI NON PROTETTE, occorre dotarsi di sistemi anticaduta provvisori
- 3) PERCORRIBILE
- 4) RAGGIUNGIBILI SOLO CON SCALE AEREE,
- 5) NON RAGGIUNGIBILI E NON PERCORRIBILI

COPERTURE PIANE	COPERTURE INCLINATE	CLASSIFICAZIONE DELLA COPERTURA
	Scuola dell'Infanzia "G. Rodari"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola dell'Infanzia "Rinascita"		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
	Scuola dell'Infanzia "F. Petrarca"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
	Scuola dell'Infanzia "G. Marconi"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
	Scuola dell'Infanzia "G. Giolitti"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/1"		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
	Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/2"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola dell'Infanzia "Gran Sasso"		PROTETTA E PERCORRIBILE
	Scuola dell'Infanzia "Collodi"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola dell'Infanzia "Sardegna"		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola dell'Infanzia "Sempione"		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>

	Scuola dell'Infanzia "Buscaqlia"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola Primaria "G. Morandi" (el. Costa)		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA IN PARTE CON SCALA AEREA</i>
Scuola Primaria "A. Lincoln"		<i>PROTETTA E PERCORRIBILE</i>
	Scuola Primaria "Monte Ortigara"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA IN PARTE CON SCALA AEREA</i>
	Scuola Primaria "G. Garibaldi"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
	Scuola Primaria "G. Parini"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA IN PARTE CON SCALA AEREA</i>
	Scuola Primaria "R. Zandonai"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola Primaria "R. Bauer"		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola Primaria "Buscaqlia"		<i>PROTETTA E PERCORRIBILE</i>
	Scuola Primaria "C. Villa"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola Primaria "A. Manzoni"		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
	Scuola Primaria "Parco dei Fiori"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola Primaria "Sardegna"		<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola di 1°grado "G. Marconi"		<i>PROTETTA E PERCORRIBILE</i>
Scuola di 1°grado "A. Frank"		<i>PROTETTA E PERCORRIBILE</i>
	Scuola di 1°grado "Garcia Villas"	<i>PERCORRIBILE NON PROTETTA</i>
Scuola di 1°grado "P. R. Giuliani"		<i>IN PARTE PROTETTA E PERCORRIBILE TRANNE PALESTRA</i>
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"		<i>SOLO CON SCALE AEREE</i>

Le attività di cantiere si svolgeranno presumibilmente negli orari lavorativi dalle 8.00 alle 17.00 salvo diverse indicazioni fornite dal Responsabile della Sicurezza causa interferenze con l'attività scolastica.

Le lavorazioni rumorose, che dovessero interferire con l'attività didattica, dovranno essere eseguite prima dell'inizio dell'orario scolastico e coordinate insieme ai responsabili della scuola.

In ogni istituto oggetto di intervento per l'impresa è fatto obbligo di segnalare e delimitare lo spazio operativo ove l'impresa sistemerà i propri mezzi ed attrezzature, al fine di evitare interferenze con le attività scolastiche e non permettere l'accesso ad estranei.

Anche se è prevedibile, vista la tipologia delle lavorazioni, che l'impresa appaltatrice possa eseguire le lavorazioni presso le varie scuole evitando il deposito di mezzi ed attrezzature, la delimitazione dell'area di cantiere (scelta -ove possibile- in modo tale da essere "isolata" ed indipendente dall'eccesso principale all'edificio) assume una fondamentale importanza ai fini della sicurezza.

Il trasporto e lo stoccaggio dei materiali all'interno degli spazi della scuola andranno coordinati di volta in volta con il RS e il responsabile della scuola redigendo apposito verbale di coordinamento.

0.6. Descrizione sintetica dell'opera

L'opera oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento consiste nella manutenzione ordinaria delle coperture di tutti gli edifici scolastici presenti sul territorio comunale

Gli interventi da realizzare possono sommariamente riassumersi con i seguenti interventi:

- o *Allestimento cantiere;*
- o *Posa in opera di ponteggio;*
- o *Interventi di impermeabilizzazione delle coperture;*
- o *Sistemazione del manto di copertura in coppi;*
- o *Sistemazione del manto di copertura in lamiera;*
- o *Sistemazione del manto di copertura in guaina;*
- o *Smontaggio e rimontaggio pluviali*
- o *Rifacimento gronde*
- o *opere edile accessorie*
- o *Pulizia canali di gronda e coperture*
- o *Smobilizzo cantiere e pulizia finale*

Sarà cura del Coordinatore in fase di esecuzione integrare e/o modificare tale descrizione e, nel caso, prescrivere particolari misure di prevenzione e protezione da attuare.

Anagrafica del cantiere

0.7. Identificazione dei nominativi

COMMITTENTE DELL'OPERA: ING. SERGIO SIGNORONI (per il Comune di Cinisello Balsamo)

Indirizzo: *via XXV aprile, 4*

Tel/fax *02.66.0231*

RESPONSABILE DEI LAVORI: ING. SERGIO SIGNORONI

Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*

Tel/fax *02.66.023.478*

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: ARCH. BARBARA ROGNONI

Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*

Tel/fax *02.66.023.488*

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE: ARCH. BARBARA ROGNONI

Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*

Tel/fax *02.66.023.488*

PROGETTISTA DELL'OPERA:

GEOM. LUCACCIONI SERGIO
ARCH. BARBARA ROGNONI

Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*

Tel/fax *02.66.023.404-488*

DIRETTORE DEI LAVORI:

ARCH. BARBARA ROGNONI

Indirizzo: *via Umberto Giordano, 3*

Tel/fax *02.66.023.488*

L'IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE AFFIDATARIA, ESECUTRICI ED EVENTUALI LAVORATORI AUTONOMI,

A) IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI

RAGIONE SOCIALE	IMPRESA
Legale rappresentante e cf/P.I	
Indirizzo	
Sede operativa	
Telefono cell, Fax.	
Indirizzo e-mail PEC	
Attività svolta	OPERE DA IMPERMEABILIZZATORE, COPERTURE, PULIZIE GRONDE
Preposto ai lavori:	

B) IMPRESA SUBAPPALTATRICE

RAGIONE SOCIALE	
Legale rappresentante e cf/P.I	
Indirizzo	
Telefono cell, Fax.	
Indirizzo e-mail	
Attività svolta	

Tale elenco deve essere mantenuto aggiornato in relazione all'autorizzazione di ingresso in cantiere di nuove imprese/ditte/lavoratori autonomi da parte del Committente e/o del Responsabile dei lavori.

Analisi dell'area

0.8. Individuazione degli elementi essenziali dei rischi, valutazione e misure preventive e protettive.

In questo paragrafo, in riferimento all'area di cantiere, viene svolta l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 in relazione alle caratteristiche dell'area, all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere ed agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante; si prescrivono, quindi, le misure preventive e protettive, nonché le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all'area di cantiere, in particolare:

ELEMENTI ESSENZIALI VERIFICATI	PRESENZA		RISCHI EVIDENZIATI		
	SI	NO	CARATTERISTICHE AREA	FATTORI ESTERNI VERSO IL CANTIERE	LAVORAZIONI DEL CANTIERE VERSO L'AREA ESTERNA
<i>Falde</i>		X			
<i>Fossati</i>		X			
<i>Alvei fluviali</i>		X			
<i>Banchine portuali</i>		X			
<i>Alberi</i>	X			<i>Eventuali cadute di rami</i>	
<i>Manufatti interferenti</i>		X			
Strade	X			<i>Investimenti, urti con autoveicoli, motocicli e biciclette</i>	<i>Investimenti, urti con macchine di cantiere,</i>
<i>Ferrovie</i>		X			
<i>Aeroporti</i>		X			
Scuole	X		<i>Gli edifici oggetto degli interventi di M.O. sono scuole</i>		<i>Rumore, polvere, caduta di oggetti dall'alto, contatti accidentali con utenza interna</i>
<i>Ospedali</i>		X			
<i>Abitazioni</i>		X			
<i>Linee aeree</i>		X			
<i>Condutture sotterranee</i>		X			
<i>Presenza altri cantieri</i>		X			
Viabilità	X			<i>Traffico locale</i>	<i>Entrata/uscita mezzi di cantiere</i>
Rumore	X				<i>Utilizzo di trapano a percussione, flessibile, quasi esclusivamente in copertura</i>
Polveri	X				<i>Inalazioni, cadute o scivolamenti su aree interne e limitrofe al cantiere</i>
<i>Sostanze inquinanti</i>		X			
Caduta di materiali dall'alto	X				<i>Gli interventi sono quasi tutti in copertura e vengono effettuati con</i>

