



CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO ED INTERVENTI INTEGRATIVI C.P.I ANNO 2012

SUPPORTO ALL'ATTIVITA' DEL R.U.P.
Arch. Susanna MARIOTA AIMONE

COORDINATORE DEL PROGETTO
Geom. Andrea Vacirca

COLLABORATORE ALLA
PROGETTAZIONE
Geom. Luca Esposito

IL PROGETTISTA E
COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE PROGETTUALE

Geom. M. PEIRONE

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
E DIRIGENTE DEL SERVIZIO

Arch. Isabella QUINTO

OGGETTO

CAPITOLATO SPECIALE APPALTO

REV	MODIFICHE	DATA	DISEGNATORE
0			
1			
2			
3			
4			
5			



CITTA' di TORINO
Vice Direzione Generale Ingegneria
Direzione Servizi Tecnici per l'Edilizia Pubblica
Servizio Edilizia Scolastica

via BAZZI n. 4 telefono 011/442.6260 telefax 011/442.6177

OGGETTO DEI LAVORI

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA SICUREZZA DEI
LUOGHI DI LAVORO ED INTERVENTI INTEGRATIVI C.P.I.**

ANNO 2012

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Il Responsabile del Procedimento
Dirigente Settore Edilizia Scolastica
arch. Isabella QUINTO

Il Progettista
geom. Massimo PEIRONE

INDICE

INDICE	3
PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI	5
PREMESSA.....	5
Articolo 1. Capitolato Speciale d'Appalto.....	5
Articolo 2. Ammontare dell'appalto.....	5
Articolo 3. Corrispettivo.....	5
Articolo 4. Domicilio dell'Appaltatore.....	6
Articolo 5. Indicazione del luogo dei pagamenti e delle persone che possono riscuotere.....	6
Articolo 7. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.....	6
Articolo 8. Programma di esecuzione dei lavori.....	7
Articolo 9. Penali.....	7
Articolo 10. Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe.....	8
Articolo 11. Oneri a carico dell'Appaltatore.....	8
Articolo 12. Proprietà dei materiali di demolizione.....	9
Articolo 13. Contabilizzazione dei lavori.....	9
Articolo 14. Valutazione dei lavori in corso d'opera.....	10
Articolo 15. Anticipazioni dell'Appaltatore.....	10
Articolo 16. Variazioni al progetto e al corrispettivo.....	10
Articolo 17. Modalità di liquidazione dei corrispettivi.....	10
Articolo 18. Materiali e difetti di costruzione.....	11
Articolo 19. Controlli e verifiche.....	11
Articolo 20. Conto finale dei lavori.....	12
Articolo 21. Lavori annuali estesi a più esercizi.....	12
Articolo 22. Regolare esecuzione o collaudo.....	12
Articolo 23. Risoluzione del contratto e recesso.....	12
Articolo 24. Riserve e accordi bonari.....	13
Articolo 26. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.....	14
Articolo 27. Subappalti e subcontratti.....	14
Articolo 28. Cessione del contratto e del corrispettivo d'appalto.....	15
Articolo 29. Garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva.....	15
Articolo 30. Danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi.....	15
Articolo 31. Danni cagionati da forza maggiore.....	16
Articolo 32. Documentazioni da produrre.....	16
Articolo 33. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.....	16
PARTE II - DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE.....	17
Articolo 34 Oggetto dell'appalto.....	17
Articolo 35 Ammontare dell'appalto.....	17
Articolo 36 Designazione delle opere oggetto dell'appalto.....	18
Articolo 37 Disponibilità della sede dell'intervento.....	19
Articolo 38 Forma e principali dimensioni dell'opera oggetto dell'appalto – possibili variazioni alle opere.....	19
PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE.....	20
Articolo 39 Particolari condizioni di affidamento.....	20
Conferimento dei rifiuti alle discariche.....	21
Articolo 40 Descrizione delle opere da eseguire.....	22
Articolo 41 Requisiti tecnici organizzativi.....	27
Articolo 42 Modalità di esecuzione dei lavori.....	28
Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali.....	28
Impiego di materiali o componenti di minor pregio.....	28
Impiego di materiali riciclati.....	28
Materiali riciclati.....	28
Norme di riferimento e marcatura CE.....	28
Provvista dei materiali.....	29
Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto.....	29
Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche.....	29
4) OPERE DA VETRAIO E SERRAMENTISTA.....	36
Codifica degli elementi di chiusura.....	56

Articolo 43 Programma di manutenzione	58
PARTE IV - ELENCHI PREZZI	58
Articolo 44 Elenco prezzi contrattuale	58
Articolo 45 Elenchi prezzi di riferimento	59
VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE, EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT	1
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA MANUTENZIONE	1
SCUOLA	1
Timbro ditta servizio manutenzione.....	1
Porta su	1
uscita di sicurezza	1
Porta di compartimentazione antincendio	1
ANNO	1
Mese	1
VERIFICA EFFETTUATA CON ESITO POSITIVO	1
Firma verificatore	1
2010	1
2011	1
2012	1
Gen	1

PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI

PREMESSA

Nel seguito si intende:

CODICE: D.LGS. 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.i – “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”.

RG: D.P.R. 05/10/2010 n. 207 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”.

CG: D.M. 19/04/2000 n. 145 “Regolamento recante il Capitolato Generale di appalto dei lavori pubblici, ai sensi degli articoli 5 e 253 del Codice”, per quanto non abrogato dal Regolamento.

Articolo 1. Capitolato Speciale d'Appalto.

1. L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal contratto d'appalto, dal presente atto integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare.

2. Sono estranei al presente atto, e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale, i computi metrici estimativi allegati al progetto ai sensi degli artt. 137 e 184, comma 3 RG.

Articolo 2. Ammontare dell'appalto.

1. L'importo definitivo contrattuale sarà quello risultante dall'applicazione del ribasso offerto dall'aggiudicatario sull'importo a base di gara per lavori, sommato agli oneri per la sicurezza contrattuali non soggetti a ribasso.

Tali importi sono così definiti, oltre IVA di legge:

	per lavori, soggetti a ribasso, a base di gara + oneri per la sicurezza contrattuali, non soggetti a ribasso	per lavori, soggetti a ribasso, a base di gara	per oneri per la sicurezza contrattuali, non soggetti a ribasso
TOTALE	€ 394.834,71	€ 384.834,71	€ 10.000,00

2. Il presente CSA - Parte II - Amministrativa riporta in dettaglio la suddivisione dell'importo complessivo a base di gara secondo le singole categorie lavorative costituenti l'appalto, indicando la categoria generale o specializzata considerata prevalente, nonché tutte le parti, con relativi importi e categorie, che sono subappaltabili o scorporabili a scelta del concorrente ai sensi dell'art.118, comma 2 del Codice. Contiene altresì le indicazioni di cui all'art. 43 RG e, nel caso di interventi complessi ex 3.1 lett. I) del RG, l'articolazione delle lavorazioni come prevista dall'art. 43.4 dello stesso RG.

3. L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A. ed è fatta salva la liquidazione finale delle opere.

4. Il contratto è stipulato “a misura” ai sensi dell'articolo 53 comma 4 del Codice ed art. 43, comma 7 RG, per cui i prezzi unitari di cui all'elenco prezzi contrattuale allegato al presente atto, con applicazione del ribasso di gara, costituiscono i prezzi unitari contrattuali.

Articolo 3. Corrispettivo.

1. I prezzi relativi all'appalto sono contenuti nell'Elenco prezzi unitari particolare dell'opera, secondo quanto richiamato e definito nel presente atto.

2. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto d'appalto si applica il criterio del prezzo chiuso di cui all'art. 133, commi 3 e 3 bis del Codice.

3. L'elenco dei prezzi unitari, come definito al precedente art. 2 comma 4, è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del Codice e degli artt. 161 e 162 del RG.

4. Dovendosi eseguire categorie di lavori non previste ed impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale nell'elenco prezzi particolare dell'opera, si dovrà provvedere in via prioritaria all'utilizzo dei prezzi unitari contenuti nell'Elenco Prezzi Stazione Appaltante (E.P. Regione Piemonte, come adottato dalla Città di Torino con apposito provvedimento deliberativo) di riferimento per l'appalto ed in subordine alla formazione di nuovi prezzi desunti da prezzi elementari di mercato vigenti alla data dell'offerta (v.d. art. 163, c. 1 lett. c) RG).

5. . Qualora si debbano contabilizzare opere in economia, necessarie per la particolare tipologia della lavorazione, ai sensi dell'art.179 RG, i prezzi della relativa manodopera s'intendono quelli del contratto provinciale del lavoro (paga + oneri) in vigore al momento dell'esecuzione delle lavorazioni medesime, mentre i prezzi per trasporti e noli saranno determinati facendo riferimento all'Elenco prezzi della Regione Piemonte, come adottato dalla Città e vigente al momento dell'esecuzione dei lavori, incrementati di spese generali ed utili al netto del ribasso offerto.

Articolo 4. Domicilio dell'Appaltatore.

1. L'Appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta, ai sensi dell'art. 2 CG.

2. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dei lavori o dal Responsabile Unico del Procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori, oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1.

3. L'elezione del domicilio dovrà avvenire in forma scritta, con l'indicazione anche delle persone che possono riscuotere (art.5), entro il termine di 10 giorni dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione definitiva, da consegnarsi al Responsabile del Procedimento contestualmente alla sottoscrizione del verbale di cui all'articolo 106, comma 3 RG, che dev'essere in ogni caso antecedente alla formale stipula del contratto d'appalto.

Articolo 5. Indicazione del luogo dei pagamenti e delle persone che possono riscuotere.

1. La Città effettuerà i pagamenti tramite la Civica Tesoreria Comunale, con le modalità e secondo le norme che regolano la contabilità della stazione appaltante.

2. Ai sensi dell'art. 3.1b del Capitolato Generale, l'Appaltatore è tenuto a dichiarare la persona autorizzata a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante, nonché quanto prescritto dai successivi commi dell'art. 3 CG.

3. L'Appaltatore produrrà gli atti di designazione delle persone autorizzate contestualmente alla firma del verbale di cui al precedente articolo 4, comma 3.

Articolo 6. Direttore di cantiere.

1. Ferme restando le competenze e responsabilità attribuite dal Codice, dal RG e dal CG all'Appaltatore, la direzione del cantiere è assunta dal Direttore di cantiere ai sensi dell'articolo 6 CG.

2. L'atto di formale designazione deve essere recapitato alla Direzione Lavori prima dell'inizio lavori.

Articolo 7. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.

1. I lavori devono essere consegnati, su autorizzazione del Responsabile del Procedimento, entro 45 giorni dalla stipula del contratto, con le modalità di cui all'art. 153 e segg. RG.

2. Il Responsabile del Procedimento può, con specifico atto motivato, autorizzare la consegna anticipata dei lavori ai sensi dell'art. 11, comma 12 del Codice, nonché degli artt. 153 commi, 1 (secondo periodo) e 4 e 154 comma 3 RG, pendente la stipula del contratto. In tale caso, il verbale di cui all'art. 106, comma 3 RG, dovrà essere sottoscritto dalle parti antecedentemente alla predetta autorizzazione.

3. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni **365 (trecentosessantacinque)** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna

dei lavori. Tale durata tiene conto della naturale e prevedibile incidenza delle giornate di andamento stagionale sfavorevole.

4. Qualora nel presente atto siano previste scadenze differenziate di varie lavorazioni, la consegna di cui al comma 1 è riferita alla prima delle consegne frazionate previste. Il tempo utile di cui al comma 3 è riferito all'ultimazione integrale dei lavori e decorre dall'ultimo verbale di consegna parziale ai sensi dell'articolo 154, comma 6 RG. Per l'ultimazione delle singole parti frazionate o funzionalmente autonome, si fa riferimento a quanto previsto dal presente atto, Parte II – Disposizioni Speciali.

5. Qualora si renda necessaria la consegna parziale, nei casi in cui la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richieda, ovvero si verifichi una temporanea indisponibilità delle aree o degli immobili, si applicherà l'articolo 154, comma 7 RG. In caso di urgenza, l'appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

6. In caso di consegna parziale, l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità, si applica la disciplina prevista dal RG (artt. 154, comma 7 e 158).

7. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al Direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio, con le modalità dell'art. 199 RG, redigendo apposito verbale.

8. L'Appaltatore 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, ai sensi dell'art. 159, comma 13 RG.

9. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 136 del Codice, ai fini dell'applicazione delle penali si applicherà l'art. 159, comma 14 RG.

10. Nel caso di ritardata consegna dei lavori per fatto o colpa della Città, si applicherà l'art. 153, commi 8 e 9 RG.

Articolo 8. Programma di esecuzione dei lavori.

1. I lavori dovranno svolgersi in conformità al cronoprogramma (artt. 40 e 43, comma, 11 RG) costituente parte integrante del contratto, ed al conseguente programma esecutivo (art. 43, comma 10 RG) che l'appaltatore è obbligato a presentare prima dell'inizio dei lavori.

2. Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori, in modo che l'opera risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente atto e relativi disegni, nonché alle norme e prescrizioni in vigore.

3. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione Lavori e con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di altre opere nell'immobile affidate ad altre ditte, con le quali l'Appaltatore si impegna ad accordarsi per appianare eventuali divergenze al fine del buon andamento dei lavori.

4. L'Appaltatore è altresì tenuto all'osservanza dei principi di sicurezza contenuti nella valutazione dei rischi propri dell'impresa ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e di quelli contenuti nei piani di sicurezza di cui al successivo articolo 26. In ogni caso è soggetto alle disposizioni che il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione vorranno impartire.

5. L'Appaltatore, ferme restando le disposizioni del presente articolo, ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nei modi che riterrà più opportuni per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale. Circa la durata giornaliera dei lavori, si applica l'art. 27 CG.

6. La Direzione dei lavori potrà però, a suo insindacabile giudizio, prescrivere un diverso ordine nella esecuzione dei lavori, senza che per questo l'Appaltatore possa chiedere compensi od indennità di sorta. L'Appaltatore dovrà pertanto adempiere a tutte le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

Articolo 9. Penali.

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nell'ultimazione complessiva dei lavori, è applicata una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale ex art. 145, comma 3 RG.

2. La stessa penale trova applicazione al ritardo nelle singole scadenze delle varie lavorazioni e parti in cui è articolato il lavoro, secondo quanto meglio specificato nel CSA – Parte II - Disposizioni Speciali, in proporzione all'importo di queste ex art. 145, comma 5 RG.

3. Ai sensi dell'articolo 145, comma 3 RG, l'importo complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale; qualora lo superasse, si dovrà dare corso alla procedura di risoluzione del contratto di cui all'articolo 145, comma 4 RG e 136 del Codice...

4. Sono a carico dell'Appaltatore, e dedotti in sede di collaudo, le spese di assistenza di cui all'art. 229 comma 2b RG.

5. Le penali di cui al comma 1 verranno applicate con deduzione dall'importo del Conto Finale, anche mediante escussione della cauzione definitiva ove necessario, mentre quelle di cui al comma 2 saranno applicate con deduzione direttamente sul certificato di pagamento relativo al SAL interessato.

6. Si applicano in ogni caso le norme dell'art. 145 RG.

7. Per il presente contratto non verrà applicato il premio di accelerazione, qualora l'ultimazione avvenga in anticipo rispetto al termine contrattuale.

Articolo 10. Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe.

1. È ammessa la sospensione dei lavori, su ordine del Direttore dei lavori o su disposizione del Responsabile del Procedimento, nei casi previsti dagli artt.158 e 159 RG, con le modalità ivi previste.

2. La sospensione dei lavori permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato la interruzione.

3. Alle sospensioni dei lavori previste dal presente atto o dai piani di sicurezza come funzionali all'andamento dei lavori e integranti le modalità di esecuzione degli stessi, si applicano le disposizioni procedurali di cui al presente articolo, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 159 RG.

4. È ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità degli articoli 158, comma 7 e 159, comma 7 RG. Per contro, la sospensione di una o più lavorazioni in cantiere per violazione alle norme di sicurezza sul lavoro, disposta su indicazione del Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva ex art. 92, comma 1 D.Lgs. 81/2008, non comporta per l'appaltatore il diritto al differimento del termine di ultimazione lavori contrattualmente previsto.

5. Nel caso di sospensioni disposte al di fuori dei casi previsti dall'art. 159 RG, si applica la disciplina dell'art. 160 RG.

6. L'Appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, può richiederne la proroga con le modalità dell'art. 159, commi 8, 9 e 10 RG.

Articolo 11. Oneri a carico dell'Appaltatore.

1. Si intendono in ogni caso a carico e spesa dell'appaltatore, in quanto compresi nel prezzo dei lavori, fatto salvo le spese relative alla sicurezza nei cantieri (non soggette a ribasso), gli oneri espressamente previsti all'art. 32, comma 4 RG, oltre a quelli generali e particolari indicati specificatamente nel presente CSA.

2. L'Appaltatore ha altresì l'onere di aggiornare, con l'approvazione del DL, gli elaborati di progetto, in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive adottate, ai sensi dell'art. 15, comma 4 RG.

3. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il direttore di cantiere di cui all'art. 6 precedente.

4. L'Appaltatore ed i subappaltatori devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, come previsto dall'art. 6 CG e dagli artt. 4 e 5 RG, nonché gli ulteriori adempimenti di sua competenza derivanti dal Protocollo di intesa per la sicurezza e regolarità nei cantieri edili della Provincia di Torino, adottato con deliberazione della Giunta Comunale n. mecc. 2009_09655/029 del 22.12.2009.

In particolare l'appaltatore è tenuto, alla maturazione di ciascun SAL, a presentare un'apposita autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 con cui attesti, sotto la piena responsabilità civile e penale, di aver provveduto regolarmente al pagamento delle maestranze impegnate nel cantiere oggetto dell'appalto de quo, in merito alla retribuzione ed all'accantonamento della quota relativa al TFR, e di manlevare pertanto la Città dall'eventuale corresponsabilità ai sensi dell'art. 29 D.Lgs. 276/2003 e s.m.i. Detta autocertificazione dovrà essere presentata inoltre, per suo tramite, dalle ditte consorziate esecutrici, nonché dai subappaltatori preventivamente autorizzati, o direttamente dai medesimi nel caso di pagamento diretto ai subappaltatori.

5. Sono inoltre a carico dell'Appaltatore gli oneri di cui ai successivi articoli 32 e 33, nonché

quelli relativi alla provvista ed installazione del cartello di cantiere secondo le modalità standard dell'Ente appaltante.

6. L'appaltatore si fa altresì espressamente carico di consegnare al DL, relativamente a materiali/apparecchiature/opere, tutte le certificazioni, documenti e collaudi, comprensivi degli schemi grafici identificativi relativi al luogo di installazione dei singoli elementi costruttivi, da allegare alla dichiarazione di corretta posa in opera (redatta ai sensi del D.M. 04/05/98) che sarà poi necessario presentare unitamente alla domanda di sopralluogo degli Organi competenti di Vigilanza, finalizzata all'ottenimento del C.P.I., all'autorizzazione ASL, ecc. entro 15 gg dall'ultimazione del singolo intervento, pena la non contabilizzazione dei medesimi, come meglio specificato al successivo art.13.

Articolo 12. Proprietà dei materiali di demolizione.

1. I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni, nonché gli oggetti di valore e quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte e l'archeologia, sono di proprietà dell'Amministrazione; ad essi si applicano gli artt. 35 e 36 CG.

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

3. Qualora venga prevista la cessione di detti materiali all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito (non soggetto a ribasso) ivi citato deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori; in caso contrario, qualora non sia indicato il prezzo convenzionale, si intende che la deduzione sia stata già fatta nella determinazione del prezzo.

Articolo 13. Contabilizzazione dei lavori.

1. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal presente CSA per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.

2. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, come indicata successivamente dal presente atto. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni eseguite sono desunte da valutazioni autonome del Direttore dei lavori, che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico di progetto; in ogni caso, tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale (art. 184, comma 3 RG) e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

3. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il Direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

4. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia, si procede secondo le relative speciali disposizioni; si richiama, in proposito, quanto già indicato al precedente art. 3, comma 5 e all'art. 15 del presente atto.

5. Gli oneri per la sicurezza contrattuali sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello prestabilito dalla stazione appaltante e non soggetto a ribasso in sede di gara.

6. I materiali e le apparecchiature che, per norma di legge, devono essere accompagnati da specifici documenti di omologazione / certificazione:

A – ove i materiali non necessitano di certificazione relativa alla loro posa, potranno essere contabilizzati in provvista e posa solamente al momento della presentazione della relativa documentazione;

B - nei casi in cui la posa dei materiali di cui sopra necessita di specifica certificazione dell'esecutore / installatore, potranno essere contabilizzati in provvista e posa solamente al momento della presentazione della documentazione relativa al materiale e della certificazione della corretta posa in opera da parte dell'esecutore / installatore;

C - nei casi in cui la posa dei materiali di cui sopra necessita, oltre alla specifica certificazione dell'esecutore / installatore, anche della certificazione del professionista abilitato sulla corretta esecuzione, potranno essere contabilizzati in provvista e posa solamente al momento della

presentazione della documentazione relativa al materiale e della certificazione della corretta posa in opera da parte dell'esecutore / installatore. La certificazione del professionista abilitato dovrà essere acquisita comunque al termine dei lavori e sarà condizione necessaria per il rilascio del certificato di ultimazione dei lavori.

D - gli impianti complessi, che sono costituiti da materiali ed apparecchiature in parte soggetti ad omologazione / certificazione, ma che necessitano della certificazione finale complessiva, potranno essere contabilizzati in provvista e posa in opera:

- per materiali ed apparecchiature non soggetti ad omologazione / certificazione, al momento della loro esecuzione;

- per materiali ed apparecchiature soggetti ad omologazione / certificazione, vale quanto riportato ai precedenti punti A – B – C.

si evidenzia che i database contenenti le informazioni sulle porte di compartimentazione e di uscita di sicurezza sono assimilati alla certificazione da rilasciare a cura dell'esecutore / installatore.

Articolo 14. Valutazione dei lavori in corso d'opera.

1. Le quantità di lavoro eseguite sono determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo, salve le eccezioni stabilite nel presente atto; valgono in ogni caso le norme fissate nei Capitolati citati al successivo articolo 33 commi 3 e 4.

2. Salva diversa pattuizione, all'importo dei lavori eseguiti può essere aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal Direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima, come da art. 180, comma 5 RG.

3. Ai sensi dell'art. 180, comma 6 RG, i materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei lavori, ai sensi dell'art. 18 CG.

Articolo 15. Anticipazioni dell'Appaltatore.

1. Le lavorazioni e le somministrazioni che, per la loro natura e ai sensi dell'art. 186 RG, si giustificano mediante fattura, sono sottoposti alle necessarie verifiche da parte del Direttore dei lavori, per accertare la loro corrispondenza ai preventivi precedentemente accettati e allo stato di fatto. Le fatture così verificate e, ove necessario, rettifiche, sono pagate all'Appaltatore, ma non iscritte in contabilità se prima non siano state interamente soddisfatte e quietanzate.

2. Le fatture relative ai lavori e forniture saranno intestate alla Città e trasmesse all'Appaltatore, che avrà l'obbligo di pagare entro 15 giorni.

All'importo di tali fatture regolarmente quietanzate verrà corrisposto l'interesse annuo legale vigente, quale rimborso delle spese anticipate, con le modalità di cui all'art. 67 del Capitolato Generale degli Appalti Municipali.

L'ammontare complessivo delle anticipazioni non potrà comunque superare il 5% dell'importo complessivo netto dell'opera, a meno che l'appaltatore vi consenta.

Articolo 16. Variazioni al progetto e al corrispettivo.

1. Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Appaltatore, se non è disposta dal Direttore dei Lavori e preventivamente approvata (dal Responsabile del Procedimento o dalla Città ai sensi dell'art. 161, commi 9 e 10 RG) nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 132 del Codice.

2. Qualora la Città, per tramite della D.L., disponga varianti in corso d'opera nel rispetto delle condizioni e discipline di cui all'art. 132 del Codice, ad esse saranno applicate le norme degli artt. 161 e 162 RG.

3. La perizia delle opere suppletive e/o di variante sarà redatta a misura con l'utilizzo dei prezzi unitari di cui al precedente articolo 3; la contabilizzazione delle suddette opere avverrà a misura con le modalità previste dal presente atto. Ai fini della relativa approvazione, il progetto di variante sarà verificato e validato secondo le disposizioni vigenti in materia.

Articolo 17. Modalità di liquidazione dei corrispettivi.

1. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni, la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della

sospensione, prescindendo dall'importo minimo previsto per ciascun SAL, ai sensi dell'art. 141, comma 3 RG.

2. Il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei lavori.

3. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 60 giorni, secondo le previsioni contrattuali, dall'emissione del certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione, unitamente allo svincolo della cauzione definitiva ex art. 113 del Codice, previa verifica del DURC ex art. 4 RG e successiva formale richiesta di presentazione di idonea polizza a garanzia del saldo ex art. 124 R.G., rilasciata secondo le specifiche di cui al successivo art. 29, comma 3. Qualora il relativo DURC risultasse negativo, si provvederà a trattenere l'importo del saldo medesimo e si provvederà all'intervento sostitutivo di cui all'art. 4, comma 2 D.P.R. 207/2010.

Qualora, nonostante l'irregolarità riscontrata, la Stazione Appaltante abbia già ricevuto la polizza di cui sopra, procederà comunque con l'intervento sostitutivo sopraccitato.

4. Nel caso in cui l'irregolarità permanga o l'appaltatore non presenti la suddetta polizza, tale somma non verrà svincolata prima che il Collaudo/CRE assuma carattere definitivo, e comunque non prima di due anni dalla data di ultimazione lavori, a tutela di quanto previsto dall'art. 29 L.276/2003 (Legge Biagi).

5. Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono in ogni caso presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2 C.C.

6. Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5% prevista dall'art. 4, comma 3 RG.

7. Si rinvia a quanto disposto dall'art. 25 del presente atto relativamente all'onere di presentazione/richiesta del DURC, riferito sia all'Appaltatore sia al subappaltatore, secondo le modalità previste dalle normative vigenti in materia.

8. Qualora si proceda al pagamento diretto del subappaltatore ai sensi dell'art. 37, comma 11 e 118, comma 3 ultimo periodo del Codice, si rinvia a quanto previsto al successivo art. 27.

9. Nel caso di ritardati pagamenti, si procederà secondo quanto previsto dagli artt. 142 e seg. RG; si specifica, in particolare, che il saggio degli interessi di mora è da considerarsi comprensivo del maggior danno ai sensi dell'art. 1224, comma 2 del Codice Civile.

Articolo 18. Materiali e difetti di costruzione.

1. L'appaltatore dovrà sottoporre di volta in volta alla Direzione dei lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati ove necessario di scheda tecnica che assicuri le specifiche caratteristiche descritte nel presente Capitolato Speciale.

2. Per l'accettazione dei materiali valgono le norme dell'art. 167 CG.

3. L'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali fatte salve le prescrizioni dell'art. 16 e 17 CG, nonché quelle più specifiche contenute nel presente atto.

4. Verificandosi difetti di costruzione o la presunzione della loro esistenza, si applicherà l'art. 18 CG.

Articolo 19. Controlli e verifiche.

1. Durante il corso dei lavori la stazione appaltante potrà effettuare, in qualsiasi momento, controlli e verifiche sulle opere eseguite e sui materiali impiegati con eventuali prove preliminari e di funzionamento relative ad impianti ed apparecchiature, tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori e tutte le prescrizioni contrattuali.

2. Si richiamano inoltre gli oneri della Ditta circa la garanzia e la perfetta conservazione di manufatti e impianti di cui all'art. 32, comma 4 lett. e) ed i) RG.

3. I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e per i materiali già controllati.

4. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

Articolo 20. Conto finale dei lavori.

1. Il Direttore dei lavori compila il conto finale entro il termine di gg. 60 dall'ultimazione dei lavori, con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 200, comma 1 RG.

2. La sottoscrizione del Conto Finale da parte dell'Appaltatore viene effettuata ai sensi e con gli effetti di cui all'art. 201 RG.

Articolo 21. Lavori annuali estesi a più esercizi.

1. I lavori annuali estesi a più esercizi con lo stesso contratto si liquidano alla fine dei lavori di ciascun esercizio, chiudendone la contabilità e collaudandoli, come appartenenti a tanti lavori fra loro distinti, come prescritto dall'art. 198 RG.

Articolo 22. Regolare esecuzione o collaudo.

1. Ai sensi dell'art. 141 del Codice e 219 RG, il collaudo deve essere ultimato entro 6 mesi dall'ultimazione dei lavori, debitamente accertata dalla DL con apposito certificato di cui all'art. 199 RG, previa verifica del DURC ai sensi del combinato disposto degli artt. 6 e 196 RG.

La Città si avvale della facoltà prevista dall'art. 141, comma 3 del Codice, come da deliberazione G.C. 25.11.2008 n. mecc. 200807850/029. Pertanto, entro i limiti ivi previsti, il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione, che deve essere emesso, previa verifica del DURC ai sensi del combinato disposto degli artt. 6 e 196 RG, ai sensi dell'art. 237 RG, dal DL entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'art. 199 RG.

L'esito della verifica risultante dal DURC dev'essere riportato sulla relazione contenuta nel certificato di collaudo/CRE ex art. 229, comma 1 lett.a) RG.

2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente atto avvengono con approvazione formale del certificato di collaudo, che ha carattere provvisorio.

3. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla Città; il silenzio della Città protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni, equivale all'approvazione formale.

4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del C.C., l'appaltatore risponde, ai sensi dell'art. 141, comma 10 del Codice e 229, comma 3 RG, per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Città prima che il certificato di collaudo/regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.

5. L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione ed alla gratuita manutenzione di tutte le opere ed impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, dell'atto di collaudo; resta nella facoltà della Città richiedere la presa in consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate, ai sensi dell'art. 230 RG.

6. Per il Collaudo o il Certificato di Regolare Esecuzione, valgono le norme dell'art. 141 del Codice e della Parte II, Titolo X del RG.

7. In sede di collaudo, oltre agli oneri di cui all'art. 224 RG, sono a totale carico dell'Appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari, di tutte le verifiche tecniche a strutture e impianti previste dalle leggi di settore e che il collaudatore vorrà disporre.

Articolo 23. Risoluzione del contratto e recesso.

1. Qualora ricorra la fattispecie di cui all'art. 135, comma 1 del Codice, il Responsabile del procedimento propone alla Stazione Appaltante la risoluzione del contratto d'appalto, tenuto conto dello stato dei lavori ed alle eventuali conseguenze nei riguardi delle finalità dell'intervento, mediante formale contestazione scritta all'Appaltatore e senza alcun obbligo di preavviso.

2. In caso di ottenimento di DURC dell'appaltatore negativo per due volte consecutive, il Responsabile del procedimento propone la risoluzione del contratto ai sensi del precedente comma, previa contestazione dell'irregolarità e assegnazione di un termine di almeno 15 giorni per le eventuali controdeduzioni dell'affidatario del contratto, secondo quanto previsto all'art. 6, comma 8 RG.

3. In caso di grave inadempimento o grave ritardo dell'appaltatore debitamente accertato, si rinvia a quanto previsto agli artt. 136 e seguenti del Codice e 146 RG.

4. A norma e per gli effetti di cui all'art. 1456 C.C., l'Amministrazione ha il diritto di risolvere il contratto d'appalto, previa comunicazione da inviarsi all'Appaltatore di volersi avvalere della presente clausola risolutiva espressa, con riserva di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- a) inadempienze accertate alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni e la sicurezza sul lavoro, come previsto dal successivo art. 26;
- b) proposta motivata del Coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva dei lavori, ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lett. e), del D.Lgs. 81/2008;
- c) abusivo subappalto, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- d) perdita, da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori ex art. 135, comma 1 bis del Codice, oltre al fallimento o irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscano la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

I casi elencati saranno contestati all'Appaltatore per iscritto dal Responsabile del Procedimento, previamente o contestualmente alla dichiarazione di volersi avvalere della clausola risolutiva espressa di cui al presente articolo.

Non potranno essere intese, quale rinuncia ad avvalersi della clausola di cui al presente articolo, eventuali mancate contestazioni e/o precedenti inadempimenti per i quali la Città non abbia ritenuto avvalersi della clausola medesima e/o atti di mera tolleranza a fronte di pregressi inadempimenti dell'Appaltatore di qualsivoglia natura.

5. La risoluzione contrattuale è altresì ammessa al ricorrere di quanto previsto dalla legge 726/82 qualora, previo esperimento di avvio del procedimento ex art. 7 L. 241/90 e s.m.i., l'Amministrazione ritenga il venir meno del rapporto fiduciario con l'Appaltatore.

6. Nel caso di risoluzione, l'Amministrazione si riserva ogni diritto al risarcimento dei danni subiti ex art. 1453, comma 1 del Cod. Civ., ed in particolare si riserva di esigere dall'Impresa il rimborso di eventuali spese incontrate in misura superiore rispetto a quelle che avrebbe sostenuto in presenza di un regolare adempimento del contratto.

7. E' fatto salvo il diritto di recesso della Città sensi degli artt. 1671 C.C. e 134 del Codice. Tale diritto è altresì esercitabile nel caso in cui, durante l'esecuzione dei lavori, l'Amministrazione venga a conoscenza, in sede di informative prefettizie di cui all'art. 4 D.Lgs. 490/94, di eventuali tentativi di infiltrazione mafiosa tendenti a condizionare le scelte e gli indirizzi dell'Appaltatore stesso.

8. L'appaltatore potrà recedere unicamente nel caso di cui al precedente art. 7, comma 10, secondo quanto previsto dall'art. 153 RG.

Articolo 24. Riserve e accordi bonari.

1. Le riserve che l'Appaltatore dovesse proporre dovranno seguire le modalità previste dal RG, in particolare dagli artt. 190 e 191 dello stesso.

2. Qualora le riserve iscritte in contabilità superino il 10% dell'importo contrattuale, si applicherà quanto previsto dall'art. 240 del Codice relativamente all'Accordo bonario. In ogni caso, ex art. 240 bis, comma 1 bis del Codice, non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati precedentemente verificati ai sensi dell'art. 112 del Codice e del RG, ivi compresi quelli relativi alle varianti e/o ulteriori opere, sulla scorta di quanto previsto al precedente art. 16, comma 3.

3. Nel caso di appalto di importo pari o superiore a 10 milioni di Euro, la proposta di accordo bonario è formulata da apposita commissione nei modi previsti dall'articolo sopra citato, ma non si conferirà alla predetta commissione alcun potere di assumere decisioni vincolanti per la Città. A tal fine, la proposta di accordo bonario dovrà, in ogni caso, essere sottoposta all'approvazione dell'Ente medesimo per essere impegnativa.

4. Le riserve saranno formulate dall'Appaltatore con le modalità e nel limite del 20% dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 240 bis del Codice e del RG.

Articolo 25. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare e a far applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori, ex art. 4 RG; *in particolare, per l'esecuzione dei lavori di edilizia in genere, richiamati nell' All. A del D.P.R. 207/2010 ed all'All.X D.Lgs.81/2008, l'appaltatore dovrà essere iscritto o iscriversi alla Cassa Edile.*

2. E' altresì obbligato a rispettare, ed a far rispettare al subappaltatore, tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalle vigenti normative, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 118, comma 6, del Codice ed dall'art. 90, comma 9 del D.Lgs. 81/2008; in particolare è tenuto a quanto disposto al precedente art. 11, comma 4 secondo periodo.

3. In caso di inadempimento alle norme di cui ai commi precedenti, in particolare qualora venga acquisito un DURC che segnali un'inadempienza contributiva in capo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Città procederà a trattenere, dal certificato di pagamento, l'importo corrispondente all'inadempienza rilevata, destinando le somme accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi suddetti. La Città provvederà altresì ad avvisare gli Enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia, al fine di procedere al relativo pagamento ex art. 4, comma 2 RG. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate, mediante l'acquisizione del DURC, sarà disposto dalla Città in via sostitutiva ex art. 4, comma 2 D.P.R. 207/2010 direttamente agli Enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, secondo le modalità contenute nelle Circolari del Ministero del lavoro e della previdenza sociale n. 3/2012, dell'INPS n. 54 del 13/04/2012 e dell'INAIL del 21/03/2012.

4. In caso di ritardo accertato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, potrà procedersi secondo i disposti dell'art. 5 RG.

5. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti, o per l'eventuale pagamento in surrogazione dell'impresa come da precedente comma, l'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo al risarcimento di danni.