					<i>l'ausilio del trabattello, del ponteggio o della scala aerea con possibile caduta di materiale</i>
<i>Presenza ordigni bellici</i>		<i>X</i>	<i>Non risultano testimonianze storiche di bombardamenti avvenuti nella zona</i>		

Misure preventive e protettive e misure di coordinamento da attuare

- **STRADE:** Le ditte utilizzeranno per l'ingresso/uscita dei mezzi un'area di pertinenza della scuola, recintata e chiusa da un cancello carrabile. L'ingresso dei mezzi, onde evitare il più possibile l'interferenza con il traffico veicolare dovrà avvenire in tempi diversi rispetto all'ingresso/uscita degli alunni da scuola;
- **SCUOLE:** gli edifici sono scuole. Le attività avvengono sulla copertura della scuola. Le attività rumorose e la movimentazione dei materiali avverranno, compatibilmente, con la presenza degli utenti. In casi particolari e pericolosi verranno coordinati con il RS in orari diversi dalle attività didattiche;
- **VIABILITÀ:** In caso di manovra su strada, un operatore a terra appositamente addestrato, dotato di indumenti alta visibilità e paletta, favorirà e gestirà tali operazioni.
- **RUMORE:** Le attività rumorose, in particolare l'uso del trapano a percussione, andranno effettuate in tempi diversi dalle attività didattiche.
- **POLVERI:** Se le lavorazioni avverranno all'interno degli edifici scolastici l'impresa dovrà avere cura di ridurre al minimo la formazione di polvere assicurando una continua pulizia degli ambienti oggetto degli interventi e delle aree in adiacenza.
- **CADUTA DEI MATERIALI DALL'ALTO:** gli interventi si effettueranno prevalentemente sulle coperture; l'interferenza dovuta al possibile rischio di caduta dall'alto di materiali dovrà essere evitata compartimentando le aree oggetto dell'intervento escludendole completamente all'uso dell'utenza scolastica.

Procedure complementari e di dettaglio

Per le lavorazioni comportanti polvere e rumore, dovranno essere esplicitate nel Piano Operativo di Sicurezza le procedure di dettaglio che le imprese esecutrici intenderanno adottare per ridurre al minimo i rischi derivanti all'esposizione, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte.

Organizzazione del cantiere

0.9. Scelte progettuali ed organizzative

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all'organizzazione di cantiere, che sono inoltre illustrate nelle allegate planimetrie di cantiere in particolare:

Elemento considerato	Analisi di dettaglio
<i>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni</i>	<p>Gli interventi da eseguire si svolgeranno quasi esclusivamente all'esterno dell'edificio scolastico pertanto il cantiere vero e proprio sarà collocato, se necessario e a seconda della consistenza dei lavori, sull'area cortilizia della scuola oggetto dell'intervento.</p> <p>In particolare, se necessario, sarà localizzato un ambiente per lo stoccaggio materiali opportunamente delimitato con recinzione metallica sostenuta da plinti in calcestruzzo e resa visibile da rete arancione. Lo spazio verrà individuato di volta in volta per singola scuola con il RS e con planimetria da allegare al POS</p> <p>L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene dal cancello carraio della scuola oggetto dell'intervento e la necessità di opportune recinzioni o delimitazioni verranno valutate di volta in volta con il RS e con planimetria da allegare al POS.</p> <p>Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione, rispettare le norme del codice della strada e gli orari di ingresso/uscita degli studenti durante i quali è proibita la movimentazione di qualunque mezzo.</p> <p>All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore, sulla rete di chiusura dell'area di stoccaggio materiali.</p>
<i>Baraccamenti e Servizi igienico - assistenziali</i>	<p>Le maestranze potranno utilizzare i servizi igienici messi a disposizione dalla scuola (su indicazioni del personale della scuola).</p>
<i>Viabilità principale</i>	<p>Data la tipologia di lavorazioni e la dislocazione delle aree non esiste una viabilità di cantiere ma solo un accesso in prossimità della strada pubblica.</p> <p>Al momento dell'ingresso nella scuola con o senza attrezzature o mezzi ne dovrà essere segnalata la presenza alla scuola e al preposto</p>
<i>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</i>	<p>Impianto idrico</p> <p>Si utilizzerà, per le necessità di cantiere, il punto acqua più vicino ubicato nel plesso scolastico previa autorizzazione del personale della scuola;</p> <p>Impianto di scarico</p> <p>Non necessita impianto di scarico. Per quanto riguarda i WC, come sopradetto, saranno utilizzati quelli della scuola.</p> <p>Impianto elettrico di cantiere</p> <p>Se si rendesse necessario l'utilizzo di utensili del tipo: trapano a percussione e avvitatori, per la fornitura di energia elettrica sarà utilizzata quella presente nella struttura scolastica.</p> <p>Per grossi interventi la ditta utilizzerà un proprio sottoquadro (ASC norma CEI 17-13/4) immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.</p> <p>Illuminazione</p> <p>Il cantiere non richiede prescrizioni particolari in quanto le lavorazioni avverranno in periodo diurno ed eventualmente potrà essere utilizzata l'illuminazione presente nella struttura.</p>

<i>Impianti di terra</i>	<p>Impianto di messa a terra La struttura scolastica è dotata di impianto di messa a terra certificato e con verifica biennale assoluta.</p>
<i>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 (consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza)</i>	<p>Verifica di avvenuta consultazione del PSC (il PSC dovrà essere sottoscritto per presa visione ed accettazione sia dalle imprese, sia dagli RR.LL.S) Sottoscrizione di presa visione dei verbali delle riunioni di coordinamento Richiesta che particolari trasmissioni siano controfirmate, per presa visione/conoscenza, anche dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza</p>
<i>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lett. c) (organizzare tra i datori di lavoro e lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione)</i>	<p>Le attività di cooperazione e coordinamento verranno attivate nelle fasi significative di lavoro o qualora esigenze di cantiere, a giudizio del CSE, lo richiedano. Le imprese hanno l'obbligo di informare il CSE sull'inizio delle singole fasi lavorative o quando sorgano particolari esigenze di cantiere.</p>
<i>Dislocazione delle zone di carico e scarico - Modalità di accesso e fornitura dei materiali</i>	<p>All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi e l'entrata e uscita dall'area cortilizia della scuola, essendo i mezzi di lavoro utilizzati di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.</p>
<i>Dislocazione degli impianti di cantiere</i>	<p>Verrà predisposta una planimetria di cantiere che fornisce informazioni circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'allestimento di cantiere a seconda dei casi e in caso di necessità e verrà allegata al POS.</p>
<i>Dislocazione degli apprestamenti di cantiere</i>	<p>A seconda del tipo di lavorazione verranno individuati gli apprestamenti necessari coordinati con il RS e esposti sul POS.</p>
<i>Zone per smaltimento rifiuti</i>	<p>Le lavorazioni prevedono solo piccole quantità di materiali di risulta. Alla fine di ogni giornata lavorativa i residui dei materiali non più utilizzabili, depositati in idonei contenitori in luoghi che non rechino intralcio e fastidio alle lavorazioni, dovranno essere portati via dalla struttura ed opportunamente smaltiti.</p>
<i>Opere provvisorie</i>	<p>L'Impresa dovrà comunque scegliere con ocutezza i sistemi provvisori che intende utilizzare e proporli preventivamente al CSE (tipo di ponteggi, ecc.), inseriti nel POS e corredati di relativo collaudo se necessario</p>
<i>Smaltimento rifiuti</i>	<p>Per quanto riguarda il materiale di risulta (o scarto) delle lavorazioni che interessano specificatamente i preparati impermeabilizzanti, l'impresa è obbligata a provvedere al conferimento allo smaltimento identificando le ditte all'uopo autorizzate a norma di legge e predisporre il "Registro per lo smaltimento dei rifiuti".</p>

Lavorazioni previste per l'esecuzione dell'opera

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento alle lavorazioni.