Articolo 26. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 131 del Codice,, è tenuto a depositare entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori:

- a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento redatto dalla Città, ai sensi dell'art. 100, comma 5 del D.Lgs. 81/2008;
- b) un proprio piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008 e con i contenuti di quest'ultimo, qualora la Città non sia tenuta alla redazione del piano ai sensi del suddetto Decreto legislativo.
- c) un proprio piano operativo di sicurezza, ai sensi dell'art. 96, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 81/2008, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza della Città di cui alla precedente lettera a).

2. I suddetti documenti formano parte integrante del contratto d'appalto, unitamente al piano di sicurezza redatto dalla Città in ottemperanza al D.Lgs. 81/2008.

3. L'Appaltatore dichiara espressamente di aver adempiuto ai disposti del D.Lgs. 81/2008; in particolare dovrà esibire al Responsabile dei Lavori quanto previsto dall'art.90 ed allegato XVII di tale decreto, quali iscrizione camera CCIAA, documento di Valutazione dei Rischi di cui si impegna ad effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati, DURC in corso di validità, dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

4. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno ex art. 135, comma 1 del Codice.

5. Il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del Codice e del D.Lgs. 81/2008.

Articolo 27. Subappalti e subcontratti.

1. Previa autorizzazione della Città e nel rispetto degli articoli 118 e 37, comma 11 del Codice, i lavori che l'Appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dalle norme vigenti, tenuto conto anche degli artt. 108,109 e 170 RG, nonché di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

2. La Città non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, come peraltro risulta dal bando di gara, fatta eccezione per la fattispecie di cui all'art. 37, comma 11 del Codice; pertanto l'Appaltatore è tenuto all'obbligo di presentare alla Città, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento corrisposto (liquidato) nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dal medesimo ai subappaltatori ed agli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera (2%). In difetto, si procederà a sospendere l'intero successivo pagamento nei confronti dell'Appaltatore inadempiente, ai sensi dell'art. 118, comma 3 del Codice e dell'art. 15

della L. 180/2011 (Statuto delle imprese), fatto salvo quanto previsto dall'art. 170, comma 7 RG.3. L'Appaltatore è, inoltre, responsabile in solido con il subappaltatore dell'osservanza delle norme in materia di trattamento economico e contributivo previdenziale/assicurativo dei lavoratori dipendenti, ai sensi dell'art. 118, comma 6 del Codice. Pertanto, nel caso di DURC non regolare del subappaltatore, riferito al periodo in cui il subappaltatore ha operato in cantiere, ai sensi dell'art. 118 comma 3 del Codice, si applica quanto previsto al precitato art. 25, comma 3, tenuto comunque conto di quanto disposto all'art. 6 commi 3 e 5 RG.

4. Nel caso di ottenimento di DURC negativo riguardante il subappaltatore per due volte consecutive, la stazione appaltante, previa contestazione al subappaltatore e assegnazione di un termine di 15 giorni per eventuali controdeduzioni, pronuncia la decadenza dell'autorizzazione prevista al comma 1, e provvede a segnalare il fatto all'Osservatorio dei contratti pubblici, secondo quanto previsto all'art. 6, comma 8 secondo periodo RG, disponendo altresì l'allontanamento dal cantiere delle maestranze impiegate in tale subappalto.

5. Nella fattispecie di cui all'art. 37, comma 11 del Codice (pagamento diretto al subappaltatore), la Città non procederà all'emissione del certificato di pagamento nei confronti dell'appaltatore, finché costui non presenti formale comunicazione, ai sensi dell'art. 118, comma 3 ultimo periodo del Codice, vistata dal subappaltatore, con l'indicazione degli importi relativi alle lavorazioni eseguite e contabilizzate, distinti per rispettiva competenza.

6. In ottemperanza a quanto previsto al comma precedente, l'appaltatore è successivamente tenuto alla trasmissione delle rispettive fatture. La Città non risponde dei ritardi imputabili all'appaltatore nella trasmissione della documentazione di cui sopra e, pertanto, s'intende fin da ora manlevata dal pagamento di qualsiasi somma a titolo di interesse nei confronti del subappaltatore.

Nel caso di DURC non regolare relativo al subappaltatore, la Città procederà secondo le modalità di cui al precedente art. 25, in quanto compatibile.

7. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante, ex art. 118, comma 11, ultimo periodo del Codice, per tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto medesimo, quanto ivi previsto. In proposito, la Città effettuerà la verifica dei relativi DURC secondo le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e, nel caso di riscontrata irregolarità contributiva, previa formale comunicazione all'Appaltatore, disporrà la sospensione delle relative attività sino ad avvenuta regolarizzazione dei DURC in esame.

Articolo 28. Cessione del contratto e del corrispettivo d'appalto.

1. Qualsiasi cessione di azienda, trasformazione, fusione e scissione relativa all'Appaltatore non produce effetto nei confronti della Città, se non disposta con le modalità di cui all'art. 116, comma 1 del Codice.

2. Entro 60 giorni dall'intervenuta comunicazione di cui sopra, la stazione appaltante può opporsi al subentro del nuovo soggetto con effetto risolutivo sulla situazione in essere, qualora non sussistano i requisiti di cui alla vigente normativa antimafia ex art. 116, commi 2 e 3 del Codice.

3. Qualsiasi cessione del corrispettivo deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata alla stazione appaltante; essa è altresì regolata dall'art. 117 del Codice e dagli artt. 3.3 e 3.4 CG.

Articolo 29. Garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva.

1. La cauzione definitiva deve essere integrata ogni volta che la Città abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente atto e delle vigenti norme, oppure abbia affidato all'Appaltatore l'esecuzione di ulteriori opere/varianti.

2. Tale garanzia sarà svincolata con le modalità previste dal Codice. L'ammontare residuo della garanzia cessa di avere effetto ed è svincolato automaticamente all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori ai sensi dell'art. 123, comma 1 RG.

3. Le firme dei funzionari, rappresentanti della Banca o della Società di Assicurazione, riportate su tale cauzione, dovranno essere autenticate dal Notaio, con l'indicazione della qualifica e degli estremi del conferimento dei poteri di firma.

Articolo 30. Danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi.

1. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure e gli adempimenti necessari per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone ed alle cose nell'esecuzione dell'appalto; ad esso compete l'onere del ripristino o il risarcimento dei danni ai sensi dell'art. 165 RG

2. L'Appaltatore assume la responsabilità dei danni subiti dalla stazione appaltante a causa di danneggiamenti o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori, ai sensi dell' art. 125, comma 1 RG.

3. Egli assume altresì la responsabilità civile dei danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori ex art. 125, comma 1 RG.

4. A tale scopo dovrà stipulare idonee polizze assicurative, come previsto dall'art. 129, comma 1 del Codice e dall'art. 125 RG, da trasmettere alla stazione appaltante, unitamente alla quietanza di avvenuto pagamento del premio, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, pena la non consegna dei medesimi.

Dette polizze debitamente autenticate, ai sensi di Legge, dovranno essere redatte in conformità delle disposizioni contenute nel D.M. n. 123 del 12 marzo 2004, entrato in vigore a far data dal 26.05.2004, con particolare riferimento allo SCHEMA TIPO 2.3.

Le polizze dovranno decorrere dalla data di consegna dei lavori e perdurare sino all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, con i seguenti massimali:

PARTITA 1 - OPERE	€	384.834,71
PARTITA 2 - OPERE PREESISTENTI	€	500.000,00
PARTITA 3 - DEMOLIZIONE E SGOMBERO	€.	100.000,00
RC di cui al precedente punto 3)	€.	500.000,00

In particolare, per i danni di cui alla PARTITA 1 - OPERE, il massimale indicato, riferito all'importo complessivo dell'appalto a base di gara, sarà rideterminato, a seguito dell'aggiudicazione, sulla base dell'importo contrattuale netto (IVA esclusa), ai sensi dell'art. 4 dello schema tipo 2.3. di cui al succitato D.M. 123/2004.

L'Appaltatore è altresì tenuto ad aggiornare detta somma assicurata inserendo gli importi relativi a variazioni dei prezzi contrattuali, perizie suppletive, compensi per lavori aggiuntivi o variazioni del progetto originario.

5. L'Ente assicurato non potrà in ogni caso essere escluso dalla totale copertura assicurativa per gli importi di cui al precedente punto 4 con clausole limitative di responsabilità.

Eventuali franchigie ed eccezioni non potranno essere opposte all'Ente medesimo: tale clausola dovrà risultare espressamente nelle suddette polizze assicurative.

6. S'intendono ovviamente a carico dell'appaltatore gli eventuali danni, di qualunque genere, prodotti in conseguenza del ritardo dovuto alla mancata o ritardata consegna delle predette polizze nei tempi e modi di cui sopra.

Articolo 31. Danni cagionati da forza maggiore.

1. Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla Direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni da quello del verificarsi del danno. Per essi valgono le norme dell'art. 166 RG.

Articolo 32. Documentazioni da produrre.

1. L'Appaltatore dovrà presentare, entro il termine perentorio di 10 giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione, oltre a quanto prescritto nel bando, anche i seguenti documenti:

- cauzione definitiva ex art. 29
- piano di sicurezza operativo/sostitutivo (POS/PSS) ex art. 26
- ulteriori dichiarazioni / documentazioni previste all'art. 90, comma 9, del D.Lgs. 81/2008.

Articolo 33. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.

1. . Si intendono espressamente richiamate ed accettate integralmente le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il D.Lgs. n. 163/06 - **Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE**, il Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006 approvato con D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207, il Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il Codice ed il Regolamento suddetti, oltre il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

2. Tali norme si intendono prevalenti su eventuali prescrizioni difformi contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto.

2. L'Appaltatore è altresì soggetto alle norme del Capitolato Generale di condizioni per gli appalti municipali (C.C. 06/07/1964 Pref. Div. 4^a n. 6280/9144) per le parti non in contrasto con la normativa vigente in materia di LL.PP.

4. Per le specifiche norme tecniche l'Appaltatore, oltre a quanto prescritto nel D.M. del 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni" e nel Capitolato Speciale, è soggetto ai seguenti Capitolati tipo:

- Capitolato speciale per gli appalti delle opere murarie e affini occorrenti nella costruzione di nuovi edifici e nella sistemazione di quelli esistenti (deliberazione 30 ottobre 1943 Pref. Div. 2/1 n. 44200 del 22/12/1943) con esclusione dell'art. 13;
- Capitolato per l'appalto delle imprese di ordinario mantenimento e di sistemazione del suolo pubblico (Deliberazione C.C. 3/12/1951 Pref. 2/2/1952 Div. 4 n. 5040);
- Capitolato speciale per le opere di canalizzazione e analoghe del sottosuolo (Deliberazione 30/10/1943 Pref. 16/12/1943 n. 43639);
- Capitolato speciale di appalto per l'installazione degli impianti di riscaldamento nei locali degli edifici municipali (delib. C.C. 30/12/1957 Pref. 4/2/58 Div. 2 n. 7541/1015);
- Capitolato Generale di norme tecniche per le provviste ed opere relative agli impianti industriali ed elettrici (delib. C.C. 3/5/1954 G.P.A. 26/8/54 Div. 2/1 n. 49034).

5. Si intendono parte del presente atto le indicazioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi degli artt. 185 e 186 del D.Lgs. 152/2006, approvate con deliberazione della Giunta Comunale in data 03.11.2009 mecc. 2009 07137/126, esecutiva dal 20.11.2009.

6. Si intende richiamato ed accettato, da entrambe le parti, il Protocollo di intesa per la sicurezza e regolarità nei cantieri edili della Provincia di Torino, adottato con deliberazione G.C. n.mecc. 2009-09655/029 del 22.12.2009 e sottoscritto dalla Città in data 04.02.2010.

PARTE II - DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE

Articolo 34 Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto interventi di adeguamento nell'ambito della prevenzione incendi negli edifici scolastici di seguito elencati.

Si precisa inoltre che, in relazione ad eventuali prescrizioni impartite dagli Enti preposti al rilascio di pareri e nulla osta, potranno essere effettuati interventi finalizzati all'adeguamento normativo, in scuole non presenti nel citato elenco, in sostituzione agli edifici scolastici individuati nel presente progetto.

I relativi piani di sicurezza e di coordinamento vengono forniti contestualmente al presente Capitolato e ne costituiscono parte integrante, essi individuano le opere per la sicurezza comprese nei prezzi contrattuali e quelle eventuali riconosciute in base all'elenco prezzi allegato.

Articolo 35 Ammontare dell'appalto

L'importo a base di gara dell'intervento di cui trattasi, da liquidarsi a misura ammonta come risulta dal seguente quadro economico riepilogativo.

	per lavori, soggetti a ribasso, a base di gara + oneri per la sicurezza contrattuali, non soggetti a ribasso	per lavori, soggetti a ribasso, a base di gara	per oneri per la sicurezza contrattuali, non soggetti a ribasso
Totale	€ 394.834,71	€ 384.834,71	€ 10.000,00

QUADRO ECONOMICO

Categorie	Incidenza %	Importo lavori Sogg. a ribasso	Sicurezza contrattuale Non Sogg. a ribasso	Totale
CAT. OS 6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	74,79%	€ 287.800,11	€ 10.000,00	€ 297.800,11
CAT. OG1 - Edifici civili ed industriali	25,21%	€97.034,60		€ 97.034,60
TOTALE	100,00%	€ 384.834,71	€ 10.000,00	€ 394.834,71

Le cifre inserite nel Quadro Economico indicano gli importi presunti per categorie dei lavori.

Come si evince dal quadro economico, la categoria di lavoro prevalente, ai sensi dell'art. art. 118 c. 2 D.Lg 163/06; e art. 108, c. 1, DPR 207/10 del 05/10/2010 è la n. **CAT. OS 6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi**, - (c.f.r. tabelle allegato A al D.P.R. 207/10).

Si precisa che, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del D. lgs. 12 aprile 2006, n. 163 - Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, gli importi indicati nel quadro economico come "Oneri della sicurezza contrattuali a misura " sono desunti dai Piani di sicurezza e coordinamento e non sono soggetti ad alcun ribasso.

Si precisa che l'importo per oneri della sicurezza contrattuale indicato nel quadro economico rappresenta l'importo massimo a disposizione per tali oneri, mentre la cifra esatta da erogare all'impresa avverrà, con allibramento sui documenti contabili delle quantità di forniture ed opere effettivamente realizzate e con applicazione dei corrispondenti articoli di elenco prezzi.

Articolo 36 Designazione delle opere oggetto dell'appalto

Le opere comprese nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione appaltante e previste dal successivo art. 38, risultano essere quelle indicate nella parte III del presente capitolato art. 40 "*descrizione delle opere da eseguirsi*" e riguardano opere relative alle verifiche periodiche delle uscite di sicurezza degli edifici scolastici oltre alle opere di manutenzione delle stesse al fine di garantire la completa funzionalità delle stesse. Nell'ambito dell'appalto è compresa la sostituzione di serramenti e porte REI, ove necessario, e le relative opere murarie negli edifici scolastici della Città sotto elencate ed a seguito di visite dei VV.F., in via di urgenza sugli altri edifici scolastici cittadini non elencati:

- Edificio Scolastico di Via Delleani 25, Circoscrizione 3
- Edificio Scolastico di Via Lugaro 6, Circoscrizione 8
- Edificio Scolastico di Via Servais 62, Circoscrizione 4
- Edificio Scolastico di Via Ancina 29, Circoscrizione 6
- Edificio Scolastico di Via Campobasso 11, Circoscrizione 6
- Edificio Scolastico di Via Destefanis 20, Circoscrizione 5
- Edificio Scolastico di Via Randaccio 60, Circoscrizione 5
- Edificio Scolastico di Via Catalani 4, Circoscrizione 7
- Edificio Scolastico di Via Valenza 71, Circoscrizione 9
- Edificio Scolastico di Piazza Giacomini 24, Circoscrizione 9

Gli interventi nei suindicati edifici si possono riassumere in:

- opere occorrenti per l'attuazione delle compartimentazioni antincendio di locali a rischio specifico, quali depositi, archivi ecc... e per la realizzazione di scale protette o a prova di fumo e di locali filtro, attraverso la realizzazione di murature tagliafuoco, la posa di rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti e posa di porte tagliafuoco;
- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- manutenzione delle porte antincendio mediante sostituzione guarnizione ignifuga antifumo, riparazione e sostituzione cerniere, sostituzione dispositivi successione chiusura battenti, regolazione molla di auto chiusura.
- sostituzione o riparazione di porte tagliafuoco o ordinarie, verniciature di manufatti.
- Ripristino e rinforzo ancoraggi porte antincendio
- revisione e sostituzione di maniglioni antipánico
- sostituzione di vetri, forniture e posa di pellicole di sicurezza, cartelli di segnalazione e monitori;
- riparazioni di serramenti motorizzati o a comando manuale, di avvolgibili, di evacuatori di fumo;
- individuazione ed esecuzione delle opere occorrenti per il ripristino dei requisiti costruttivi e funzionali delle compartimentazioni antincendio, quali murature REI, rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti;
- riparazione e ripristino o adeguamento normativo di parapetti, recinzioni, cancelli.
- riparazione di porte, serramenti e infissi;
- Asseverazioni in occasione di rinnovi di Certificato Prevenzione Incendi ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Ministero degli Interni 7 agosto 2012

Inoltre in tutti gli edifici scolastici della città sono previsti i seguenti interventi, secondo un ordine di priorità definito dal D.L.:

- verifica periodica per uscite di sicurezza, porte, compartimentazioni antincendio e maniglioni antipánico

Articolo 37 Disponibilità della sede dell'intervento

L'Amministrazione appaltante provvederà ad espletare tutte le procedure necessarie per disporre dei locali o delle porzioni di fabbricato nei quali intervenire. Qualora però durante il corso dei lavori insorgessero difficoltà circa la disponibilità della sede che richiedessero un rallentamento od anche una sospensione dei lavori, l'appaltatore non avrà diritto a compensi.

L'Impresa nella programmazione dei lavori dovrà tenere conto che gli stessi verranno eseguiti con edificio scolastico funzionante ed in piena attività, considerandone i conseguenti oneri gestionali anche in sede di formulazione dell'offerta.

Articolo 38 Forma e principali dimensioni dell'opera oggetto dell'appalto – possibili variazioni alle opere

Le descrizioni delle opere oggetto dell'appalto risultano indicate al Capo III del presente Capitolato, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla direzione dei lavori e dalle ulteriori precisazioni di seguito riportate.

Comunque l'Amministrazione appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti ed opere di messa a norma (ASL - SISL, VV.FF, ecc.) che riterrà opportuno nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato, purchè l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti stabiliti dalla Legge.

L'Amministrazione si riserva inoltre la facoltà di variare le percentuali delle singole categorie di lavori, per consentire l'esecuzione di interventi di messa a norma degli edifici scolastici cittadini, secondo le prescrizioni riportate all'art. 17 dello Schema di Contratto.

L'Impresa non potrà per nessuna ragione introdurre di propria iniziativa variazione o addizioni ai lavori assunti in confronto alle prescrizioni contrattuali, salvo quelle previste dall' art. 11 del citato Capitolato Generale delle OO.PP.

La ditta appaltatrice sarà tenuta, qualora si verificassero condizioni di necessità ed urgenza, ad eseguire lavori in qualunque edificio scolastico cittadino nelle forme e con le procedure previste dal presente Capitolato.

PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE

Articolo 39 Particolari condizioni di affidamento

L'Impresa, nel rispetto delle pattuizioni contrattuali a tutela dei lavoratori, dovrà assicurare all'Amministrazione la presenza in cantiere del proprio personale tecnico e della mano d'opera occorrente, preoccupandosi di provvedere anticipatamente alle necessarie provviste e al conseguimento delle autorizzazioni in materia di subappalto.

Tutte le lavorazioni che, ai sensi delle vigenti norme in materia di sicurezza dell'ambiente di lavoro e di igiene pubblica, non consentano la compresenza degli utenti scolastici, dovranno essere eseguite nelle ore di chiusura scolastica, ivi comprese le giornate di sabato, domenica e festivi infrasettimanali, nonchè nei mesi di Luglio ed Agosto.

L'esecuzione delle opere nelle giornate festive e prefestive sarà disposta con specifico Ordine di Servizio emesso dal Direttore dei Lavori e contenente le disposizioni in merito ai tempi ed alle modalità di esecuzione.

Al fine di evitare che l'esecuzione dei suddetti interventi sia d'intralcio o pregiudichi lo svolgimento dell'attività didattica, le modalità operative dovranno essere concordate direttamente in loco tra le maestranze preposte dall'impresa, il Direttore dei lavori e la Direzione Didattica.

Per situazioni particolari o lavorazioni che debbano comportare l'emissione, oltre i limiti di Legge, di fattori inquinanti fisici o chimici (es.: rumore o polvere) l'Impresa appaltatrice dovrà formalizzare per iscritto le necessarie procedure specifiche, prima dell'esecuzione degli interventi, concordando, tramite il Direttore dei Lavori, le modalità operative con i Dirigenti Scolastici.

Tutti gli oneri relativi alle procedure di sicurezza ai piani ed alle documentazioni richieste dall'A.S.L., saranno a carico della Ditta affidataria che dovrà tenerne conto in sede di formulazione dell'offerta.

Durante gli interventi di rimozione di materiali contenenti amianto, l'Impresa dovrà attenersi alle prescrizioni di cui al D.Lgs. 25/07/2006 n. 257, D. Lgs. 277/91, D.M. 06.09.1994, D.M. 14.05.96, Circolari Regione Piemonte 2018/48/768/96 e 2794/48/768/96 ed al D. Lgs. 626/94 artt. 4, 12 e 7.

Le imprese offerenti potranno ottenere informazioni pertinenti gli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nello Stato, nella Regione o nelle località in cui devono essere eseguiti i lavori ed applicabili ai lavori effettuati nel cantiere durante l'esecuzione dell'appalto presso:

- ISPETTORATO PROV.LE DEL LAVORO - Via Arcivescovado 9 – TORINO
- I.N.A.I.L. - Corso Orbassano 366 – TORINO
- I.N.P.S. - Corso Turati 12 – TORINO
- A.S.L. 1 TORINO . Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro- Via Alassio 36/E – TORINO
- CASSA EDILE - Via dei Mille 16 – TORINO
- CORPO PROV.LE DEI VIGILI DEL FUOCO - Corso R. Margherita 330 - TORINO.

Inoltre:

- 1) Le imprese appaltatrici/esecutrici si impegnano a conservare, presso la loro sede di lavoro, le comunicazioni obbligatorie anticipate effettuate al Centro per l'Impiego ex art. 39 del D.L. 112/2008 convertito con modifiche dalla L. 133/2008, anche al fine di rendere meno invasiva ed affannosa per le stesse imprese la fase di una eventuale verifica ispettiva da parte degli Organi di Vigilanza.
- 2) Le imprese appaltatrici/esecutrici si impegnano ad applicare, ai sensi del D.Lgs. 72 del 25.02.2000, ai lavoratori extracomunitari distaccati in Italia, durante il periodo di distacco, le medesime condizioni di lavoro previste da disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative, nonché da CCNL di riferimento applicabili ai lavoratori nazionali occupati nello stesso posto di lavoro, ivi compresa l'iscrizione alla Cassa Edile ove previste.
- 3) Le imprese appaltatrici/esecutrici sono obbligate a far effettuare, ai lavoratori che accedono per la prima volta al settore edile, 16 ore di formazione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro presso l'Ente Scuola CIPET, come previsto dal CCNL Edile del 18.06.2008.

Valgono le seguenti prescrizioni:

- 1) Che nei cantieri della Città di Torino tutti i lavoratori siano forniti di un cartellino identificativo ai sensi dell'ex art. 18, comma 1, lett u) D.Lgs. 81/2008 s.m.i, nel quale risultano il nome della ditta appaltatrice, il nome, cognome, fotografia e qualifica dell'addetto e la data di assunzione. Detto cartellino dovrà essere esposto in modo visibile per consentire l'identificazione della persona da parte della Stazione Appaltante, oltrech  dall'Appaltatore. Chiunque non esponga il cartellino dovr  essere allontanato dal cantiere a cura del Direttore di Cantiere.
- 2) Che l'appaltatore sia tenuto ad applicare e far applicare, a tutti i lavoratori impiegati nella realizzazione di opere edili ed affini, il trattamento economico e normativo previsto dal CCNL Edilizia ed affini di riferimento e dai relativi accordi integrativi, inclusa l'iscrizione alla Cassa Edile. Per le attivit  non ricomprese nel settore edile, l'obbligo dell'adozione e del rispetto del trattamento economico e normativo di cui al CCNL di riferimento e ai relativi accordi integrativi;
- 3) Che vengano fatte, a cura della Stazione Appaltante, le comunicazioni di legge previste dall'art. 99 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (notifica preliminare), prima dell'inizio dei lavori, agli Enti competenti.

Conferimento dei rifiuti alle discariche

Si individuano preliminarmente e in modo non esaustivo i seguenti possibili rifiuti da conferire:

- **Rifiuti Speciali di cui all'art. 184 comma 3 del D.lgs 152/06 e s.m.i.**
- inerti di cui al codice CER 170107 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 riutilizzabili anche previa frantumazione e separati dall'eventuale materiale ferroso e di altri materiali (isolanti, calcestruzzo bitumoso, ecc.)
- imballaggi in carta e cartone di cui al codice CER 150101
- imballaggi in plastica di cui al codice CER 150102
- imballaggi in legno di cui al codice CER 150103
- imballaggi in metallici di cui al codice CER 150104
- imballaggi in materiali misti di cui al codice CER 150106
- vetro di cui al codice CER 170202
- legno, di cui al codice CER 170201
- plastica, di cui al codice CER 170203
- ferro e acciaio, di cui al codice CER 170504
- materiali metallici ferrosi di cui al codice CER 160117
- miscele bituminose, diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 di cui al codice CER 170302
- materiali metallici non ferrosi di cui al codice CER 160118
- terra e rocce, diverse da quelle della voce 17 05 03 di cui al codice CER 170504
- rifiuti della silvicoltura di cui al codice CER 020117
- ogni altro rifiuto speciale previa classificazione del rifiuto in conformit  alle previsioni dell'allegato d) del D.lgs 152/06 e s.m.i. provenienti da raccolta differenziata conferiti in carichi omogenei
- **Rifiuti urbani e assimilabili di cui all'art. 184 comma 2 del D.lgs 152/06 e s.m.i.**
- **Rifiuti pericolosi di cui all'art. 184 commi 4 e 5 del D.lgs 152/06 e s.m.i.**

L'appaltatore   tenuto alla selezione preventiva dei rifiuti e allo stoccaggio omogeneo in cantiere, secondo le tipologie sopra descritte, al campionamento e alla caratterizzazione del rifiuto, ai trasporti e al conferimento in discarica.

Sar  ugualmente onere dell'appaltatore far eseguire le analisi chimiche eventualmente necessarie per la classificazione del rifiuto.

L'appaltatore   individuato come soggetto produttore dei rifiuti derivanti dall'attivit  inerenti l'oggetto dell'appalto, e su di esso ricadono tutti gli oneri, obblighi e gli adempimenti burocratici e per l'ottenimento delle autorizzazioni i previste dal D.lgs 152/06 e s.m.i. sia per la produzione, per il trasporto che per lo smaltimento dei medesimi

L'appaltatore   l'unico responsabile di tutte le modalit  per il conferimento dei rifiuti nei punti di scarico indicati dal gestore della discarica.

Le prestazioni relative al trasporto in discarica dei rifiuti sopraddetti saranno contabilizzate a misura e verranno riconosciute all'impresa con applicazione della corrispondente voce di elenco

prezzi e del rispettivo prezzo ridotto del ribasso offerto, qualora tali prestazioni non siano comprese nella descrizione delle voci di prezzo delle lavorazioni che hanno prodotto il rifiuto.

I costi e le spese del personale, dei mezzi d'opera, delle attrezzature e dei materiali di consumo, necessari per la selezione preventiva dei rifiuti e lo stoccaggio omogeneo in cantiere, saranno in ogni caso sempre a carico dell'impresa appaltatrice compreso il corrispettivo per lo smaltimento dei rifiuti e delle eventuali analisi che dovrà tenerne conto in fase di offerta.

In ogni caso occorrerà consegnare al Direttore dei Lavori, all'atto della conclusione della procedura di ogni singolo conferimento presso i siti di smaltimento, copia dei documenti contabili dei rifiuti smaltiti (la bolla compilata in fase di produzione del rifiuto con riferimento certo del produttore, del trasportatore e del titolare della discarica vistata e timbrata da quest'ultimo per accettazione del rifiuto.

Tali documenti (DDT) ,opportunamente vistati sul retro per accettazione dal Direttore dei Lavori, dovranno essere allegati al registro di contabilità all'atto dell'iscrizione dell'annotazione di rimborso all'appaltatore.

Articolo 40 Descrizione delle opere da eseguire

Costituiscono oggetto del presente capitolato le opere di Manutenzione Straordinaria, di seguito elencate, necessarie ed occorrenti relativamente al mantenimento dei requisiti di sicurezza in caso di incendio nelle scuole della Città, elencate all'articolo 36 del presente, ed in via di urgenza sugli altri edifici scolastici cittadini non elencati.

Edificio Scolastico di Via Delleani 25, Circoscrizione 3

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- manutenzione delle porte antincendio mediante sostituzione guarnizione ignifuga antifumo, riparazione e sostituzione cerniere,
- sostituzione dispositivi successione chiusura battenti,
- regolazione molla di auto chiusura,
- riparazione di porte, serramenti e infissi,
- Compartimentazione di pareti con la fornitura e posa di lastre in calcio silicato, esente da mainato, omologate in classe 0 di spessore adeguato ad ottenere la certificazione REI. Le lastre dovranno essere applicate direttamente sul tramezzo con l'impiego di tasselli metallici ad espansione, minimo n° 6 per lastra. Le giunzioni delle lastre, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con materiale idoneo e banda di supporto.
- Realizzazione di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso da intonacare rispondenti alla normativa UNI 771/3 con blocchi di dimensioni 20 x 20 x 50 / 12 x 20 x 50 su indicazione della DL;
- Realizzazione di rinaffo con malta di cemento e calce idraulica sulle murature in blocchi in CLS
- Realizzazione di intonaco con grassello di calce;.
- realizzazione di scale protette o a prova di fumo e di locali filtro,
- posa di rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti
- Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco REI 120 conformi alla normativa UNI 9723 con le seguenti caratteristiche di base:
 - anta tamburata in lamiera zincata, coibentazione con materiali isolanti
 - telaio angolare assemblato con o senza battuta inferiore, in profilato di lamiera zincata, con zanche da murare e predisposizione per il tassellamento.
 - Serratura con foro cilindrico ed inserto per chiave tipo patent inclusa
 - Rostri di tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere
 - Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio e completa di placche con foro cilindrico ed inserti per chiave tipo potent
 - N° 2 cerniere di cui una a molla per l'autochiusura e una dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale
 - Rinforzi interni nell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione antipanicò
 - Guarnizione termoespandente inserita in apposito canale su telaio
 - Targhetta di contrassegno con elementi di riferimento, applicata in battuta all'anta

- Verniciatura con polveri epossipoliestere termoindurite, con finiture a struttura antigraffio gofrata, colore a scelta della D.L. (colori RAL)

Edificio Scolastico di Via Lugaro 6, Circoscrizione 8

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- Compartmentazione di pareti con la fornitura e posa di lastre in calcio silicato, esente da mainato, omologate in classe 0 di spessore adeguato ad ottenere la certificazione REI. Le lastre dovranno essere applicate direttamente sul tramezzo con l'impiego di tasselli metallici ad espansione, minimo n° 6 per lastra. Le giunzioni delle lastre, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con materiale idoneo e banda di supporto.
- realizzazione di scale protette o a prova di fumo e di locali filtro,
- Realizzazione di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso da intonacare rispondenti alla normativa UNI 771/3 con blocchi di dimensioni 20 x 20 x 50 / 12 x 20 x 50 su indicazione della DL;
- Realizzazione di rinzafo con malta di cemento e calce idraulica sulle murature in blocchi in CLS
- Realizzazione di intonaco con grassello di calce;
- posa di rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti
- sostituzione di vetri, fornitura e posa di pellicole di sicurezza, cartelli di segnalazione e monitori;
- riparazioni di serramenti motorizzati o a comando manuale, di avvolgibili, di evacuatori di fumo;
- riparazione e ripristino o adeguamento normativo di parapetti, recinzioni, cancelli.
- riparazione di porte, serramenti e infissi;

Edificio Scolastico di Via Servais 62, Circoscrizione 4

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- posa di porte, serramenti e infissi;
- sostituzione o riparazione di porte tagliafuoco o ordinarie, verniciature di manufatti.
- ripristino e rinforzo ancoraggi porte antincendio
- revisione e sostituzione di maniglioni antipanico

Edificio Scolastico di Via Ancina 29, Circoscrizione 6

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- posa di porte, serramenti e infissi;
- sostituzione o riparazione di porte tagliafuoco o ordinarie, verniciature di manufatti.
- ripristino e rinforzo ancoraggi porte antincendio
- revisione e sostituzione di maniglioni antipanico

Edificio Scolastico di Via Campobasso 11, Circoscrizione 6

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- manutenzione delle porte antincendio mediante sostituzione guarnizione ignifuga antifumo, riparazione e sostituzione cerniere,
- sostituzione dispositivi successione chiusura battenti,
- regolazione molla di auto chiusura,
- riparazione di porte, serramenti e infissi,
- Compartmentazione di pareti con la fornitura e posa di lastre in calcio silicato, esente da mainato, omologate in classe 0 di spessore adeguato ad ottenere la certificazione REI. Le lastre dovranno essere applicate direttamente sul tramezzo con l'impiego di tasselli metallici ad espansione, minimo n° 6 per lastra. Le giunzioni delle lastre, dovranno essere rifinite

- mediante stuccatura con materiale idoneo e banda di supporto.
- realizzazione di scale protette o a prova di fumo e di locali filtro,
 - Realizzazione di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso da intonacare rispondenti alla normativa UNI 771/3 con blocchi di dimensioni 20 x 20 x 50 / 12 x 20 x 50 su indicazione della DL;
 - Realizzazione di rinzafo con malta di cemento e calce idraulica sulle murature in blocchi in CLS
 - Realizzazione di intonaco con grassello di calce;
 - posa di rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti
 - Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco REI 120 conformi alla normativa UNI 9723 con le seguenti caratteristiche di base:
 - anta tamburata in lamiera zincata, coibentazione con materiali isolanti
 - telaio angolare assemblato con o senza battuta inferiore, in profilato di lamiera zincata, con zanche da murare e predisposizione per il tassellamento.
 - Serratura con foro cilindrico ed inserto per chiave tipo patent inclusa
 - Rostri di tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere
 - Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio e completa di placche con foro cilindrico ed inserti per chiave tipo potent
 - N° 2 cerniere di cui una a molla per l'autochiusura e una dotata di sfere reggispira e viti per la registrazione verticale
 - Rinforzi interni nell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione antipánico
 - Guarnizione termoespandente inserita in apposito canale su telaio
 - Targhetta di contrassegno con elementi di riferimento, applicata in battuta all'anta
 - Verniciatura con polveri epossipoliestere termoindurite, con finiture a struttura antigraffio goffrata, colore a scelta della D.L. (colori RAL)

Edificio Scolastico di Via Destefanis 20, Circoscrizione 5

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- manutenzione delle porte antincendio mediante sostituzione guarnizione ignifuga antifumo, riparazione e sostituzione cerniere,
- sostituzione dispositivi successione chiusura battenti,
- regolazione molla di auto chiusura,
- riparazione di porte, serramenti e infissi,

Edificio Scolastico di Via Randaccio 60, Circoscrizione 5

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- manutenzione delle porte antincendio mediante sostituzione guarnizione ignifuga antifumo, riparazione e sostituzione cerniere,
- sostituzione dispositivi successione chiusura battenti,
- regolazione molla di auto chiusura,
- riparazione di porte, serramenti e infissi,
- Compartmentazione di pareti con la fornitura e posa di lastre in calcio silicato, esente da mainato, omologate in classe 0 di spessore adeguato ad ottenere la certificazione REI. Le lastre dovranno essere applicate direttamente sul tramezzo con l'impiego di tasselli metallici ad espansione, minimo n° 6 per lastra. Le giunzioni delle lastre, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con materiale idoneo e banda di supporto.
- realizzazione di scale protette o a prova di fumo e di locali filtro
- Realizzazione di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso da intonacare rispondenti alla normativa UNI 771/3 con blocchi di dimensioni 20 x 20 x 50 / 12 x 20 x 50 su indicazione della DL;