In riferimento a quest'ultime, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere*
- b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi*
- c) al rischio di caduta dall'alto (materiali o persone)*
- d) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto*
- e) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere*
- f) al rischio di elettrocuzione*
- g) al rischio rumore*
- h) al rischio dall'uso di sostanze chimiche*
- i) ad altri rischi eventualmente individuati*

In relazione alle scelte progettuali effettuate si evidenziano, in questo paragrafo, le procedure e le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro individuati nella specifiche fasi e sottofasi.

Le specifiche indicazioni sulle modalità operative di esecuzione e la relativa prevenzione dei rischi dovranno essere contenute nei POS delle diverse imprese a cui sono affidati i lavori, in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, in forma complementare e di dettaglio al presente PSC.

Tutte le prescrizioni operative presenti nelle parti successive del presente PSC, sono legate ai tipi di rischio prima delineati.

Il programma lavori predisposto, in fase di progettazione, individua le sovrapposizioni previste nelle diverse fasi di lavoro durante l'esecuzione dell'opera.

Sarà cura dell'impresa, o delle imprese, appaltatrice/i confermare quanto previsto od integrare lo schema proposto in relazione alle specifiche situazioni.

L'individuazione delle sovrapposizioni indicate risulta dall'elaborazione delle ipotesi fatte per la stesura del diagramma dei lavori.

È quindi possibile che l'evolversi della situazione reale, anche in virtù di tecniche ed esigenze specifiche delle imprese partecipanti, porti a diversi risultati.

Si ricorda che è obbligo per le imprese partecipanti confrontare il Programma dei Lavori, ed il relativo diagramma, con i propri metodi, procedure ed organizzazione del lavoro e dare eventuale tempestiva comunicazione al Coordinatore della Sicurezza in caso di modifiche e/o integrazioni a quanto proposto.

Norme generali di riferimento

Al fine di eliminare o almeno ridurre al minimo le eventuali interferenze presenti, è fatto obbligo al Preposto ai Lavori ed ai singoli Responsabili della Sicurezza delle imprese presenti di:

- segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre, o lavoratori autonomi:
 - a) la propria presenza e il tipo di attività che si intende intraprendere*
 - b) le sostanze utilizzate*
- evitare nel modo più assoluto lavorazioni "in verticale" con possibilità di contatto o caduta di materiali, ecc. nelle zone sottostanti
- informare i propri lavoratori circa:
 - a) la presenza di altre squadre, o lavoratori autonomi*
 - b) i limiti del loro intervento*

c) *i percorsi obbligati di accesso/spostamento*

La segregazione delle aree di lavoro deve essere predisposta sia in relazione alla zona di competenza (segregazione orizzontale) che in relazione ai rischi e pericoli per le persone che si potrebbero trovare nelle aree sottostanti o sovrastanti (segregazione verticale)

0.10. Fasi , sottofasi, durata dei lavori ed uomini/giorni

In questo paragrafo si evidenziano la durata prevista dalle lavorazioni, delle fasi di lavoro, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il crono programma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.

FASI E SOTTOFASI	LAVORAZIONI/ATTIVITÀ	DURATA
FASE 1	<i>Allestimento area di cantiere</i>	
Sottofase 1.1	Posa recinzione di cantiere	
Sottofase 1.2	Viabilità e segnaletica di cantiere	
Sottofase 1.3	Spostamento materiali vari fino all'area di cantiere	
FASE 2	<i>Allestimento strutture provvisoriali</i>	
Sottofase 2.1	Trasporto materiali in cantiere	
Sottofase 2.2	Allestimento	
FASE 3	<i>Sistemazione manto di copertura in guaina bituminosa</i>	
Sottofase 3.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento	
Sottofase 3.2	Spostamento del materiale sul luogo dell'intervento	
Sottofase 3.3	Rimozione/Taglio della guaina dove necessario	
Sottofase 3.4	Posa della nuova guaina	
FASE 4	<i>Sistemazione manto di copertura in lattoneria</i>	
Sottofase 4.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento	
Sottofase 4.2	Spostamento del materiale sul luogo dell'intervento	
Sottofase 4.3	Rimozione della lattoneria	
Sottofase 4.4	Posa nella nuova lattoneria	
Sottofase 4.5	Sigillature	
FASE 5	<i>Sistemazione manto di copertura in coppi</i>	
Sottofase 5.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento	
Sottofase 5.2	Spostamento del materiale sul luogo dell'intervento	
Sottofase 5.3	Rimozione dei coppi da sostituire	
Sottofase 5.4	Posa di nuovo materiale	
FASE 6	<i>Sostituzione discendenti</i>	
Sottofase 6.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento	
Sottofase 6.2	Spostamento del materiale sul luogo dell'intervento	
Sottofase 6.3	Rimozione pluviali	
Sottofase 6.4	Posa di nuovi pluviali	
Sottofase 6.5	Sigillature	
FASE 7	<i>Rifacimento gronde</i>	
Sottofase 7.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento	
Sottofase 7.2	Spostamento del materiale sul luogo dell'intervento	
Sottofase 7.3	Rimozione gronde	
Sottofase 7.4	Posa di nuove gronde	
Sottofase 7.5	Sigillature	
FASE 8	<i>Opere edili accessorie</i>	
Sottofase 8.1	Forature	

Sottofase 8.2	Demolizioni	
Sottofase 8.3	Ripristini murature	
Sottofase 8.3	Ripristino intonaco	
FASE 9	<i>Pulizia canali di gronda</i>	
Sottofase 9.1	Spostamento delle attrezzature sul luogo dell'intervento	
Sottofase 9.2	Spazzatura/soffiatura	
FASE 10	<i>Smobilizzo cantiere e pulizia finale</i>	
	DURATA COMPLESSIVA DEL CANTIERE	gg. 365+365
	ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE- UOMINI/GIORNO	185

Si precisa che le diverse fasi di lavoro non avverranno mai in contemporanea sul singolo cantiere.

Nel caso si rendessero necessari più lavori nello stesso luogo/istituto gli stessi non potranno avvenire in contemporanea ma consecutivamente e senza sovrapposizioni, quindi lo sfasamento temporale eviterà le interferenze fra le stesse.

Si precisa altresì che il cronoprogramma, verrà concordato con l'impresa di volta in volta per singolo intervento e nel caso di interventi complessi che necessitano dell'intervento di ditte subappaltatrici lo stesso verrà redatto di accordo con l'impresa e sarà documento integrante del POS

0.11. Analisi dei rischi legati all'area, all'organizzazione, alle lavorazioni ed alle loro interferenze

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 1	Allestimento area di cantiere		
Sottofase 1.1	Posa recinzione di cantiere		
Sottofase 1.2	Viabilità e segnaletica di cantiere		
Sottofase 1.3	Spostamento materiali vari fino all'area di cantiere		
Macchine utilizzate			
Autocarro			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/ uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/ divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 2	Allestimento strutture provvisoriali		
Sottofase 2.1	Spostamento materiali in cantiere		
Sottofase 2.2	Allestimento e trasporto del materiale al piano		
Macchine utilizzate			
Autocarro; scala aerea; elementi ad "H" per ponteggi, con accessori e pianali di acciaio. Tubi e giunti. Elementi costituenti i parapetti. Chiavi a stella. Carrucole ecc. . Parapetti provvisori. Attrezzi di uso corrente.			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/ uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			

c) rischio di caduta di persone e di materiali dall'alto			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Allestimento ponteggio, trabattello, parapetto o altra struttura provvisoria scelta con il RS.	Presenza di operai

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione. Installazione di strutture provvisorie a norma, secondo le scelte effettuate in fase di programmazione. Per ponteggi e trabattelli sopra il mt 2 ditiarsi di Pimus	Nella zona di montaggio dell'opera provvisoria non dovranno sostare operai se non gli addetti al montaggio
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto. Dotarsi di DPI		
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare la tipologia di attrezzatura che intende utilizzare.	L'impresa esecutrice nel POS dovrà allegare il Pimus se necessario		

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 3	Sistemazione manto di copertura in guaina bituminosa		
Sottofase 3.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento		
Sottofase 3.2	Trasporto del materiale al piano		
Sottofase 3.3	Rimozione/taglio guaina		
Sottofase 3.4	Posa guaina		
Macchine/attrezzature utilizzate			
Motocarro, trabattello, ponteggio, piattaforma aerea, parapetti provvisori, avvitatore a batteria, bombole gas, guaina			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.

pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/ divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			
c) rischio di caduta di persone e di materiali dall'alto			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Sollevamento persone e materiale in quota	Presenza di operai
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione. Tenere ben legati i materiali in fase di sollevamento	Nella zona di sollevamento del materiale non dovranno sostare operai se non quelli impiegati nella singola lavorazione
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto. Dotare gli operai di DPI idonei		
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
Procedure complementari e di dettaglio			

e) rischio di incendio ed esplosione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai e utenti della scuola	Uso di bombole di gas	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Nell'area su cui si svolgono limitare la presenza delle bombole del gas del tempo strettamente necessario all'esecuzione del lavoro. Accertarsi che non ci sia presenza di finestre o camini che portino aria all'interno dei locali.	Accertarsi che il materiale utilizzato sia in stato integro. Accertarsi che il personale sia adeguatamente formato. Accertarsi che siano chiuse tutte le porte e le finestre se presenti in prossimità della lavorazione.	Durante il lavoro è proibito fumare, mangiare o bere. Occorre posizionare le bombole all'aperto o in locali altamente areati	
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Dotare il personale di adeguati DPI: guanti, mascherine. Lavarsi accuratamente alla fine della lavorazione	Rimuovere dal cantiere le bombole alla fine della giornata di lavoro.	Con il personale della scuola
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio		
f) rischio per uso di sostanza chimiche			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Posa di guaine bituminose	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto.	Posa di guaine bituminose in piccoli pezzi. Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti	Per l'utilizzo dei prodotti occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nelle schede dei prodotti. Evitare dirette inalazione di polvere e schizzi dei prodotti, utilizzando le protezioni previste nelle schede. Per la polvere, utilizzare modalità di taglio e	Con il personale della scuola.

	devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.	collocare opportune barriere antipolvere per evitare inalazioni	
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Lavarsi accuratamente alla fine della giornata di lavoro	Contro le proprietà corrosive del prodotto impermeabilizzante ed in relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi individuali di protezione personale adeguati, come, ad esempio: visiera a pieno facciale e protezione del capo e del collo, guanti e tuta impermeabili e resistenti al prodotto.	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
i) rischio per taglio o abrasione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Taglio della guaine bituminose	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto. Se il taglio avviene in quota accertarsi di non danneggiare altro materiale sottostante.	Taglio guaina da effettuare con altro operaio e attrezzature adeguate, in perfette condizioni di manutenzione (forbici, taglierini, ect)		Con il personale della scuola.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		In relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi di protezione personale adeguati: ad esempio	

		guanti	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 4	Sistemazione manto di copertura in lattoneria		
Sottofase 4.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento		
Sottofase 4.2	Trasporto del materiale al piano		
Sottofase 4.3	Rimozione/taglio lattoneria		
Sottofase 4.4	Posa lattoneria		
Sottofase 4.5	Sigillature		
Macchine/attrezzature utilizzate			
Motocarro, trabattello, ponteggio, piattaforma aerea, parapetti provvisori, avvitatore a batteria, forbici, taglierini, flessibile, rivettatrice, siliconi			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			

Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			
c) rischio di caduta di persone e di materiali dall'alto			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Sollevamento persone e materiale in quota	Presenza di operai
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione. Tenere ben legati i materiali in fase di sollevamento.	Nella zona di sollevamento del materiale non dovranno sostare operai se non quelli impiegati nella singola lavorazione
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto. Dotare gli operai di DPI idonei		
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
Procedure complementari e di dettaglio			
h) rischio per uso di sostanze chimiche			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Siliconature di giunti, sovrapposizioni, bullonature, rivettature	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto.	Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle	Per l'utilizzo dei prodotti occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nelle schede dei prodotti. Evitare dirette inalazione di prodotti, utilizzando le protezioni previste nelle schede.	Con il personale della scuola.

	modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.		
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Lavarsi accuratamente alla fine della giornata di lavoro	Contro le proprietà corrosive del prodotto ed in relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi individuali di protezione personale adeguati, come, ad esempio: visiera a pieno facciale e protezione del capo e del collo, guanti e tuta impermeabili e resistenti al prodotto.	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
i) rischio per taglio o abrasione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Taglio lattonerie	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto. Se il taglio avviene in quota accertarsi di non danneggiare altro materiale sottostante.	Taglio del materiale fa effettuare con altro operaio e attrezzature adeguate, in perfette condizioni di manutenzione (forbici, taglierini, flessibile, ect)		Con il personale della scuola.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		In relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi di protezione personale adeguati: ad esempio guanti	

Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
f) rischio di elettrocuzione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze	Utilizzo di flessibile	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	

LAVORAZIONE / SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 5		Sistemazione manto di copertura in coppi	
Sottofase 5.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento		
Sottofase 5.2	Trasporto del materiale al piano		
Sottofase 5.3	Rimozione coppi		
Sottofase 5.4	Posa coppi		
Sottofase 5.5	Sigillature		
Macchine/attrezzature utilizzate			
Motocarro, trabattello, ponteggio, piattaforma aerea, parapetti provvisori, avvitatore a batteria, siliconi, malte, flessibile.			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			
c) rischio di caduta di persone e di materiali dall'alto			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Sollevamento persone e materiale in quota	Presenza di operai

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione. Tenere ben legati i materiali in fase di sollevamento.	Nella zona di sollevamento del materiale non dovranno sostare operai se non quelli impiegati nella singola lavorazione
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto. Dotare gli operai di DPI idonei		
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
Procedure complementari e di dettaglio			
h) rischio per uso di sostanze chimiche			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura	Presenza di operai	Sigillature con malte o altri materiali sintetici	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto.	Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.	Per l'utilizzo dei prodotti occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nelle schede dei prodotti. Evitare dirette inalazione di prodotti, utilizzando le protezioni previste nelle schede.	Con il personale della scuola.

Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Lavarsi accuratamente alla fine della giornata di lavoro	Contro le proprietà corrosive del prodotto ed in relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi individuali di protezione personale adeguati, come, ad esempio: mascherine, protezione del capo e del collo, guanti.	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
i) rischio per taglio o abrasione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Posa coppi	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto. Se il taglio avviene in quota accertarsi di non danneggiare altro materiale sottostante.	Taglio del materiale da effettuare con altro operaio e attrezzature adeguate, in perfette condizioni di manutenzione (forbici, taglierini, flessibile, ect)		Con il personale della scuola.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		In relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi di protezione personale adeguati: ad esempio guanti	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		

f) rischio di elettrocuzione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze	Utilizzo di flessibile	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	

LAVORAZIONE / SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 6	Sostituzione discendenti		
Sottofase 6.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento		
Sottofase 6.2	Trasporto del materiale al piano		
Sottofase 6.3	Rimozione discendenti		
Sottofase 6.4	Posa discendenti		
Sottofase 6.5	Sigillature		
Macchine/attrezzature utilizzate			
Motocarro, trabattello, ponteggio, piattaforma aerea, parapetti provvisori, avvitatore a batteria, siliconi, flessibile.			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei		Trasporto materiali ed	Ingresso uscita alunni

(mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		attrezzature	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/ divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			
c) rischio di caduta di persone e di materiali dall'alto			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Sollevamento persone e materiale in quota	Presenza di operai
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione. Tenere ben legati i materiali in fase di sollevamento.	Nella zona di sollevamento del materiale non dovranno sostare operai se non quelli impiegati nella singola lavorazione
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta		

	dall'alto. Dotare gli operai di DPI idonei		
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
Procedure complementari e di dettaglio			
h) rischio per uso di sostanze chimiche			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura	Presenza di operai	Sigillature con siliconi o malte	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto.	Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.	Per l'utilizzo dei prodotti occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nelle schede dei prodotti. Evitare dirette inalazione di prodotti, utilizzando le protezioni previste nelle schede.	Con il personale della scuola.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Lavarsi accuratamente alla fine della giornata di lavoro	Contro le proprietà corrosive del prodotto ed in relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi individuali di protezione personale adeguati, come, ad esempio: mascherine, protezione del capo e del collo, guanti.	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del		

	rischio.		
i) rischio per taglio o abrasione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Taglio pluviali	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto. Se il taglio avviene in quota accertarsi di non danneggiare altro materiale sottostante. Se il taglio avviene all'interno accertarsi che non ci siano utenti presenti.	Taglio del materiale da effettuare con altro operaio e attrezzature adeguate, in perfette condizioni di manutenzione (forbici, taglierini, flessibile, ect). Accertarsi di areare i locali dove vengono effettuati i tagli.		Con il personale della scuola.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		In relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi di protezione personale adeguati: ad esempio guanti	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
f) rischio di elettrocuzione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze	Utilizzo di flessibile	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-

	prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.		
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 7	Rifacimento canali di gronde		
Sottofase 7.1	Individuazione dell'area oggetto dell'intervento		
Sottofase 7.2	Trasporto del materiale al piano		
Sottofase 7.3	Demolizioni		
Sottofase 7.4	Rifacimenti e ripristini cementi o intonaci		
Sottofase 7.5	Sigillature		
Macchine/attrezzature utilizzate			
Motocarro, trabattello, ponteggio, piattaforma aerea, parapetti provvisori, siliconi, flessibile, malte, cementi, avvitatore a batteria, trapani, martelletti demolitori			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni,		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.

basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.			
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/ divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			
c) rischio di caduta di persone e di materiali dall'alto			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Sollevamento persone e materiale in quota	Presenza di operai
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione. Tenere ben legati i materiali in fase di sollevamento.	Nella zona di sollevamento del materiale non dovranno sostare operai se non quelli impiegati nella singola lavorazione
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto. Dotare gli operai di DPI idonei		
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
Procedure complementari e di dettaglio			
h) rischio per uso di sostanze chimiche o polveri			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura	Presenza di operai	Sigillature con siliconi, malte, cementi	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente	Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate	Per l'utilizzo dei prodotti occorrerà attenersi	Con il personale della scuola.

all'aperto.	dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.	alle istruzioni riportare nelle schede dei prodotti. Evitare dirette inalazione di prodotti, utilizzando le protezioni previste nelle schede tecniche e di sicurezza.	
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Lavarsi accuratamente alla fine della giornata di lavoro	Contro le proprietà corrosive del prodotto ed in relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi individuali di protezione personale adeguati, come, ad esempio: mascherine, protezione del capo e del collo, guanti.	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
i) rischio per taglio o abrasione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Tagli, demolizioni	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto. Se il taglio avviene in quota accertarsi di non danneggiare altro materiale sottostante. Se il taglio avviene all'interno accertarsi che non ci siano utenti	Taglio del materiale da effettuare con altro operaio e attrezzature adeguate, in perfette condizioni di manutenzione (forbici, taglierini, flessibile, martelletto demilitore ect). Accertarsi di areare i locali dove vengono		Con il personale della scuola.

presenti.	effettuati i tagli.		
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		In relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi di protezione personale adeguati: guanti, mascherine	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
f) rischio di elettrocuzione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze	Utilizzo di flessibile, trapano, avvitatore, martelletto demolitore	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-

Persona addetta alle verifiche			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO			
FASE 8	Opere edili accessorie		
Sottofase 8.1	Forature		
Sottofase 8.2	Demolizioni		
Sottofase 8.3	Rifacimenti e ripristini cementi o intonaci		
Macchine/attrezzature utilizzate			
Motocarro, trabattello, ponteggio, piattaforma aerea, parapetti provvisori, siliconi, flessibile, malte, cementi, avvitatore a batteria, trapani, martelletti demolitori			
Analisi dei rischi			
a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			
c) rischio di caduta di persone e di materiali dall'alto			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Sollevamento persone e materiale in quota	Presenza di operai

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione. Tenere ben legati i materiali in fase di sollevamento.	Nella zona di sollevamento del materiale non dovranno sostare operai se non quelli impiegati nella singola lavorazione
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto. Dotare gli operai di DPI idonei		
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
Procedure complementari e di dettaglio			
h) rischio per uso di sostanze chimiche o polveri			
<i>Area</i>	<i>Organizzazione</i>	<i>Lavorazioni</i>	<i>Interferenze</i>
Copertura	Presenza di operai	Sigillature con siliconi, malte, cementi	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto.	Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.	Per l'utilizzo dei prodotti occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nelle schede dei prodotti. Evitare dirette inalazione di prodotti, utilizzando le protezioni previste nelle schede tecniche e di sicurezza.	Con il personale della scuola.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Lavarsi accuratamente alla fine della giornata	Contro le proprietà corrosive del prodotto	

	di lavoro	ed in relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi individuali di protezione personale adeguati, come, ad esempio: mascherine, protezione del capo e del collo, guanti.	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
i) rischio per taglio o abrasione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Copertura		Tagli, demolizioni	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
Le aree in cui si svolgono i lavori sono generalmente all'aperto. Se il taglio avviene in quota accertarsi di non danneggiare altro materiale sottostante. Se il taglio avviene all'interno accertarsi che non ci siano utenti presenti.	Taglio del materiale da effettuare con altro operaio e attrezzature adeguate, in perfette condizioni di manutenzione (forbici, taglierini, flessibile, martelletto demilitore ect). Accertarsi di areare i locali dove vengono effettuati i tagli.		Con il personale della scuola.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		In relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi di protezione personale adeguati: guanti, mascherine	
Persona addetta alle verifiche			
Preposto	Preposto	Preposto	
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa affidataria indicherà nel POS eventuale diverso utilizzo di utensili con pari grado di minimizzazione del rischio.		
f) rischio di elettrocuzione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Utilizzazione impropria	Utilizzo di flessibile,	

	dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze	trapano, avvitatore, martelletto demolitore	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO	
Fase 9	Pulizia canali di gronda
Sottofase 9.1	Spostamento delle attrezzature sul luogo dell'intervento
Sottofase 9.2	Spazzatura e/o soffiatura
Macchine/utensili utilizzati	
Motocarro, trabattello, ponteggio, piattaforma aerea, parapetti provvisori, soffiatore	
Analisi dei rischi	

a) rischio di investimento da veicoli			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
Ingresso estranei (mezzi, pedoni); accesso/uscita mezzi di cantiere;		Trasporto materiali ed attrezzature	Ingresso uscita alunni
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, basterà porre la normale attenzione e rispettare le norme del codice della strada.		All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore della scuola.	L'utilizzo dei mezzi di lavoro e l'ingresso/uscita dall'area cortilizia dovrà avvenire in tempi differiti rispetto all'ingresso/uscita degli alunni.
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
		Segnali di avvertimento/divieto	Sfasamento temporale
Persona addetta alle verifiche			
Datore di Lavoro, Preposto impresa e conduttore dei mezzi		Preposto impresa	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
Nel POS l'impresa dovrà specificare i mezzi di lavoro che intende utilizzare.			
c) rischio di caduta dall'alto di persone e di materiali			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Presenza di operai	Posa di piastra e profili in acciaio zincato con utilizzo di trabattello mobile	Presenza di operai
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
	Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Evitare di collocare sul piano del trabattello utensili o materiali per quantità e qualità non strettamente necessari.	Le operazioni di sollevamento e posa dei materiali, dovranno avvenire in modo tale da evitare l'eccessiva oscillazione del trabattello. Il trabattello dovrà essere montato conformemente al libretto d'uso e montaggio in dotazione dello stesso. E' fatto	Nella zona di fissaggio dei profili metallici, e quindi nell'immediato intorno del trabattello, non dovranno sostare altri lavoratori non addetti al fissaggio alle operazioni

		divieto di trasportare il trabattello con materiale o persone sul piano di lavoro.	
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
	Nastro rosso e bianco, cartello segnaletico con pericolo di caduta dall'alto	trabattello	
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto	Preposto	Preposto
f) rischio di elettrocuzione			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
	Utilizzazione impropria dell'impianto esistente nella scuola. Gestione emergenze	Utilizzo di trapano elettrico	
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			
-	L'impianto elettrico della scuola risponde ai requisiti normativi. L'impianto va usato correttamente ponendo particolare attenzione all'utilizzo di prolunghe e/o di eventuali ciabatte a fine di evitare inciampi e surriscaldamento delle prese. In caso di emergenza bisognerà utilizzare l'interruttore di sgancio elettrico segnalato sulle planimetrie di evacuazione presenti su piano ed eventualmente evacuare utilizzando le previste vie di esodo.	Le ditte utilizzano un proprio sottoquadro ASC immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.	-
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
-	Utilizzo di impianto elettrico esistente e presidi antincendio esistenti.	Quadro elettrico ASC norme CEI 17-13/4-	-
Persona addetta alle verifiche			
	Preposto, addetto antincendio	Preposto.	
g) rischio di rumore			
Area	Organizzazione	Lavorazioni	Interferenze
		Foratura travetti con trapano a percussione.	Attività didattiche
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e di coordinamento			