- Realizzazione di rinzafo con malta di cemento e calce idraulica sulle murature in blocchi in CLS
- Realizzazione di intonaco con grassello di calce;
- posa di rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti
- posa di porte tagliafuoco;
- sostituzione o riparazione di porte tagliafuoco o ordinarie, verniciature di manufatti.
- ripristino e rinforzo ancoraggi porte antincendio
- revisione e sostituzione di maniglioni antipanico
- sostituzione di vetri, fornitura e posa di pellicole di sicurezza, cartelli di segnalazione e monitori;
- riparazioni di serramenti motorizzati o a comando manuale, di avvolgibili, di evacuatori di fumo;
- riparazione e ripristino o adeguamento normativo di parapetti, recinzioni, cancelli.
- riparazione di porte, serramenti e infissi;

Edificio Scolastico di Via Catalani 4, Circoscrizione 7

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- manutenzione delle porte antincendio mediante sostituzione guarnizione ignifuga antifumo, riparazione e sostituzione cerniere,
- sostituzione dispositivi successione chiusura battenti,
- regolazione molla di auto chiusura,
- riparazione di porte, serramenti e infissi,
- Compartimentazione di pareti con la fornitura e posa di lastre in calcio silicato, esente da mainato, omologate in classe 0 di spessore adeguato ad ottenere la certificazione REI. Le lastre dovranno essere applicate direttamente sul tramezzo con l'impiego di tasselli metallici ad espansione, minimo n° 6 per lastra. Le giunzioni delle lastre, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con materiale idoneo e banda di supporto.
- realizzazione di scale protette o a prova di fumo e di locali filtro,
- posa di rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti
- Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco REI 120 conformi alla normativa UNI 9723 con le seguenti caratteristiche di base:
 - anta tamburata in lamiera zincata, coibentazione con materiali isolanti
 - telaio angolare assemblato con o senza battuta inferiore, in profilato di lamiera zincata, con zanche da murare e predisposizione per il tassellamento.
 - Serratura con foro cilindrico ed inserto per chiave tipo patent inclusa
 - Rostri di tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere
 - Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio e completa di placche con foro cilindrico ed inserti per chiave tipo potent
 - N° 2 cerniere di cui una a molla per l'autochiusura e una dotata di sfere reggispinga e viti per la registrazione verticale
 - Rinforzi interni nell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione antipanico
 - Guarnizione termoespandente inserita in apposito canale su telaio
 - Targhetta di contrassegno con elementi di riferimento, applicata in battuta all'anta
 - Verniciatura con polveri epossipoliestere termoindurite, con finiture a struttura antigraffio goffrata, colore a scelta della D.L. (colori RAL)

Edificio Scolastico di Via Valenza 71, Circoscrizione 9

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- manutenzione delle porte antincendio mediante sostituzione guarnizione ignifuga antifumo, riparazione e sostituzione cerniere,
- sostituzione dispositivi successione chiusura battenti,
- regolazione molla di auto chiusura,

- riparazione di porte, serramenti e infissi,

Edificio Scolastico di Piazza Giacomini 24, Circoscrizione 9

- verifica periodica per porte uscita di sicurezza e porte antincendio
- Compartmentazione di pareti con la fornitura e posa di lastre in calcio silicato, esente da mainato, omologate in classe 0 di spessore adeguato ad ottenere la certificazione REI. Le lastre dovranno essere applicate direttamente sul tramezzo con l'impiego di tasselli metallici ad espansione, minimo n° 6 per lastra. Le giunzioni delle lastre, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con materiale idoneo e banda di supporto.
- realizzazione di scale protette o a prova di fumo e di locali filtro,
- Realizzazione di muratura in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso da intonacare rispondenti alla normativa UNI 771/3 con blocchi di dimensioni 20 x 20 x 50 / 12 x 20 x 50 su indicazione della DL;
- Realizzazione di rinzafo con malta di cemento e calce idraulica sulle murature in blocchi in CLS
- Realizzazione di intonaco con grassello di calce;
- posa di rivestimenti protettivi, pareti in cartongesso e silicato di calcio, cassonetti di protezione REI agli impianti
- posa di porte, serramenti e infissi;

Asseverazioni in occasione di rinnovi di Certificato Prevenzione Incendi ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Ministero degli Interni 7 agosto 2012

- Asseverazioni ai fini della sicurezza antincendio per attività n. 67 D.P.R. n. 151/011(ex n. 85 D.M. 16/02/82) costituita da dichiarazione presentata al Comando dei VV.F. di Torino, previo sopralluogo in sito, verifica, riordino e fascicolazione delle certificazioni e dichiarazioni richieste dal D.M. 07/08/2012, riunioni con funzionari del servizio tecnico, inclusi tutti gli elaborati grafici aggiornati sia in forma cartacea che informatica

Sono previsti interventi di adeguamento per ottemperare alle richieste inoltrate dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Torino a seguito di specifico sopralluogo di collaudo per l'ottenimento C.P.I (ex dell'art. 4 del D.P.R. 151/11) e visite ispettive ai sensi del D. Lgs 139/2006 oltre ad interventi finalizzati al completamento funzionale e normativo degli edifici in funzione dei sopralluoghi effettuati da altri Enti preposti al rilascio di pareri, nulla osta ed adempimenti agli obblighi di legge.

Sono inoltre previsti gli interventi di adeguamento a norme di sicurezza di cui al D.lgs 81/08 da eseguire nel pieno rispetto delle normative specifiche in materia.

Si riportano di seguito alcune indicazioni relative alle varie tipologie di intervento , fermo restando quanto verrà poi previsto dal **Piano di Lavoro specifico che l'Appaltatore dovrà redigere e consegnare almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori, dall'organo di Vigilanza competente, consegnandone quindi copia alla Direzione Lavori.**

- notifica dell'intervento da esporre in luogo visibile ed accessibile agli Organi di Vigilanza preposti;
- impianto di cantiere comprendente la delimitazione dell'area di cantiere ed il luogo ove è previsto lo stoccaggio provvisorio del materiale rimosso, posa della cartellonistica;
- pulizia dell'area interessata dall'intervento;
- adeguato stoccaggio del materiale rimosso proveniente da demolizione eseguito in sito per il successivo trasporto alle discariche;
- assistenza alla visita agli Organi di Vigilanza preposti;
- smontaggio cantiere con rimozione cartellonistica e pulizia area da attrezzature e materiali di consumo utilizzati.
- Sarà obbligo della Ditta appaltante fornire assistenza sugli impianti elettrici ovunque sarà necessario per la realizzazione delle opere su menzionate e fornire tutte le documentazioni

previste dalle normative vigenti in materia impiantistica; elettrica, idraulica e impianti a gas: Legge 248/2005 – D.M. n. 37 del 22/01/2008 e s.m.i

Articolo 41 Requisiti tecnici organizzativi

In linea generale sono richiesti i seguenti requisiti tecnici organizzativi minimi specifici, essenziali ed indispensabili per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto:

SEDE OPERATIVA E MAGAZZINO	QUANTITA'
LOCALI IDONEI per lo stoccaggio delle attrezzature, dei materiali di uso ordinario e di primo intervento con personale sempre presente nelle normali ore d'ufficio dei giorni feriali (8,00 –17,00) per ricevere le comunicazioni operative in TORINO o PROVINCIA DI TORINO.	1
MEZZI D'OPERA	QUANTITA'
SCALA DOPPIA con altezza non inferiore a m. 3	1
TRABATTELLO con altezza di lavoro non inferiore a m. 4	1
MONTACARICHI	1
BETONIERA	1
AUTOCARRO con portata utile fino a 40 q	1
CASSETTA CON UTENSILI PORTATILI D'USO CORRENTE	4
GRUPPO ELETTROGENO di potenza non inferiore a 5,5 Kw	1
UTENSILI PORTATILI:	
SALDATRICE di potenza non inferiore a 4,5 Kw	1
TRAPANO di potenza non inferiore a 1 Kw	2
SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE) di potenza non inferiore a 3 Kw	1
SMERIGLIATRICE ANGOLARE di potenza non inferiore a 0,5 Kw	2
MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO (comprensivo di accessori)	1
MOTOCOMPRESSORE CON MARTELLO DEMOLITORE (comprensivo di accessori)	1
ATTREZZATURE	QUANTITA'
STRUMENTAZIONE COMPLETA PER PROVE E MISURE previste dalle norme vigenti	2
MATERIALI, INDUMENTI E MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE ANTINFORTUNISTICA per ciascun lavoratore	4
APPARECCHIATURA DI TELECOMUNICAZIONE PER PRONTA REPERIBILITA' DEL RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE E/O DIRETTORE TECNICO	1
APPARECCHIATURA FAX PER UFFICIO	1
TECNICI	QUANTITA'
DIRETTORE TECNICO E/O RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (aventi requisiti di legge)	1
MAESTRANZE:	
OPERAIO SPECIALIZZATO	2
OPERAIO QUALIFICATO	2
OPERAIO COMUNE	2

Entro 15 gg. dall'avvenuta aggiudicazione l'Impresa deve dimostrare di avere in dotazione ufficio e magazzino adeguatamente allestito in Torino o cintura.

La mancata dimostrazione del possesso dei requisiti di cui sopra e/o il mancato rispetto delle prescrizioni, comportano la mancata consegna dei lavori, ovvero la risoluzione del contratto per inadempimento, a seconda dei casi.

Articolo 42 Modalità di esecuzione dei lavori

A) Accettazione dei Materiali In Generale

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale ed essere della migliore qualità, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di contestazioni, si procederà ai sensi del regolamento.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In quest'ultimo caso, l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri idonei a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo tecnico-amministrativo o di emissione del certificato di regolare esecuzione.

Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi, e la loro contabilizzazione deve essere redatta come se i materiali fossero conformi alle caratteristiche contrattuali.

Impiego di materiali o componenti di minor pregio

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, all'appaltatore deve essere applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio, e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Impiego di materiali riciclati

Materiali riciclati

Per l'impiego di materiali riciclati si applicheranno le disposizioni del D.M. 8 maggio 2003, n. 203 – Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.

Norme di riferimento e marcatura CE

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione 89/106/CEE (CPD), recepita in Italia mediante il regolamento di attuazione D.P.R. n. 246/1993. Qualora il materiale da utilizzare sia compreso nei prodotti coperti dalla predetta direttiva, ciascuna fornitura dovrà essere accompagnata dalla marcatura CE attestante la conformità all'appendice ZA delle singole norme armonizzate, secondo il sistema di attestazione previsto dalla normativa vigente.

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali e in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI applicabili, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto.

In assenza di nuove e aggiornate norme UNI, il direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale, si applicheranno le prescrizioni del presente capitolato speciale d'appalto. 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 dagli accordi contrattuali.

Provvista dei materiali

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescriverne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso in cui il cambiamento comporterà una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si farà luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi del regolamento.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile del procedimento.

Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato speciale d'appalto, devono essere disposti dalla direzione dei lavori, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico dei lavori in appalto. Per le stesse prove, la direzione dei lavori deve provvedere al prelievo del relativo campione e alla redazione dell'apposito verbale in contraddittorio con l'impresa; la certificazione effettuata dal laboratorio ufficiale prove materiali deve riportare espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori può disporre ulteriori prove e analisi, ancorché non prescritte dal presente capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l' idoneità dei materiali, dei componenti o delle lavorazioni. Le relative spese saranno poste a carico dell'appaltatore.

Per le opere e i materiali strutturali, le verifiche tecniche devono essere condotte in applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni emanate con D.M. 14 gennaio 2008.

1) DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

DEMOLIZIONE DI MURATURE- SPICCONATURA DI INTONACO

In sede di offerta l'impresa dovrà accertare, a propria cura, la natura, lo stato e il sistema costruttivo dell'opera da demolire al fine di definire tempestivamente ed adeguatamente le quantità, i tempi ed i mezzi necessari all'esecuzione del lavoro; quantità, tempi e modalità esecutive dovranno essere sottoposti alla preventiva approvazione della Direzione Lavori, prima dell'inizio dei lavori.

Prima di dare inizio alle demolizioni dovranno essere interrotte tutte le eventuali erogazioni, nonché gli attacchi e gli sbocchi di qualunque rete impiantistica, dovranno altresì essere vuotati tubi e serbatoi che potrebbero essere interessati dalle operazioni di demolizione.

La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi saranno bene individuati e idoneamente protetti, analoghe protezioni saranno adottate per tutte le zone che possano comunque essere interessate da caduta di materiali.

Le strutture pericolanti dovranno essere puntellate; la demolizione avanzerà alla stessa quota, procedendo dall'alto verso il basso; particolare attenzione, inoltre, dovrà porsi al fine di evitare che si creino zone di instabilità strutturale, anche se localizzate.

In questi casi, e specie nelle sospensioni di lavoro, si provvederà a sbarrare opportunamente le zone pericolose.

Non e' consentito il lavoro degli operai sulle strutture da demolire, le maestranze dovranno servirsi di appositi ponteggi indipendenti dalle strutture stesse.

Salvo esplicita autorizzazione della Direzione Lavori (ferma restando nel caso la responsabilità dell'Impresa) sarà vietato non solo l'uso di esplosivi ma anche di ogni intervento basato su azioni di scalzamento al piede e ribaltamento per spinte o per trazione.

In fase di demolizione dovranno essere evitati gli accumuli di materiale di risulta sulle strutture da demolire o sulle opere provvisorie in modo da evitare sovraccarichi pericolosi.

Risulterà in ogni caso assolutamente vietato il getto dall'alto dei materiali.

Nelle operazioni di distacco di malte impermeabili, coibentazioni e materiali infiammabili in genere, dovranno essere posti in atto tutti gli accorgimenti necessari ad evitare l'eventuale incendio dei materiali da rimuovere e lo sviluppo di vapori nocivi.

Qualora l'opera da demolire sia addossata a parti non da demolire, saranno a totale carico dell'Impresa tutti quei lavori necessari a garantire la stabilità strutturale delle parti restanti da non demolire, nonché per le riparazioni e le chiusure che si rendessero necessarie nei muri, fabbricati, manufatti, etc., in modo da ripristinarli nella loro completa integrità precedente all'esecuzione dei lavori di demolizione e da conferirvi un aspetto approvato dalla Direzione Lavori, e ciò senza alcun diritto a speciali indennizzi.

S'intendono a carico dell'impresa tutte le eventuali opere provvisorie e complementari per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionale.

Circa la proprietà dei materiali provenienti da demolizioni e rimozioni, ai sensi dell'art.60 del Capitolato generale di condizioni per gli appalti Municipali della città di Torino, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 6/7/1964, i materiali stessi rimarranno di proprietà della Stazione Appaltante fatto salvo quanto eventualmente concordato tra l'Amministrazione, la Direzione Lavori e l'Appaltatore in fase di esecuzione delle suddette opere.

Rimane comunque a carico dell'Impresa la cernita di materiali ed il trasporto nei luoghi che verranno indicati all'atto dei lavori dalla Stazione Appaltante.

Nel caso fossero presenti materiali da smaltire con tecniche particolari, l'onere della cernita ed allontanamento a discariche autorizzate, rimane comunque a carico dell'impresa.

Sempre a carico dell'Impresa saranno tutti gli oneri per la discesa al piano di campagna e l'allontanamento dei materiali risultanti dalle demolizioni alle discariche autorizzate.

L'Impresa dovrà consegnare alla Stazione Appaltante le dichiarazioni attestanti l'avvenuto smaltimento dei materiali ai sensi delle vigenti leggi, in discariche autorizzate.

2) MURATURE

Malte per murature. L'acqua e la sabbia per la preparazione degli impasti devono possedere i requisiti e le caratteristiche tecniche elencate precedentemente.

L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte è consentito, purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi. Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.

Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nel Decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato 13 settembre 1993.

I tipi di malta e le loro classi sono definiti in rapporto alla composizione in volume; malte di diverse proporzioni nella composizione confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai valori di cui al Decreto del Ministero per i Lavori Pubblici 20 novembre 1987, n.103.

Murature in genere: criteri generali per l'esecuzione. Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle volte, piattabande, archi, e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori per:

ricevere le chiavi ed i capichiavi delle volte: gli ancoraggi delle catene e delle travi a doppio T; le testate delle travi (di legno, di ferro); le pietre da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la formazione delle murature;

il passaggio delle canalizzazioni verticali (tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufe e camini, scarico acqua usata, immondizie, ecc.);

per il passaggio delle condutture elettriche, di telefoni e di illuminazione;

le imposte delle volte e degli archi;

gli zoccoli, dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc..

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare le murature già eseguite.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le parti di esse.

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione. Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempi tutte le connesure. La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di 8 mm né minore di 5 mm. I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione per dare maggiore presa all'intonaco od alla stuccatura col ferro.

Le malte da impiegarsi per l'esecuzione delle murature dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, durante i quali la temperatura si mantenga, per molte ore, al disotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno, purché al distacco del lavoro vengano adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

Le impostature per le volte, gli archi, ecc. devono essere lasciate nelle murature sia con gli addentellati d'uso, sia col costruire l'origine delle volte e degli archi a sbalzo mediante le debite sagome, secondo quanto verrà prescritto.

La Direzione dei lavori stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani e di porte e finestre siano collocati degli architravi (cemento armato, acciaio) delle dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro ed al sovraccarico.

Nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra sarà eseguito un opportuno strato (impermeabile, drenante, ecc.) che impedisca la risalita per capillarità.

Murature in elementi di calcestruzzo vibrocompresso. Le principali normative attualmente in vigore possono essere così riassunte:

1) PRE-UNI e direttive europee:

U 73060800 "Elementi di calcestruzzo vibrocompresso per murature" (progetto di norma UNI integrativo alla UNI EN 771-3 ed ai relativi metodi di prova della serie UNI EN 772)

Direttiva Europea CPD n. 89/106;

2) leggi e decreti:

D.M. 16-1-1996 "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi";

Circolare 4 luglio 1996 n. 156 AA.GG./STC Istruzione per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al decreto ministeriale 16 gennaio 1996;

Legge n.10 del 9-1-1991 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";

D.M. 20-11-1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura per il loro consolidamento";

D.M. 4-5-1998 "Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai comandi provinciali dei vigili del fuoco";

3) PRE-NORME CEN:

UNI EN771-3 "Elementi di calcestruzzo vibrocompresso per murature";

UNI EN772-16 "Determinazione delle dimensioni e dello spessore delle costole";

UNI EN772-9 "Determinazione del volume netto e dei vuoti";

UNI EN772-20 "Determinazione delle planarità delle facce e degli spigoli";

UNI EN772-13 "Determinazione della massa volumica a secco, netto e lorda";

UNI EN772-1 "Determinazione della resistenza a compressione";

UNI EN772-14 "Determinazione del movimento igrometrico tra condizioni estreme";

UNI EN772-11 "Determinazione dell'assorbimento d'acqua per capillarità";

4) NORME UNI:

UNI 8201 "Edilizia residenziale - prova di resistenza agli urti da corpo molle e duro";

UNI 8326 "Prove di resistenza ai carichi sospesi";

UNI 8327 "Prove di resistenza al calore ed irraggiamento";
UNI EN 1363 "Prove di resistenza al fuoco";
UNI 9065 "Masselli in calcestruzzo per pavimentazioni";
UNI 10355 "Murature e solai, valori della resistenza termica e metodo di calcolo";
5) NORME DIN:

DIN 51215

6) NORME ISO

ISO 9002 "Sistemi qualità, Modello per l'assicurazione della qualità nella fabbricazione, installazione ed assistenza".