		Nel POS le imprese dovranno indicare modalità e procedure per minimizzare il rischio rumore.	Sfasamento temporale. Le attività rumorose verranno eseguite in un orario specifico: dalle 7.00 alle 8.00, prima dell'inizio delle lezioni e nei pomeriggi di martedì, giovedì e venerdì, in assenza degli alunni
Apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettiva, DPI per rischi residui			
Persona addetta alle verifiche			
		Datore di lavoro	Preposto impresa
Procedure complementari e di dettaglio			
	L'impresa esecutrice nel POS dovrà indicare il responsabile dell'emergenza e gli addetti al primo soccorso e all'antincendio (che dovranno essere dotati di idoneo attestato).		

LAVORAZIONE /SOTTOFASE DI LAVORO		
FASE 10	<i>Smobilizzo cantiere e pulizia finale</i>	
Macchine e utensili utilizzati		
Autocarro		
Analisi dei rischi		
<i>VEDI ANALISI DELLA FASE N° 1 – ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE</i>		

Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione

0.12. Modalità di gestione

Il presente paragrafo contiene le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Nel cantiere oggetto del presente PSC è previsto l'uso comune dei seguenti apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:

- a) *Recinzione, accessi, segnalazioni;*
- b) *Servizi igienico – assistenziali – baracca di cantiere;*
- c) *Viabilità principale di cantiere;*
- d) *Impianti di alimentazione energia e servizi;*
- e) *Zone di deposito;*
- f) *Trabattelli*
- g) *Ponteggi*
- h) *Scale aeree*

- 1) All'allestimento del cantiere, e al suo smantellamento, deve provvedere la ditta affidataria ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature;
- 2) Gli spogliatoi e i servizi igienici sono quelli messi a disposizione dalla scuola; sarà cura della ditta affidataria la pulizia e la manutenzione degli stessi per garantire la loro piena funzionalità,
- 3) Sarà cura della ditta affidataria la realizzazione, la gestione e la manutenzione dell'accessibilità e viabilità dell'area di intervento, con lo scopo di rendere le piste percorribili e sicure e soprattutto mantenendole adeguate al luogo, sgombre di materiali di risulta e di costruzione che potrebbe essere di ostacolo alle normali lavorazioni previste. La stessa provvederà alla pulitura, anche per mezzo di spazzatrici, della polvere e dei residui di lavorazione.
- 4) Sarà cura della ditta affidataria l'allacciamento alla linea elettrica già presente nell'istituto scolastico provvedendo alle verifiche necessarie. Per l'impiego comune dell'impianto elettrico, tutte le ditte utilizzano un proprio sottoquadro immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale
- 5) La ditta affidataria predisporrà le zone di deposito, come indicato nel presente PSC e nelle planimetrie di cantiere;
- 6) I trabattelli, i ponteggi e l'utilizzo delle scale aeree dovranno essere rispondenti ai requisiti di legge, dovranno essere montati da personale appositamente addestrato secondo gli schemi allegati allo stesso e forniti di apposita certificazione se necessario;

L'Attività della ditta affidataria risponde della programmazione della manutenzione, funzionalità ed efficienza degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, garantendo il corretto funzionamento anche in riguardo delle ditte terze che ne fanno uso.

Le opere provvisoriale che possono essere utilizzate da più imprese e per diverse lavorazioni qualora tecnicamente possibili devono essere montate e smontate una sola volta onde evitare il ripetersi del rischio in tali operazioni. In ogni caso per l'utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisoriale ed impianti, chi concede in uso deve preliminarmente fornire l'informazione, la formazione e l'addestramento del caso e/o accertarsi che il ricevente sia idoneo all'utilizzo. L'attestazione di detta attività dovrà essere registrata sui successivi moduli predisposti. Il CSE avrà il compito di verificare che tale modulo sia regolarmente prodotto in tutti i casi di utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisoriale ed impianti.

A tal fine tutte le **attrezzature** e gli apprestamenti utilizzati sul cantiere dovranno essere identificabili.

La principale misura di sicurezza per evitare rischi derivanti dall'uso comune alle varie imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere, degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, è costituita dal coordinamento di tale uso comune.

Il coordinamento sarà effettuato tramite riunioni di coordinamento, e da un addetto al coordinamento, lavoratore dall'impresa fornitrice o soggetto esterno alla stessa ma comunque ed essa subordinato per il proprio operato, che espletterà le seguenti funzioni:

1. analisi e coordinamento delle istanze preventive all'uso degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, formulate dai lavoratori autonomi o dalle imprese che intendono usare quanto sopra;
2. informazione ai lavoratori autonomi o ai datori di lavoro delle imprese (o loro delegati) sull'uso in contemporanea o in sfasamento temporale con altro lavoratore autonomo o impresa, delle medesime attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, o mezzi e servizi di protezione collettiva;
3. Coordinamento sull'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture (compreso il coordinamento delle manovre dei mezzi di cantiere), mezzi e servizi di protezione collettiva;
4. vigilanza dell'uso di quanto sopra, secondo le misure di sicurezza previste dal PSC, dal POS dell'impresa affidataria.

0.13. Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

I conducenti dei mezzi di fornitura dei materiali e il personale che a qualsiasi titolo accompagna tali mezzi e quindi entrerà nelle aree di cantiere devono rispettare le seguenti norme di sicurezza e prevenzione.

Il preposto della ditta affidataria, o apposito incaricato, dopo essersi accertate dell'identità e della provenienza dei mezzi e del personale conducente o presente all'interno, deve rendere edotti gli stessi sulle procedure da seguire e sui rischi delle attività in corso.

I mezzi utilizzati devono rispondere alle normative di sicurezza ed essere condotti da personale specificatamente formato e abilitato.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi avviene da un'area di pertinenza della scuola già recintata e dotata di cancello carraio; si ritiene pertanto non necessaria un'apposita recinzione di cantiere. Per quanto riguarda la movimentazione dei mezzi, essendo questi di modeste dimensioni, il preposto verificherà che gli autisti dei mezzi pongano la normale attenzione e rispettino le norme del codice della strada; l'accesso dei fornitori e l'ingresso dei mezzi di servizio dovrà avvenire in ogni caso in tempi diversi rispetto all'ingresso/uscita degli alunni (anche se gli ingressi sono collocati su due lati diversi dell'edificio). All'interno dell'area cortilizia viene individuata un'apposita area per la sosta e lo scarico/carico dei materiali. Per quanto riguarda la segnaletica saranno posti cartelli indicanti lavori in corso sull'ingresso carraio, sull'ingresso posteriore, sulla rete di chiusura dell'area di stoccaggio materiali; sulle delimitazioni dei tre blocchi oggetto delle lavorazioni verrà posto un cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

I conducenti dei mezzi devono utilizzare scarpe di sicurezza suola imperforabile e, se necessario, il casco.

I materiali dovranno essere scaricati e depositati correttamente nelle apposite aree di stoccaggio, seguendo le disposizioni del preposto.

Nel caso vi sia una situazione d'emergenza è necessario dirigersi rapidamente verso le uscite del cantiere seguendo i percorsi prestabiliti ed attenendosi alle istruzioni degli addetti alle emergenze dell'impresa e del singolo istituto interessato.