Le murature in blocchi di cemento dovranno essere ad alta omogeneità dalle dimensioni modulari e dimensioni nominali mm 390 (192 - 140 - 115 - 75) 192 completa di tutti i relativi pezzi speciali con superficie liscia faccia vista / intonaco, prodotti certificati I.C.M.Q. (norme ISO 9002).

I blocchi formanti la muratura dovranno avere le seguenti caratteristiche testate secondo le sotto citate norme:

Resistenza meccanica a compressione: media > 9.0 N/mm² (UNI EN 772-1);

Resistenza meccanica a compressione: caratteristica >7.5 N/mm² (UNI EN 772-1);

Resistenza meccanica a trazione: media del blocco > 3.0 N/mm² (UNI 6135-67).

La posa degli elementi dovrà avvenire con malta di classe M2, i giunti di malta saranno stilati in modo da non presentare alcuna irregolarità, od interruzione. La muratura dovrà garantire assenza di fessurazioni da ritiro igrometrico; pertanto il ritiro tra condizioni estreme degli elementi formanti la stessa dovrà essere inferiore a 0,5 mm/m² (UNI EN 772-14); dovranno inoltre essere previsti opportuni giunti di dilatazione.

La muratura dovrà essere irrigidita in modo da assorbire le sollecitazioni previste dal D.M. del 16.01.1996 e successive modifiche; essere vincolata alla struttura portante mediante fissaggi che consentono i movimenti relativi alla muratura - struttura.

Sarà facoltà della Direzione Lavori di verificare quanto sopra.

Il prezzo è comprensivo di fornitura e trasporto manufatti, sfrido, elevazione della muratura con formazione della malta e stilatura dei giunti esclusa la formazione di irrigidimenti, fissaggi ed ogni altro onere espressamente non menzionato.

La muratura in blocchi di cemento ad alta omogeneità serie Tagliafuoco REI dovranno avere le seguenti caratteristiche testate secondo le sotto citate norme:

Resistenza meccanica a compressione: media 9.0 N/mm² (norma UNI EN 772-1);

Resistenza meccanica a compressione: caratteristica 7.5 N/mm² (norma UNI EN 772-1);

Resistenza meccanica a trazione: media del cls del blocco > 3.0 N/mm² (norma UNI 6135-67);

Assorbimento acqua per immersione totale < 16% (norma UNI EN 772-8);

Massa volumica pari a 2050 kg/m³ in modo da garantire ermeticità ed il coefficiente di diffusione termica.

La posa degli elementi dovrà avvenire con malta classe M2 con caratteristiche REI pari a quella usata per la realizzazione del campione sottoposto a prova, i giunti di malta saranno stilati in modo da non presentare alcuna irregolarità, od interruzione. La muratura dovrà garantire assenza di fessurazioni da ritiro igrometrico; pertanto il ritiro tra condizioni estreme dovrà essere inferiore a 0,5 mm/m² (UNI EN 772-14); dovranno inoltre essere previsti opportuni giunti di dilatazione.

La muratura dovrà essere irrigidita in modo da assorbire le sollecitazioni previste dal D.M. 16-1-1996 e successive modifiche; essere vincolata alla struttura portante mediante fissaggi che consentono i movimenti relativi alla muratura - struttura.

Sarà facoltà della Direzione Lavori verificare quanto sopra.

In ottemperanza al D.M. 4-5-1998 (Allegato II), l'impresa dovrà esibire:

la "dichiarazione di conformità" del materiale per la corrispondenza a quello certificato, in quanto prodotto in Sistema Qualità, tale documento dovrà essere firmato dal tecnico del fornitore;

la "dichiarazione di conformità" della posa, eventualmente supportata da calcoli e rapporti di posa; tale documento dovrà essere firmato da un tecnico iscritto nell'elenco del Ministero dell'Interno (Legge 818/1984)

i calcoli statici anche se sintetici. La Direzione Lavori si riserva di richiedere i calcoli specifici di ogni parte della muratura.

Il prezzo sarà comprensivo di fornitura e trasporto manufatti, sfridi, elevazione della muratura con formazione della malta e stilatura dei giunti, esclusa la formazione di irrigidimenti, fissaggi ed ogni altro onere espressamente non menzionato.

PARTIZIONI INTERNE VERTICALI IN BLOCCHI DI CLS R.E.I. 120.

DESCRIZIONE:

Pareti interne verticali realizzate con blocchi forati in calcestruzzo vibrocompresso, lisci, lavorati a facciavista, di spessore cm.15/20, posati a giunti rasati, dotati di certificato di omologazione ministeriale R.E.I.120.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

ELEMENTO DI PARETE: blocco di cls facciavista R.E.I.120.

Blocchi di cls facciavista di spessore cm.15/20, R.E.I.120 composti da: cemento, inerti naturali, additivi, acqua.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Curva granulometrica degli inerti : tra 0.5 e 8 mm.

Assorbimento di acqua per imbibizione dopo 6 ore e oltre: non superiore a 2 cm.

Resistenza al fuoco : R.E.I.120.

Dimensioni : cm. 15/20 x 20 x 40/50

Le caratteristiche del materiale devono essere documentate in base a verifiche secondo la normativa di riferimento citata.

NORME:

UNI 7087, UNI 7548/1, UNI 7548/2, UNI 7699, UNI 7357+FA 101, D.M.12/02/82, Circ.Min.24/05/82 N.22631, D.M.20/11/87. D.M. 26/6/1984, D.M. 16/5/1987, UNI 8456, UNI 8457, UNI 9174, UNI 9177, UNI ISO 1182, UNI 7678, UNI FA 100.

b) LEGANTE: malta bastarda per muratura.

Malta bastarda per muratura composta da cemento, calce idraulica naturale, sabbia, acqua.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Il cemento e la calce avranno proprietà secondo i requisiti espressi nelle norme di accettazione sotto citate.

Sabbia : Granulometria 100% passante cumulativo allo staccio 2 UNI 2332; esente da sostanze organiche e argillose.

COMPONENTI:

Per mc. di malta: calce in pasta mc.0,35; cemento tipo 325 ql. 1.00; sabbia fine mc. 0,9.

NORME:

L. 26.05.1965 n. 595 - D.M. 03.06.68 - D.M. 31.08.72 - D.M. 20.11.84 - D.M. 20.11.87.

DEPOSITO IN CANTIERE:

I blocchi di cls necessari alla costruzione della parete, trasportati in cantiere, devono essere depositati ordinatamente, utilizzando appropriati mezzi in modo da garantire l'idoneità all'uso.

I blocchi di cls depositati a cielo aperto dovranno essere adeguatamente protetti con teli di plastica in modo da preservarli dall'umidità e dalla pioggia.

Il piano di appoggio dei blocchi di cls depositati in cantiere dovrà essere asciutto e distanziato da terra in modo da impedire possibili fenomeni di imbibizione per capillarità.

La muratura, prima della fornitura e posa, dovrà essere campionata (almeno tre marche diverse) e sottoposta, per l'approvazione, alla Direzione Lavori.

Della suddetta campionatura, una volta approvata e siglata, potrà essere autorizzata la relativa posa in opera .

Indipendentemente dalle prove preliminari, la D.L. ha facoltà di esaminare la fornitura prima e dopo la consegna in cantiere e valutarne la rispondenza della stessa alla campionatura depositata.

Gli imballi devono riportare almeno il nome del fornitore e le caratteristiche tecniche del prodotto.

REALIZZAZIONE:

La parete deve essere tracciata prima di procedere alla sua realizzazione in modo da consentire alla D.L. eventuali verifiche sull'esatto posizionamento della muratura stessa.

I giunti di malta fra gli elementi di cls devono avere un andamento regolare.

La malta, che non deve debordare, avrà nei giunti orizzontali uno spessore di circa 1 cm.

I corsi degli elementi costituenti la muratura devono essere regolari, eseguiti con elementi interi, posati a livello, con giunti sfalsati rispetto a quelli sottostanti.

Prima che la malta di allettamento abbia fatto completamente presa, si dovrà procedere alla raschiatura dei giunti.

Le tolleranze rispetto ai requisiti di planarità e di verticalità della parete devono essere conformi alle specifiche di prestazione della soluzione tecnica.

Nell'esecuzione della muratura si avrà cura di contenere gli errori per quanto attiene alla linearità degli spigoli nell'ambito delle tolleranze consentite.

RESISTENZA AL FUOCO R.E.I.120.

Le superfici interne ed esterne delle pareti devono presentare una resistenza al fuoco R.E.I. 120 come indicato in progetto, espressa in termini di tempo entro il quale la parete conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

I materiali utilizzati per le murature devono essere dotati di certificazioni comprovanti i livelli prestazionali richiesti ottenute tramite prove di laboratorio effettuate secondo le normative vigenti in merito.

Tali certificazioni andranno consegnate alla Direzione Lavori prima della posa in opera del materiale campionato.

CERTIFICAZIONI:

RESISTENZA AL FUOCO.

Le superfici interne ed esterne delle pareti devono presentare una resistenza al fuoco REI 120 espressa in termini di tempo entro il quale la parete conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

CONTROPARETE IN BLOCCHI DI LATERIZIO AD INCASTRO.

DESCRIZIONE:

Controparte formata da blocchi di laterizio ad incastro dello spessore di 8 cm, ad elevato isolamento e resistenza meccanica e al fuoco.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) **ELEMENTO DI TAVOLATO INTERNO:** laterizio in semipieno.

Blocchi forati in laterizio per murature.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Peso non inferiore a 550 Kg/mc.
- Foratura compresa fra il 55 e 80%.
- Dimensioni cm (8 x 50 x 22,5).
- Resistenza caratteristica a compressione fbk maggiore o uguale a 15 Kg/cm².
- Tolleranze dimensionali e caratteristiche meccaniche, fisiche e di aspetto conformi alle norme citate.
- Conduttività utile di calcolo, secondo indicazioni della UNI 7357.

NORME:

UNI 8942/1, UNI 8942/2, UNI 8942/3, R.D. 16.11.39 n.2233, D.M. 20.11.87, UNI 7357 + FA101.

b) **LEGANTE DEL TAVOLATO INTERNO:** malta bastarda per muratura.

Malta bastarda per muratura composta da cemento, calce idraulica naturale, sabbia, acqua.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Il cemento e la calce avranno proprietà secondo i requisiti espressi nelle norme di accettazione sotto citate.

Sabbia : granulometria 100% passante cumulativo allo staccio 2 UNI 2332; esente da sostanze organiche e argillose.

COMPONENTI:

Per mc. di malta: calce in pasta mc.0,35; cemento tipo 325 ql. 1.00; sabbia fine mc. 0,9.

NORME:

26.05.1965 n. 595 - D.M. 03.06.68 - D.M. 31.08.72 - D.M. 20.11.84 - D.M. 20.11.87.

REALIZZAZIONE:

La parete deve essere tracciata prima di procedere alla sua realizzazione in modo da consentire alla D.L. eventuali verifiche sull'esatto posizionamento della muratura stessa.

I giunti di malta fra gli elementi di laterizio devono avere un andamento regolare.

La malta, che non deve debordare, avrà nei giunti orizzontali uno spessore di circa 6 mm.

I corsi degli elementi costituenti la muratura devono essere regolari, eseguiti con elementi interi, posati a livello, con giunti sfalsati rispetto a quelli sottostanti.

Le tolleranze rispetto ai requisiti di planarità e di verticalità della parete devono essere conformi alle specifiche di prestazione della soluzione tecnica.

Nell'esecuzione della muratura si avrà cura di contenere gli errori per quanto attiene alla linearità degli spigoli nell'ambito delle tolleranze consentite.

L'esecuzione delle tracce nei tavolati realizzati con elementi in laterizio sarà eseguita con mezzi idonei ad evitare la frantumazione degli elementi stessi.

RESISTENZA AL FUOCO R.E.I.120.

Le superfici interne ed esterne delle pareti devono presentare una resistenza al fuoco R.E.I. 120 come indicato in progetto, espressa in termini di tempo entro il quale la parete conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

I materiali utilizzati per le murature devono essere dotati di certificazioni comprovanti i livelli prestazionali richiesti ottenute tramite prove di laboratorio effettuate secondo le normative vigenti in merito.

Tali certificazioni andranno consegnate alla Direzione Lavori prima della posa in opera del materiale campionato.

CERTIFICAZIONI:

RESISTENZA AL FUOCO

Le superfici interne ed esterne delle pareti devono presentare una resistenza al fuoco REI 120 espressa in termini di tempo entro il quale la parete conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

3) INTONACI E CORNICI

- INTONACO PER INTERNI DI GRASSELLO DOLCE.

DESCRIZIONE:

Strato di finitura (intonaco traspirante) su rinzafo eseguito con malta naturale (bio-eco compatibile), di grassello di calce forte, in piano od in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione di gesso; di spessore come da progetto.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) **STRATO DI FINITURA:** Malta di grassello di calce forte ottenuto dallo spegnimento di calce viva.

Malta di grassello di calce forte per intonaci traspiranti, spessore minimo mm 1.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE

Composizione del grassello : soluzione colloidale allo stato di gel di idrossidi di calcio e magnesio in eccesso di acqua.

Legante aereo ottenuto dallo spegnimento di calce viva magnesiaca in eccesso d'acqua, lungamente stagionato in vasche di maturazione.

Resistenza meccanica a compressione : 7 N/mm².

Resistenza meccanica a flessione : 18 Kg/cm².

Resistenza al distacco : 5,9 Kg/cm².

COMPONENTI:

sabbia : granulometria 100% passante cumulativo allo staccio 0, 5 UNI 2332, esente da sostanze organiche ed argillose.

grassello di calce forte ottenuto dallo spegnimento di calce viva.

acqua limpida.

DOSAGGIO:

per malta per intonaco traspirante : 450 kg di grassello, 1 mc. di sabbia ed acqua q.b.

NORME:

L. 25.05.65 n. 595 , D.M. 03.06.68 , D.M. 20.11.84, D.M. 31.08.72 , D.M. 20.11.87 , CNR 11/1972.

Gli intonaci in genere dovranno essere eseguiti in stagione opportuna, dopo aver rimosso dai giunti delle murature, la malta poco aderente, ripulita e abbondantemente bagnata la superficie della parete stessa.

Gli intonaci di qualunque specie siano (lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici e quanto altro), non dovranno mai presentare peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli od altri difetti.

Quelli comunque difettosi o che non presentassero la necessaria aderenza alle murature, dovranno essere demoliti e rifatti dall'appaltatore a sue spese.

La calce da usarsi negli intonaci dovrà essere spenta da almeno tre mesi per evitare scoppiettii, sfioriture e screpolature, verificandosi le quali sarà a carico dell'appaltatore il fare tutte le riparazioni occorrenti.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai mm 15.

Gli spigoli sporgenti o rientranti verranno eseguiti ad angolo vivo oppure con opportuno arrotondamento a seconda degli ordini che in proposito darà la Direzione dei Lavori.

Particolarmente per ciascun tipo di intonaco si prescrive quanto appresso:

Intonaco grezzo o arricciatura - Predisposte le fasce verticali, sotto regolo di guida in numero sufficiente, verrà applicato alle murature un primo strato di malta detto rinzafo, gettato con forza in modo che possa penetrare nei giunti e riempirli. Dopo che questo strato sarà alquanto asciutto, si applicherà su di esso un secondo strato della medesima malta, che si stenderà con la

cazzuola o col frattone stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano per quanto possibile regolari.

Intonaco comune o civile - Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza, si distenderà su di esso un terzo strato di malta fina, che si conguaglierà con le fasce di guida in modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti e disposta a perfetto piano verticale o secondo le superfici degli intradossi.

Intonaci colorati - Per gli intonaci delle facciate esterne, potrà essere ordinato che alla malta da adoperarsi sopra l'intonaco grezzo siano mischiati i colori che verranno indicati per ciascuna parte delle facciate stesse. Per dette facciate potranno venire ordinati anche i graffiti, che si otterranno aggiungendo ad uno strato d'intonaco colorato, come sopra descritto, un secondo strato pure colorato ad altro colore, che poi verrà raschiato, secondo opportuni disegni, fino a far apparire il precedente. Il secondo strato di intonaco colorato dovrà avere lo spessore di almeno mm 2.

Intonaco di cemento liscio - L'intonaco a cemento sarà fatto nella stessa guisa di quello di cui sopra al n. 1 impiegando per rinzafo la malta cementizia normale di cui all'art. 58, lett. i), e per gli strati successivi quella di cui allo stesso articolo, lett. l). L'ultimo strato dovrà essere tirato liscio col ferro e potrà essere ordinato anche colorato.

Rabbocature - Le rabbocature che occorressero su muri vecchi o comunque non eseguiti con faccia vista in malta o sui muri a secco, saranno formate con malta. Prima dell'applicazione della malta, le connessioni saranno diligentemente ripulite, fino a conveniente profondità, lavate con acqua abbondante e poi riscagliate e profilate con apposito ferro.

RINZAFFO PER INTERNI IN MALTA DI CALCE IDRAULICA MACINATA.

DESCRIZIONE:

Rinzafo eseguito con malta di calce idraulica macinata naturale (bio-eco compatibile), sia in piano che in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti ed orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso; per spessore fino a cm.2.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) STRATO DI REGOLARIZZAZIONE: Malta di calce idraulica macinata naturale (bio-eco compatibile).

Malta di calce idraulica macinata per rinzafo; per spessore fino a cm.2.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Proprietà della calce secondo i requisiti espressi nelle norme di accettazione dei leganti.

COMPONENTI:

Calce idraulica q.li 5 ; sabbia mc. 0,90.

Sabbia con granulometria 100% passante cumulativo allo staccio 2 UNI 2332; esente da sostanze organiche e argillose.