0.14. Pianificazione della gestione operativa

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle ditte affidataria, esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione con le stesse, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

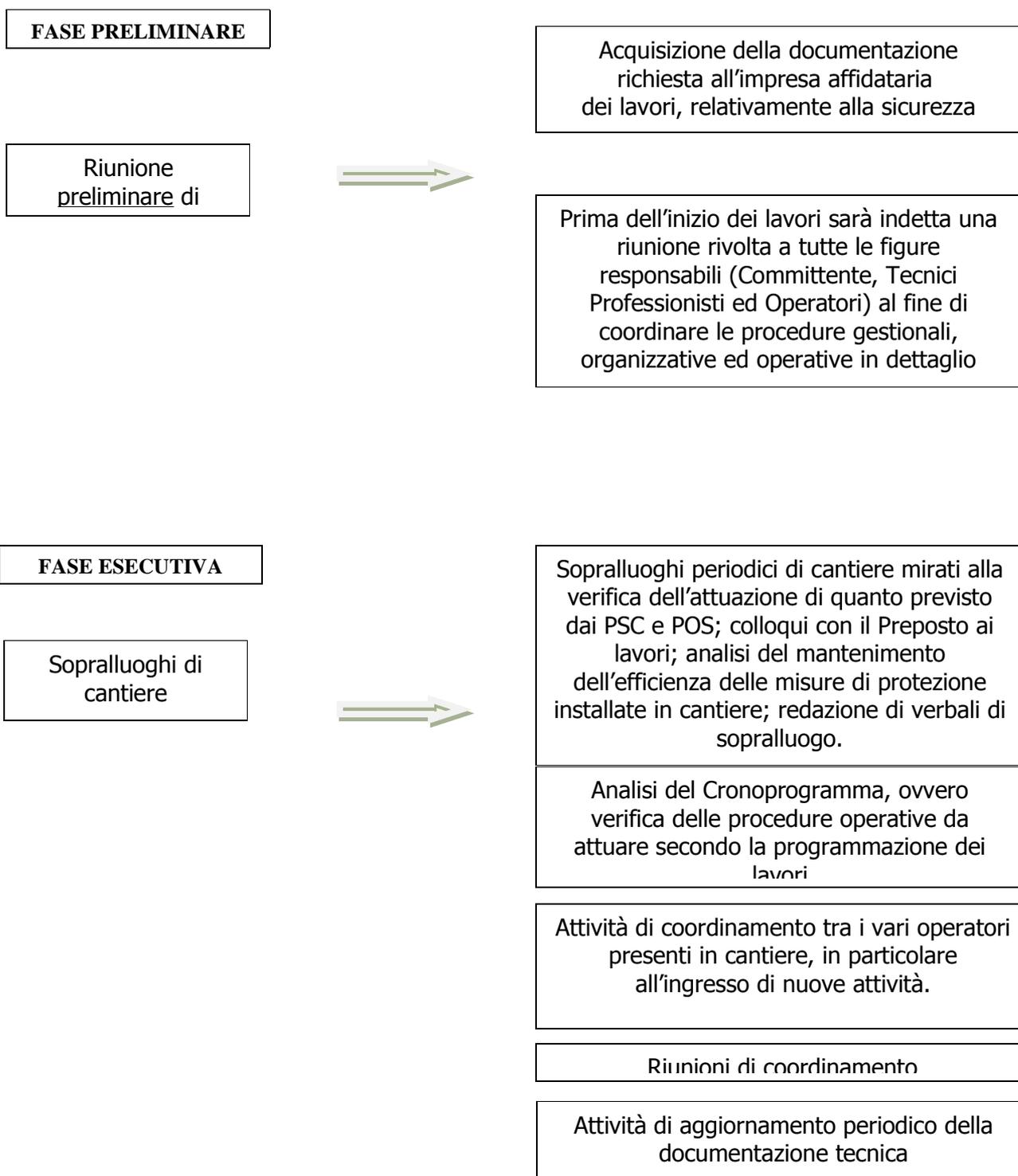
Una procedura complementare e di dettaglio al PSC, dovrà essere esplicitata nel POS della ditta affidataria (seguendo i principi sopra elencati) e tale prescrizione dovrà essere esteso a tutte le imprese esecutrici.

Modalità organizzative per cooperazione, coordinamento e informazioni

0.15. Procedure di coordinamento dell'attività di cantiere del CSE

In considerazione della complessità delle opere da realizzare, l'attività di coordinamento della sicurezza, in esecuzione, sarà svolta come di seguito illustrata.

Flusso di gestione del coordinamento di cantiere



Riunioni di Coordinamento

- Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente Piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni in esso contenute.
- La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.
- La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite fax o e-mail certificata.

Sopralluoghi di cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice di riferimento, o suo delegato, per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al Responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma.

Il verbale sarà firmato per ricevuta dal Responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il Coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare anche sul giornale di cantiere, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92, comma e del D. Lgs 91/2008.

Qualora il caso lo richieda, il Coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il Responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

Sospensione dei lavori per motivi di sicurezza

In caso di inadempienze, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvederà a segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro.

In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, il Coordinatore in fase di esecuzione sospenderà le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanze, da parte dell'Appaltatore, delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal Contratto.

Accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il Rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del Piano.

Il Rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo.

In caso di richiesta di modifica alle procedure organizzative, gestionali ed operative riportate nel presente Piano, l'Appaltatore dovrà trasmetterla al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, il quale valuterà le motivazioni della domanda.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore.

In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.

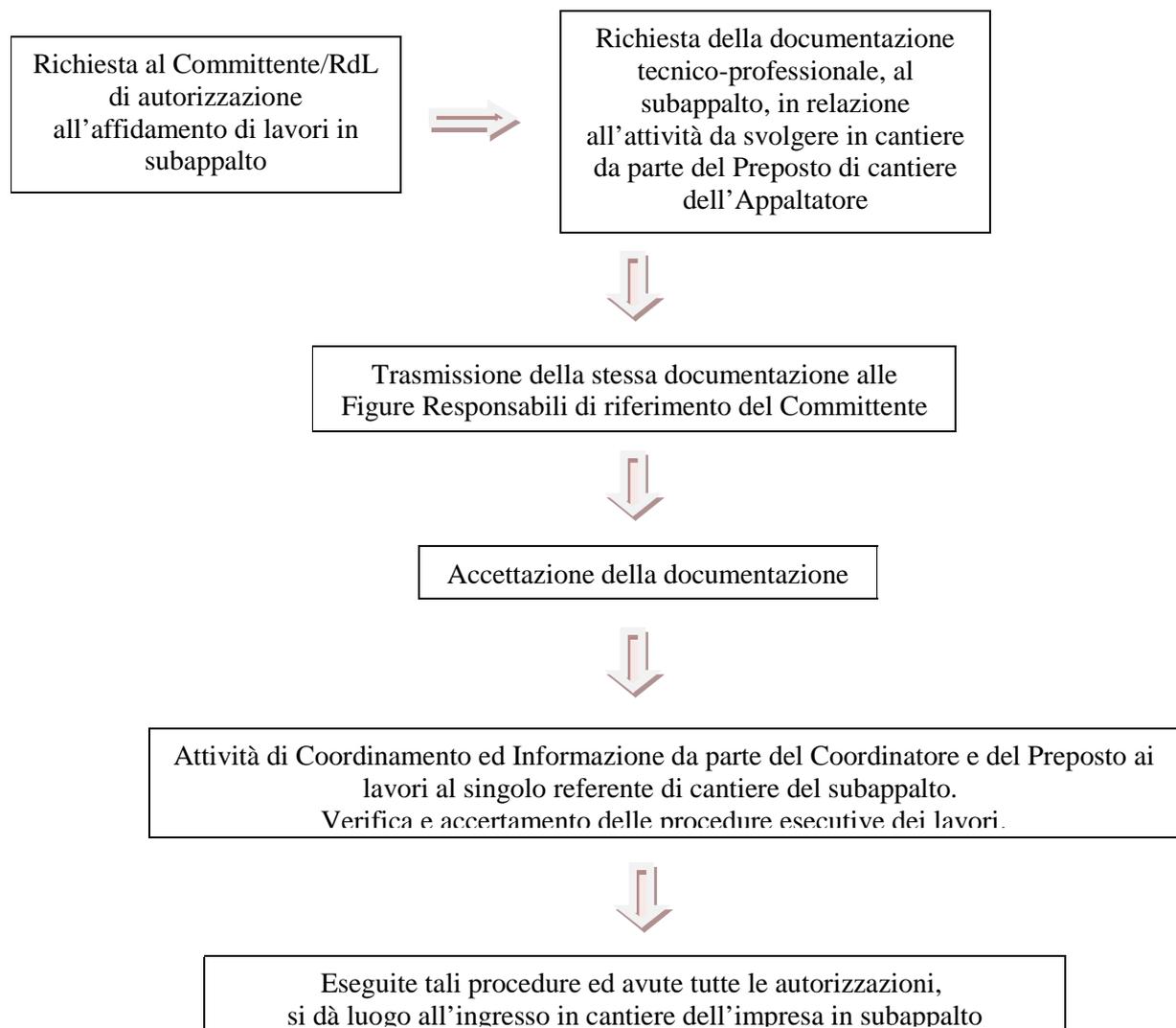
Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del Piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Obblighi dell'impresa affidataria, esecutrice e lavoratori autonomi

Vedere quanto riportato in premessa

Gestione dei Subappalti

A) *Procedure organizzative e gestionali dei subappalti*



Organizzazione per la gestione delle emergenze

0.16. Premessa

In questo capitolo vengono definite le procedure a cui attenersi in caso di emergenza.