NORME:

L. 25.05.65 n. 595 - D.M. 03.06.68 - D.M. 20.11.84 - D.M. 31.08.72 - D.M. 20.11.87 - CNR 11/1972.

MODALITÀ DI ESECUZIONE:

L'esecuzione del rinzafo avverrà in condizioni ambientali che ne garantiscano una corretta stagionatura.

Il supporto murario da rinzafo dovrà essere ripulito eliminando in particolare dai giunti la malta poco aderente.

La superficie dovrà essere regolarizzata e lisciata con frattazzo.

Il tempo di stagionatura dell'intonaco verrà definito in accordo con la D.L. in base all'andamento stagionale e alle condizioni meteorologiche.

La superficie finale del rinzafo deve risultare, nei limiti delle tolleranze consentite, piana e priva di irregolarità evidenti.

CONTROLLO DELLA REGOLARITÀ GEOMETRICA.

Le finiture realizzate con intonacatura e' necessario che siano prive di ondulazioni, concavità o convessità in modo da assicurare che lo scostamento rispetto ad un piano teorico medio (planarità generale) non superi lo 0,2% mentre il massimo dislivello tra due punti distanti non più di 1 mt. sia inferiore a 4 mm.

4) OPERE DA VETRAIO E SERRAMENTISTA VETRATE VETROCAMERA ANTISFONDAMENTO.

DESCRIZIONE:

Vetrata isolante antisfondamento costituita da una lastra di cristallo float di spessore mm. 5 ed una lastra di cristallo stratificato di mm. 3+ 3 con interposto foglio di polivinilbutirrale, tra loro unite al perimetro da un intercalare di alluminio anodizzato contenente disidratante speciale, efficacemente sigillato alle lastre e tra esse delimitante una intercapedine di aria secca di spessore mm. 12.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) PARTE TRASPARENTE: lastra di cristallo float spessore mm 5 e lastra di cristallo stratificato di mm. 3+ con interposto foglio di polivinilbutirrale; camera d'aria disidratata di spessore mm 12.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Spessore totale 25 mm.

Spessore lastra di cristallo float 4 mm. (tolleranza 0, 2 mm).

Spessore lastra di cristallo stratificato mm. 3+3, tipo sicurezza semplice con interposto foglio di polivinilbutirrale.

Spessore intercapedine 15 mm.

Peso 25 Kg/mq.

Fattore di trasmissione luminosa 83% .

Coefficiente di trasmissione termica : 2,5 Kcal/h mq°C.

Indice di attenuazione acustica 34 dB.

Contrassegno di garanzia (anni 10).

NORME:

UNI 5832, UNI 7143, UNI 7144, UNI 7170, UNI 7697, UNI 6534, UNI 7171, UNI 7172.

b) INTERCALARE: Intercalare in profilato di alluminio anodizzato.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Spessore minimo 0, 35 mm.;larghezza mm.12.

Spessore anodizzazione non inferiore a 3 micron.

Superficie esente da grassi.

Foratura tale da assicurare l'assorbimento dell'umidità da parte dei sali disidratanti.

NORME:

UNI 6534 – 74

c) SALI DISIDRATANTI : Sali disidratanti del tipo "a setaccio molecolare" con interstizio molecolare di 3 Angstroms.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Assenza di assorbimento di azoto né a caldo né a freddo.

d) SIGILLANTE: sigillante fra le lastre in materiale a base di elastomeri.

Sigillante elastomerico a base siliconica atto ad assicurare la funzione di distanziatore e sigillante.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Temperatura di utilizzo : da -50°C a +50°C.

NORME:

UNI 6534 - 74.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

Le lastre di vetro saranno depositate, in posizione verticale, in apposite gabbie rialzate dal suolo.

Le lastre di vetro dovranno essere tenute distanziate tra loro mediante l'uso di carta ondulata o altro materiale idoneo.

Le vetrate, prima della fornitura e posa, dovranno essere campionate (almeno due marche diverse) e sottoposte, per l'approvazione, alla Direzione Lavori.

Della suddetta campionatura, una volta approvata e siglata, potrà essere autorizzata la relativa posa in opera .

Indipendentemente dalle prove preliminari, la D.L. ha facoltà di esaminare la fornitura prima e dopo la consegna in cantiere e valutarne la rispondenza della stessa alla campionatura depositata .Gli imballi devono riportare almeno il nome del fornitore e le caratteristiche tecniche del prodotto.

REALIZZAZIONE:

La posa delle lastre di vetro dovrà essere effettuata previa collocazione di idonei tasselli di appoggio, verticale e orizzontale, in elastomero con durezza 70-75 RHD. Detti tasselli dovranno essere posizionati in modo da annullare gli effetti delle deformazioni del telaio e lo slittamento del vetro sul suo piano, oltre che determinare il giuoco necessario a ricevere il sigillante.

Nel posizionamento dei tasselli si dovrà aver cura di non otturare i canali predisposti per la fuoriuscita dell'acqua.

Gli spazi tra vetro e intelaiatura saranno riempiti con un cordone continuo di sigillante autopolimerizzante.

Le sigillature con mastice siliconico dovranno essere continue e regolari lungo tutto il loro sviluppo e dovranno impedire infiltrazioni d'acqua, di vapore acqueo, di aria, di polvere o di altre sostanze.

I criteri di posa da osservare sono quelli indicati nella norma UNI 6534.

REQUISITI:

CONTROLLI PREVISTI DALLA NORMA UNI 7171/82.

Prova del punto di rugiada iniziale.

Prova della tenuta stagna iniziale.

Prova di invecchiamento.

Prova di appannamento ai raggi ultravioletti.

CERTIFICAZIONI:

I certificati delle prove ed il marchio di qualità dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori insieme alla campionatura delle vetrate.

VETRI STRATIFICATI TRASPARENTI.

DESCRIZIONE:

Vetrate antisfondamento formate da due lastre di cristallo float di spessore mm. 4 con interposto foglio di polivinilbutirrale di 0,76

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) PARTE TRASPARENTE: lastre vetrate antisfondamento spessore mm.4+0,76+4.

Vetrate antisfondamento formate da due lastre di cristallo float di spessore mm. 3 con interposto foglio di polivinilbutirrale.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Spessore lastra mm. 3+3; tipo sicurezza semplice con interposto un foglio di polivinilbutirrale.

Stratificazione con vetri piani secondo UNI 5832.

Contrassegno e certificazione che ne garantisca la provenienza e che ne specifichi le caratteristiche fisico-tecniche.

Caratteristiche e limiti di accettazione secondo la normativa UNI.

NORME:

UNI 7172, UNI 5832, UNI 7143, UNI 7144, UNI 7170, UNI 7697, UNI 6534.

REALIZZAZIONE:

La posa delle lastre di vetro potrà essere effettuata previa collocazione di idonei tasselli di appoggio verticale e orizzontale.

Detti tasselli, di materiale imputrescibile, dovranno essere posizionati in modo da annullare gli effetti delle deformazioni del telaio e lo slittamento del vetro sul suo piano, oltre che determinare il gioco necessario a ricevere il sigillante.

Nel posizionamento dei tasselli si dovrà aver cura di non otturare i canali predisposti per la fuoriuscita dell'acqua.

Le sigillature con mastice siliconico dovranno essere continue e regolari lungo tutto il loro sviluppo.

Gli spazi tra vetro e intelaiatura saranno riempiti con un cordone continuo di sigillante autopolimerizzante.

I certificati ed il marchio di qualità dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori insieme alla campionatura delle vetrate, prima della posa delle vetrate stesse.

CERTIFICAZIONI:

I certificati delle prove ed il marchio di qualità dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori insieme alla campionatura delle vetrate.

VETRO TAGLIAFUOCO REI 60 E RE 60.

DESCRIZIONE:

Vetro multistrato, composto da più lastre con intercalari ignifughi, completamente trasparente. Sotto l'azione dell'incendio l'intercalare si dilata formando una schiuma isolante refrattaria al fuoco creando una barriera contro le fiamme, il fumo ed il calore.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) PARTE TRASPARENTE: spessore REI di appartenenza + pvb 0,76mm + lastra float da 3 mm.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Spessore totale 21 mm.

Spessore lastra di cristallo float 3 mm. (tolleranza 0, 2 mm).

Spessore lastra di cristallo stratificato mm. 3+3, tipo sicurezza semplice con interposto foglio di polivinilbutirrale.

Peso 47 Kg/mq.

Fattore di trasmissione luminosa 83% .

Protezione agli urti 600J.

Indice di attenuazione acustica 40 dB.

Isolamento termico 5,3kW

Temperatura di utilizzo -20°C/+40°C

NORME:

UNI EN 12150, UNI 5832, UNI 7143, UNI 7144, UNI 7170, UNI 7697, UNI 6534, UNI 7171, UNI 7172.

b) INTERCALARE: foglio di polivinilbutirrale da 0,76 mm.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Spessore minimo 0,76 mm.; larghezza mm.12.

Spessore anodizzazione non inferiore a 3 micron.

Superficie esente da grassi.

Foratura tale da assicurare l'assorbimento dell'umidità da parte dei sali disidratanti.

NORME:

UNI 6534 – 74

c) SALI DISIDRATANTI : Sali disidratanti del tipo "a setaccio molecolare" con interstizio molecolare di 3 Angstroms.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Assenza di assorbimento di azoto né a caldo né a freddo.

d) SIGILLANTE: sigillante fra le lastre in materiale a base di elastomeri.

Sigillante elastomerico a base siliconica atto ad assicurare la funzione di distanziatore e sigillante.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Temperatura di utilizzo : da -50°C a +50°C.

NORME:

UNI 6534 - 74.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

Le lastre di vetro saranno fornite in cantiere già montate sui telai dei serramenti REI 60 e RE 60.

REQUISITI:

1) CONTROLLI PREVISTI DALLA NORMA UNI 7171/82.

Prova del punto di rugiada iniziale.

Prova della tenuta stagna iniziale.

Prova di invecchiamento.

Prova di appannamento ai raggi ultravioletti.

2) RESISTENZA AL FUOCO R.E.I. 60.

Le vetrate devono presentare una resistenza al fuoco R.E.I. 60 come indicato in progetto, espressa in termini di tempo entro il quale la parete conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

I materiali utilizzati devono essere dotati di certificazioni comprovanti i livelli prestazionali richiesti ottenute tramite prove di laboratorio effettuate secondo le normative vigenti in merito.

Tali certificazioni andranno consegnate alla Direzione Lavori prima della posa in opera del materiale campionato.

CERTIFICAZIONI:

I certificati delle prove ed il marchio di qualità dovranno essere consegnati alla Direzione Lavori insieme alla campionatura delle vetrate.

RESISTENZA AL FUOCO.

Le vetrate devono presentare una resistenza al fuoco REI 60 espressa in termini di tempo entro il quale la parete conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

N.B.: per le vetrate RE 60 valgono le stesse specifiche tecniche delle vetrate REI 60, salvo l'isolamento termico che non è richiesto

La realizzazione delle opere di vetratura deve avvenire con i materiali e le modalità previsti dal progetto ed ove questo non sia sufficientemente dettagliato valgono le prescrizioni seguenti:

Le lastre di vetro, in relazione al loro comportamento meccanico, devono essere scelte tenendo conto delle loro dimensioni, delle sollecitazioni previste dovute a carico di vento e neve, alle sollecitazioni dovute ad eventuali sbattimenti ed alle deformazioni prevedibili del serramento.

Devono inoltre essere considerate per la loro scelta le esigenze di isolamento termico, acustico, di trasmissione luminosa, di trasparenza o traslucidità, di sicurezza sia ai fini antinfortunistici che di resistenza alle effrazioni, atti vandalici, ecc..

Opere varie di vetratura e serramentistica

Per la valutazione dell'adeguatezza delle lastre alle prescrizioni predette, in mancanza di prescrizioni nel progetto si intendono adottati i criteri stabiliti nelle norme UNI per l'isolamento termico ed acustico, la sicurezza, ecc. (UNI 7143, UNI 7144, UNI 7170 e UNI 7697).

Gli smussi ai bordi e negli angoli devono prevenire possibili scagliature;

I materiali di tenuta, se non precisati nel progetto, si intendono scelti in relazione alla conformazione e dimensioni delle scanalature (o battente aperto con ferma vetro) per quanto riguarda lo spessore e dimensioni in genere, capacità di adattarsi alle deformazioni elastiche dei telai fissi ed ante apribili, resistenza alle sollecitazioni dovute ai cicli termoigrometrici tenuto conto delle condizioni microlocali che si creano all'esterno rispetto all'interno, ecc. e tenuto conto del numero, posizione e caratteristiche dei tasselli di appoggio, periferici e spaziatori.

Nel caso di lastre posate senza serramento gli elementi di fissaggio (squadrette, tiranti, ecc.) devono avere adeguata resistenza meccanica, essere preferibilmente di metallo non ferroso o comunque protetto dalla corrosione. Tra gli elementi di fissaggio e la lastra deve essere interposto materiale elastico e durevole alle azioni climatiche;

La posa in opera deve avvenire previa eliminazione di depositi e materiali dannosi dalle lastre, serramenti, ecc. e collocando i tasselli di appoggio in modo da far trasmettere correttamente il peso della lastra al serramento; i tasselli di fissaggio servono a mantenere la lastra nella posizione prefissata.

Le lastre che possono essere urtate devono essere rese visibili con opportuni segnali (motivi ornamentali, maniglie, ecc.). La sigillatura dei giunti tra lastra e serramento deve essere continua in modo da eliminare ponti termici ed acustici. Per i sigillanti e gli adesivi si devono rispettare le prescrizioni previste dal fabbricante per la preparazione e le condizioni ambientali di posa e di manutenzione.

Comunque la sigillatura deve essere conforme a quella richiesta dal progetto od effettuata sui prodotti utilizzati per qualificare il serramento nel suo insieme.

L'esecuzione effettuata secondo la norma UNI 6534 potrà essere considerata conforme alla richiesta del presente Capitolato Speciale d'Appalto, nei limiti di validità della norma stessa.

La realizzazione della posa dei serramenti deve essere effettuata come indicato nel progetto e quando non precisato deve avvenire secondo le prescrizioni seguenti.

Le finestre collocate su propri controtelai e fissate con i mezzi previsti dal progetto e comunque in modo da evitare sollecitazioni localizzate.

Il giunto tra controtelaio e telaio fisso, se non progettato in dettaglio onde mantenere le prestazioni richieste al serramento, dovrà essere eseguito con le seguenti attenzioni:

assicurare tenuta all'aria ed isolamento acustico;

gli interspazi devono essere sigillati con materiale comprimibile e che resti elastico nel tempo; se ciò non fosse sufficiente (giunti larghi più di 8 mm) si sigillerà anche con apposito sigillante capace di mantenere l'elasticità nel tempo e di aderire al materiale dei serramenti;

il fissaggio deve resistere alle sollecitazioni che il serramento trasmette sotto l'azione del vento o di carichi dovuti all'utenza (comprese le false manovre);

La posa con contatto diretto tra serramento e parte muraria deve avvenire:

assicurando il fissaggio con l'ausilio di elementi meccanici (zanche, tasselli ad espansione, ecc.);

sigillando il perimetro esterno con malta previa eventuale interposizione di elementi separatori quale non tessuti, fogli, ecc.;

curando l'immediata pulizia delle parti che possono essere danneggiate (macchiate, corrose, ecc.) dal contatto con la malta;

Le porte devono essere posate in opera analogamente a quanto indicato per le finestre; inoltre si dovranno curare le altezze di posa rispetto al livello del pavimento finito.

5) OPERE DA FABBRO

PARAPETTI DI PROTEZIONE IN PROFILI DI ACCIAIO VERNICIATO.

DESCRIZIONE:

Parapetti di protezione esterni realizzati con profilati pieni quadri e piatti di acciaio, saldati fra loro, protetti con pittura anticorrosiva e verniciati con smalto; completi di piantoni in profili scatolati di acciaio ancorati mediante piastre con zanche annegate nella struttura, e completi di zanche ed ogni altro accessorio necessario per il loro fissaggio alla struttura di supporto.

I parapetti dovranno avere la forma e le dimensioni indicate nei particolari di progetto allegati.

I colori saranno definiti in corso d'opera a scelta insindacabile della Direzione Lavori e del Progettista.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) **PARAPETTI** : parapetti esterni realizzati con profilati pieni quadri e piatti in acciaio, saldati fra loro, come indicato nei particolari di progetto.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Profili costituenti il parapetto:

- **PROFILI VERTICALI:** profili pieni quadri di dimensioni mm.12x12; saldati ai profili orizzontali piatti.

- **PROFILI ORIZZONTALI:** profili piatti di sezione mm. 30 x 4; saldati ai piantoni ed ai profili verticali ed ancorati alla struttura di supporto mediante saldatura su piastre, munite di zanche murate con malta di cemento.

- Altezza parapetti: cm. 105 dal piano finito di pavimento; conforme alle indicazioni del D.P.R. n. 547/1955.

- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla UNI 7030.

NORME:

D.P.R. N.547 1955 e successive modificazioni ed integrazioni; UNI 7030.

b) **PIANTONI** : Piantoni in profilati scatolati di acciaio, completi di pomoli decorativi in acciaio pieno di diametro mm. 30.

Piantoni ancorati al piede mediante saldatura su piastra, munita di zanche, annegata nella struttura di supporto.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo : 30/10 mm.

- Sezione : mm. 30 x 30.

- pomoli decorativi in acciaio pieno di diametro mm. 30.

- Altezza : come indicato nei particolari di progetto.

- Sezione dei profili atta a garantire le prestazioni di resistenza richieste.

- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 7030.

c) **ELEMENTO DI ANCORAGGIO** : Elementi di ancoraggio e fissaggio costituiti da piastre e zanche in acciaio zincato.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- **PIASTRA** : sezione cm. 10 x 10; spessore mm. 6 minimo.

- **ZANCA** : piatto di sezione mm. 30 x 4; lunghezza di ancoraggio cm. 15 minimo.

NORME:

UNI 7030.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

I profilati in acciaio dovranno essere depositati in cantiere con ordine, al riparo dalle intemperie e preventivamente verniciati con una mano protettiva di antiruggine.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare, rilevandole sul posto, le misure esatte degli elementi di supporto sui quali verranno inserite le opere in metallo, restando egli stesso responsabile degli inconvenienti che potrebbero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

L'impresa dovrà realizzare un campione di un parapetto tipo, completo di ogni accessorio e verniciato, da sottoporre, per l'approvazione, alla Direzione Lavori e al progettista.