Si ritiene quindi necessario dare le seguenti indicazioni generali che, in relazione all'evolversi dei lavori, il **Preposto ai Lavori** deve sempre e costantemente garantire, coordinando il proprio Piano di gestione delle emergenze con la planimetria per l'evacuazione presente nel fabbricato/area di cantiere; in particolare dovrà:

- *predisporre vie d'esodo;*
- *segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;*
- *mantenere fruibili ed adatte le vie di esodo;*
- *mantenere sgombre e facilmente apribili le uscite per raggiungere il punto di raccolta all'esterno del cantiere o altro luogo sicuro;*
- *predisporre estintori, in numero e capacità adeguate, controllandone costantemente l'efficienza;*
- *segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;*
- *attivare la formazione dei lavoratori presenti in cantiere sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.*

Il personale operante sul cantiere dovrà essere messo a conoscenza, da parte del datore di lavoro dell'impresa affidataria, delle procedure e degli incarichi specifici assegnati, onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

Perché le situazioni di emergenza previste dal presente piano non abbiano a verificarsi e/o quantomeno possano essere ridotte come numero e come entità di rischio, è indispensabile la fattiva collaborazione di tutto il personale nel rispetto e applicazione delle normative di prevenzione di seguito indicate.

Chiunque riscontri eventuali anomalie, quali:

guasti di impianti elettrici, ingombri lungo le scale, vie di fuga e le uscite di sicurezza, perdite di acqua o di sostanze, principi di incendio, situazioni che possono comportare rischi per le persone,

è tenuto a darne segnalazione all'incaricato di piano per l'emergenza e/o al proprio preposto o al capocantiere.

0.17. Procedure specifiche per la gestione delle emergenze

In ogni momento dello sviluppo dei lavori l'impresa affidataria ed esecutrice presente in cantiere deve assicurare addetti alla gestione delle emergenze in numero adeguato (sia per l'antincendio che per il primo soccorso). Tutti i lavoratori delle imprese presenti nella struttura dovranno essere messi a conoscenza, da parte del preposto coordinato dal CSE, del piano di emergenza della scuola e prendere visione delle planimetrie di evacuazione della stessa.

In presenza di **più imprese** l'eventuale gestione "comune" sarà coordinata, in cooperazione con il CSE, dall'impresa affidataria dei lavori.

Oltre agli specifici compiti degli addetti alla gestione delle emergenze, dettagliati nel POS, si evidenzia:

Il Preposto ai lavori

- Il preposto ai lavori, o diversa figura all'uopo nominata, è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato
- Il preposto ai lavori, una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri telefonici si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento
- il preposto ai lavori, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Gli addetti di cantiere (non incaricati di particolari compiti per la gestione delle emergenze)

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature, senza mettere a repentaglio la propria incolumità, e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso del cantiere) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.

Si ricorda che **nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità** per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Evacuazione

In caso di evacuazione, viene definita la seguente convenzione: verrà dato il segnale di evacuazione, con sirena da stadio se all'esterno o attivando le sirene ubicate all'interno del fabbricato, dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice o da uno degli addetti alle emergenze.

Tutti i lavoratori si dirigeranno verso il Punto di raccolta concordato ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

In cantiere saranno presenti planimetrie individuanti le vie di fuga ed i luoghi di raccolta; esse saranno aggiornate in relazione all'avanzamento dei lavori.

Intervento

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dal Preposto di cantiere, o se non presente da altro addetto all'emergenza, che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento da parte degli Enti di soccorso.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Immediatamente, in relazione al tipo di emergenza, saranno sospese le lavorazioni e, in caso di ordine di evacuazione, ciascun addetto di ditta/impresa si avvierà verso il **punto di raccolta** stabilito.

Al punto di raccolta è compito di ciascun capo squadra delle singole imprese censire il proprio personale e fornire i dati raccolti al responsabile squadre emergenza al fine di mettere in condizione i soccorritori esterni di conoscere la situazione del personale eventualmente presente in cantiere.

Solo al cessato allarme, sarà dato ordine di riprendere le lavorazioni.

0.18. Numeri utili in caso di emergenza

Per affrontare rapidamente le situazioni d'emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili da contattare nel caso del verificarsi dell'evento.

NUMERO UNICO	112
CARABINIERI	112
VIGILI DEL FUOCO	115
EMERGENZA SANITARIA	118
PRONTO SOCCORSO: OSPEDALE di Via Gorki	02.5799.8026
GUARDIA MEDICA CUSANO MILANINO (Via Perdetti 53)	02.34567
POLIZIA MUNICIPALE	02.6185010
ELETTRICITA' (Segnalazione guasti)	803.500
GAS (Segnalazione guasti)	800.198.198
ACQUEDOTTO	800.175.571
ADDETTI PRIMO SOCCORSO	
ADDETTI ANTINCENDIO	

**LA CHIAMATA AGLI ENTI DI SOCCORSO DOVRA' ESSERE EFFETTUTA
DAL PREPOSTO AI LAVORI (O SUO DELEGATO)**

CONSIGLI UTILI SULLA MODALITÀ DI CHIAMARE SOCCORSO

A) Modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco (115):

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Gravità dell'incendio e materiale che brucia
- Persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

B) Modalità di chiamata Emergenza Sanitaria (118):

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

**E' CURA DELL'IMPRESA FOTOCOPIARE E APPENDERE QUESTO FOGLIO, IN AREA DI CANTIERE,
IN MODO VISIBILE**

I numeri telefonici da contattare saranno esposti in baracca di cantiere.

Costi della sicurezza

Le imprese appaltatrici, sia prima dell'inizio dei lavori, sia durante lo svolgimento degli stessi, possono presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di sicurezza e coordinamento per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa e migliorare la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Nel caso di accertate carenze del Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Committente, valutata l'esattezza e la congruità delle proposte di modifica, ha l'obbligo di adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e di riconoscere eventuali maggiori costi.

0.19. Calcolo del costo per la sicurezza

Il computo dei Costi della sicurezza è stato valutato con opportuna stima analitica riportata nel documento allegato al progetto "C.M.E. costi della sicurezza".

L'importo totale di costi stimati è pari a € 7.000,00

0.20. Quadro riepilogativo

Si riporta il riepilogo della stima effettuata nel seguente prospetto:

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
01	Importo totale dei lavori come individuato nella stima del progettista delle opere e del Coordinatore in fase di progettazione	€ 107.000,00
02	Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 100.000,00
03	Importo totale dei lavori, quali oneri della sicurezza, non sottoposto a ribasso d'asta	€ 7.000,00

INCIDENZA DELLA MANODOPERA (Art. 81 comma 3 bis del D.lgs. 163/2006)

TIPO DI OPERE	QUALIFICA	N° ADDETTI	COSTO ORARIO	ORE	IMPORTO MANO D'OPERA	MATERIALI	NOLI	UTILE D'IMPRESA E SPESE	TOTALE LAVORI
Opere da impermeabilizzatore, lattoniere e pulizia gronde edifici scolastici		-----	-----	-----	-----				
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
TOTALE					-----				
INCIDENZA % MANODOPERA					-----				