La scelta dei colori e' dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori speciali e colori ordinari, dovendo la Ditta Appaltatrice fornire i materiali piu' fini e delle migliori qualità.

REQUISITI STATICI:

I parapetti ed i relativi ancoraggi al supporto dovranno essere conformi a quanto previsto dal D.M. 16/1/1996 "Norme tecniche relative a criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi"; ed alla relativa Circolare del 4/7/1996 "Istruzioni sulle norme tecniche relative a criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" .

RINGHIERA IN MONTA DI SCALE IN PROFILI DI ACCIAIO VERNICIATO.

DESCRIZIONE:

Ringhiere per rampe di scale realizzate con profilati pieni quadri e piatti di acciaio, saldati fra loro, protetti con pittura anticorrosiva e verniciati con smalto; completi di piantoni in profili scatolati di

acciaio ancorati mediante piastre con zanche annegate nella struttura, e completi di ogni altro accessorio necessario per il loro fissaggio alla struttura di supporto.

I parapetti dovranno avere la forma e le dimensioni indicate nei particolari di progetto allegati.

I colori saranno definiti in corso d'opera a scelta insindacabile della Direzione Lavori e del Progettista.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) **PARAPETTI** : parapetti per rampe di scale realizzati con profilati pieni quadri e piatti in acciaio, saldati fra loro, come indicato nei particolari di progetto.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Profili costituenti il parapetto:

- **PROFILI VERTICALI:** profili pieni quadri di dimensioni mm.12x12; saldati ai profili orizzontali piatti.

- **PROFILI ORIZZONTALI:** profili piatti di sezione mm. 30 x 4; saldati ai piantoni ed ai profili verticali.

- Altezza parapetti: cm. 105 dal piano finito dei gradini e dei pianerottoli; conforme alle indicazioni del D.P.R. n. 547/1955.

- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla UNI 7030.

NORME:

D.P.R. N.547 1955 e successive modificazioni ed integrazioni; UNI 7030.

b) **PIANTONI** : Piantoni in profilati scatolati di acciaio completi di pomoli decorativi in acciaio pieno di diametro mm. 30.

Piantoni ancorati al piede mediante saldatura su piastra, munita di zanche, annegata nella struttura di supporto.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo : 30/10 mm.

- Sezione : mm. 30 x 30.

- pomoli decorativi in acciaio pieno di diametro mm. 30.

- Altezza : come indicato nei particolari di progetto.

- Sezione dei profili atta a garantire le prestazioni di resistenza richieste.

- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 7030.

c) **ELEMENTO DI ANCORAGGIO** : Elementi di ancoraggio e fissaggio costituiti da piastre munite di zanche in acciaio zincato, predisposte nella struttura in C.A. delle rampe, prima del getto strutturale.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- **PIASTRA** : sezione cm. 10 x 10; spessore mm. 6 minimo.

- **ZANCA** : piatto di sezione mm. 30 x 4; lunghezza di ancoraggio cm. 15 minimo.

NORME:

UNI 7030.

REALIZZAZIONE:

L'opera dovrà essere eseguita secondo le prescrizioni del progetto esecutivo e dei particolari costruttivi.

La lavorazione del metallo dovrà essere effettuata con precisione di dimensioni e regolarità di forme, eventuali scabrosità o irregolarità dovranno essere eliminate mediante smerigliatura o sabbiatura, prima di eseguire il trattamento protettivo.

Il sistema di ancoraggio deve corrispondere alle condizioni di sicurezza richieste.

I parapetti saranno fissati alla struttura di supporto mediante saldatura su piastre, munite di zanche murate con malta di cemento.

L'ancoraggio dei piantoni di supporto, in profilati di acciaio scatolato, sarà eseguito mediante saldatura degli stessi, su piastra in acciaio annegata nella struttura portante e fissata tramite robuste zanche in acciaio zincato, predisposte nella struttura in C.A. delle rampe, prima del getto strutturale.

E' fatto divieto di saldare l'opera all'armatura del manufatto in c.a.

Le saldature tra gli elementi dovranno essere tali da permettere di ottenere dei giunti di buon aspetto esteriore, praticamente esenti da difetti fisici nella zona fusa ed aventi almeno resistenza a trazione, su provette ricavate trasversalmente al giunto, non minore di quella del metallo base.

La verniciatura del parapetto sarà preceduta dall'applicazione di antiruggine previa pulizia del supporto.

Il trattamento di verniciatura sarà effettuato mediante la stesura in due riprese minimo di smalto sintetico, avendo cura di evitare spruzzi o macchie di vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.).

L'impresa dovrà realizzare un campione di un parapetto tipo, completo di ogni accessorio e verniciato, da sottoporre, per l'approvazione, alla Direzione Lavori e al progettista.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori speciali e colori ordinari, dovendo la Ditta Appaltatrice fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

REQUISITI STATICI:

I parapetti ed i relativi ancoraggi al supporto dovranno essere conformi a quanto previsto dal D.M. 16/1/1996 "Norme tecniche relative a criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi"; ed alla relativa Circolare del 4/7/1996 "Istruzioni sulle norme tecniche relative a criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".

MANCORRENTE IN PROFILO TUBOLARE DI ACCIAIO VERNICIATO.

DESCRIZIONE:

Mancorrente scala realizzato in profilo tubolare di acciaio fissato alla struttura portante mediante staffe e piastre di ancoraggio.

Mancorrente protetto da pittura antiruggine e verniciato con smalto dato in due riprese.

Mancorrente completo di ogni accessorio necessario per il suo fissaggio al supporto.

Disegno come da progetto.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) **MANCORRENTE:** Mancorrente in profilati tubolari di acciaio liscio, senza saldature.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo : mm. 2,5.
- Diametro esterno : mm. 38.
- Peso : Kg./ml. 2,19.
- Sezione dei profili atta a garantire le prestazioni di resistenza richieste.
- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 7030.

b) **PROFILI DI SUPPORTO MANCORRENTE:** Profili di supporto mancorrente in tondini di acciaio pieno liscio, saldati al profilo tubolare ed alla piastra di ancoraggio.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Diametro : mm. 12.
- Lunghezza : cm. 11.
- Peso : Kg./ml. 0,888.
- Sezione dei profili atta a garantire le prestazioni di resistenza richieste.
- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 7030.

c) **PIASTRA DI ANCORAGGIO:** Piastre di ancoraggio in profili piatti di acciaio con N. 2 fori predisposti, di diametro mm. 6, per il fissaggio del mancorrente alla struttura portante.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Sezione : mm. 30 x 5.
- Lunghezza : mm. 80.
- Peso : Kg./ml. 1,18.
- Sezione dei profili atta a garantire le prestazioni di resistenza richieste.
- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 7030.

d) **ELEMENTI DI FISSAGGIO:** tasselli ad espansione in acciaio zincato.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Elemento di ancoraggio e fissaggio costituito da tasselli ad espansione in acciaio zincato completo di rondella di tenuta.

NORME:

UNI 9460, UNI 6900, UNI 5082.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

I profilati in acciaio dovranno essere depositati in cantiere con ordine, al riparo dalle intemperie e preventivamente verniciati con una mano protettiva di antiruggine.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare, rilevandole sul posto, le misure esatte degli elementi di supporto sui quali verranno inserite le opere in metallo, restando egli stesso responsabile degli inconvenienti che potrebbero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

REALIZZAZIONE:

L'opera dovrà essere eseguita secondo le prescrizioni del progetto esecutivo e dei particolari costruttivi.

La lavorazione del metallo dovrà essere effettuata con precisione di dimensioni e regolarità di forme, eventuali scabrosità o irregolarità dovranno essere eliminate mediante smerigliatura o sabbiatura, prima di eseguire il trattamento protettivo.

I profili di supporto del mancorrente saranno saldati ad una estremità al mancorrente stesso, ed all'altra alla piastra di ancoraggio.

L'ancoraggio della piastra alla struttura portante sarà eseguito mediante tasselli ad espansione in acciaio zincato.

Il posizionamento dei supporti di ancoraggio sarà effettuato secondo quanto indicato negli elaborati di progetto.

Il sistema di ancoraggio deve corrispondere alle condizioni di sicurezza richieste.

E' fatto divieto di saldare l'opera all'armatura del manufatto in c.a.

Il mancorrente non dovrà avere soluzione di continuità da piano a piano.

In corrispondenza degli angoli dei pianerottoli di rinvio, il mancorrente dovrà avere appositi raccordi in profili tubolari a 90°, i quali saranno saldati agli elementi diritti.

I terminali del mancorrente dovranno essere eseguiti con appositi profili tubolari a 45°, i quali saranno saldati agli elementi diritti.

Le saldature tra gli elementi dovranno essere tali da permettere di ottenere dei giunti di buon aspetto esteriore, praticamente esenti da difetti fisici nella zona fusa ed aventi almeno resistenza a trazione, su provette ricavate trasversalmente al giunto, non minore di quella del metallo base.

La verniciatura del mancorrente sarà preceduta dall'applicazione di antiruggine previa pulizia del supporto.

Il trattamento di verniciatura sarà effettuato mediante la stesura in due riprese minimo di smalto sintetico, avendo cura di evitare spruzzi o macchie di vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.).

L'impresa dovrà realizzare un campione di un mancorrente tipo, completo di ogni accessorio e verniciato, da sottoporre, per l'approvazione, alla Direzione Lavori e al progettista.

PORTE IN PANNELLI DI LAMIERA DI ACCIAIO VERNICIATO.

DESCRIZIONE:

Porte ad un battente costituite da due pannelli in lamiera di acciaio verniciato, elettrosaldati ad una intelaiatura di supporto in profilo scatolato di acciaio verniciato, telaio fisso, in acciaio verniciato, direttamente murato; complete di serratura con chiusura a mappa semplice tipo yale.

Dimensioni nette: luce cm 90, altezza cm 210.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) TELAIO FISSO: Telaio fisso in profilo scatolato di acciaio verniciato; direttamente murato; corredato di zanche per il fissaggio alla muratura.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Sezione minima : mm. (20 x 30)
- Spessore minimo : mm. 2
- Numero minimo di zanche : 6.
- Verniciatura con smalto sintetico a due riprese su due mani di fondo in antiruggine.
- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 5753, UNI 5741, UNI 5687, UNI 7030.

b) TELAIO PERIMETRALE E TRAVERSA DI IRRIGIDIMENTO ANTA : Telaio perimetrale anta e traversa di irrigidimento in profilo scatolato di acciaio verniciato.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Sezione minima : mm. (20 x 30)
- Spessore minimo : mm. 2
- Numero minimo di zanche : 6.
- Verniciatura con smalto sintetico a due riprese su due mani di fondo in antiruggine.

- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 5753, UNI 5741, UNI 5687, UNI 7030.

c) PANNELLO ANTA : Pannello anta di porta in lamiera di acciaio liscia; elettrosaldata ad una intelaiatura

perimetrale di supporto in acciaio.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo della lamiera : mm. 12/10

- Peso : Kg/mq. 9,42

- Pannello a specchiatura piena.

- La lamiera dovrà portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 7030.

d) GUARNIZIONE DI BATTUTA: guarnizione in mescola elastomerica.

Profilo estruso in elastomero (del tipo neoprene, dutral, materiale plastomerico PVC) inserito nelle sedi ricavate nelle battute dell'anta e/o del telaio con funzione di assicurare il contatto continuo fra parte apribile e parte fissa.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Temperatura di utilizzo: da -30°C + 95°C.

- Caratteristiche di montaggio atte a resistere a sollecitazioni conseguenti all'uso.

- Resistenza all'ossidazione e alle radiazioni UV, buona resilienza.

- Resistenza elevata a deformazioni permanenti.

NORME:

UNI 9122/1, UNI 9122/2.

e) SISTEMA DI CHIUSURA : Serratura a mappa semplice in acciaio trattato tipo yale; completa di maniglia e di tutti gli accessori necessari per il suo funzionamento.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Massa minima della serratura : Kg.0,5.

- Spessore minimo della lamiera di acciaio della cassa mm.1, 5.

- Viti di fissaggio in acciaio trattato.

- Tutti gli accessori in vista devono essere in acciaio verniciato.

NORME:

UNI 9172, UNI 9173.

f) CERNIERE : Cerniera a perno filettato in acciaio trattato, completa di rondella antiusura in ottone.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Portata minima 40 Kg.

- Resistenza minima all'estrazione 270 Kg.

- Numero minimo cerniere : 2.

- Numero 3 cerniere per anta di altezza maggiore di cm. 150.

- Spessore minimo della rondella antiusura mm.3.

NORME:

UNI 9283.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

L'impresa dovrà presentare alla D.L. la campionatura di un serramento completo di accessori; questa sarà conservata in cantiere e farà fede per il collaudo della fornitura.

Della suddetta campionatura, una volta approvata e siglata, potrà essere autorizzata la relativa posa in opera .

Indipendentemente dalle prove preliminari, la D.L. ha facoltà di esaminare la fornitura prima e dopo la consegna in cantiere e valutarne la rispondenza della stessa alla campionatura depositata .

Il deposito in cantiere dei serramenti dovrà avvenire in locali protetti dagli agenti atmosferici e dall'eccessiva umidità.

Gli infissi dovranno essere disposti in posizione verticale fra idonei regoli distanziatori.

Gli infissi depositati in cantiere che presentino segni di deterioramento che ne alterino le caratteristiche funzionali o di aspetto verranno sostituite dopo che la D.L., con il concorso delle parti, abbia determinato le responsabilità del danno.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare, rilevandole sul posto, le misure esatte degli elementi di supporto sui quali verranno inserite le opere in metallo, restando egli stesso responsabile degli inconvenienti che potrebbero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

REALIZZAZIONE:

Si avrà cura di posizionare il telaio fisso in modo che eventuali fuori squadra o fuori piano siano contenuti nei limiti di 3 mm. per metro lineare.

Il telaio fisso verrà murato utilizzando malta di cemento a rapida presa.

Preventivamente alla posa in opera del telaio fisso, dovrà essere battuto il piano di calpestio finito di tutti i vani in comunicazione, fatto salvo il rispetto dei vincoli derivanti dal passaggio di reti impiantistiche sotto pavimento e dall'altezza di interpiano.

La traversa superiore del telaio fisso non potrà in alcun caso essere utilizzata come architrave né come sostegno provvisorio o casseratura della stessa.

PORTE TAGLIAFUOCO R.E.I. 60/120 AD UN BATTENTE.

DESCRIZIONE:

Porte ad un battente di tipo tagliafuoco omologate R.E.I. 60/120', munite di serratura antincendio, maniglione antipánico e guarnizioni antifumo di tipo termoespandente.

Dimensioni: luce netta di apertura cm.100, altezza netta minima cm.200.

a) **TELAIO FISSO:** Telaio fisso in lamiera di acciaio preverniciato, opportunamente pressopiegata; direttamente murato e corredato di zanche per il fissaggio alla muratura.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo della lamiera : 25/10 mm.
- Numero minimo di zanche : 8.
- Trattamento di verniciatura con cottura a forno mediante vernici a smalto termoidurente su mano di fondo in antiruggine.

NORME:

UNI 5687, VCTA 002/84.

b) **PANNELLO ANTA:** pannello anta in lamiera di acciaio preverniciato.

Anta di porta tagliafuoco R.E.I. 60/120 costituita da due lamiere in acciaio preverniciato elettrosaldate al telaio perimetrale interno di rinforzo in lamiera pressopiegata di acciaio preverniciato; con interposto materiale isolante ad alta densità.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo della lamiera pannello : 10/10.
- Spessore minimo della lamiera telaio perimetrale : 25/10.
- Trattamento di verniciatura con cottura a forno mediante vernici a smalto termoidurente su mano di fondo in antiruggine.

NORME:

D.M.16/11/83, UNI 8403, UNI 890A1, UNI 4715; VCTA 002/84.

c) **GUARNIZIONE DI BATTUTA A TENUTA ANTIFUMO :** guarnizione in neoprene termoespandente in mescola elastomerica a tenuta di fumo, autoestinguente.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Temperatura di utilizzo : -30 °C + 120 °C.
- Impermeabile all'aria e ai gas.

d) **SISTEMA DI CHIUSURA :** Sistema di chiusura di sicurezza antincendio e chiusura a barra di comando (maniglione antipánico).

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Chiusura a barra di comando con funzionamento esterno con chiave e maniglia, munita di solo scrocco laterale; per porta ad un'anta.
- Barra orizzontale in alluminio anodizzato regolabile.

e) **CERNIERE :** Cerniera per porta tagliafuoco a perno filettato in acciaio trattato, completa di rondella antiusura in ottone.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Portata minima 60 Kg.
- Resistenza minima all'estrazione 270 Kg.
- Numero minimo cerniere per porte ad un battente : 2 di cui una con molla interna tarabile per la chiusura automatica.
- Spessore minimo della rondella antiusura mm.3.

NORME:

UNI 9283.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

Il deposito in cantiere dei serramenti dovrà avvenire in locali protetti dagli agenti atmosferici e dall'eccessiva umidità. Gli infissi dovranno essere disposti in posizione verticale fra idonei regoli distanziatori. I controtelai depositati in cantiere saranno muniti di struttura di controventamento che ne assicuri l'indefornabilità. I controtelai verranno conservati sotto tettoie o in locali che li proteggano dagli agenti atmosferici, isolati dal suolo e distanziati fra loro. Gli infissi dovranno essere dotati di certificazione che ne dichiari la classe di resistenza al fuoco in cui è omologato.

I certificati che forniscono i risultati delle prove di laboratorio per la determinazione della classe dovranno menzionare chiaramente il tipo di infisso su cui sono state effettuate le prove ed essere consegnati alla D.L..

Gli infissi depositati in cantiere che presentino segni di deterioramento che ne alterino le caratteristiche funzionali o di aspetto verranno sostituite dopo che la D.L., con il concorso delle parti, abbia determinato le responsabilità del danno.

L'impresa dovrà presentare alla D.L. la campionatura di un serramento completo di accessori; questa sarà conservata in cantiere e farà fede per il collaudo della fornitura.

Della suddetta campionatura, una volta approvata e siglata, potrà essere autorizzata la relativa posa in opera.

Indipendentemente dalle prove preliminari, la D.L. ha facoltà di esaminare la fornitura prima e dopo la consegna in cantiere e valutarne la rispondenza della stessa alla campionatura depositata.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare, rilevandole sul posto, le misure esatte degli elementi di supporto sui quali verranno inserite le opere in metallo, restando egli stesso responsabile degli inconvenienti che potrebbero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

REALIZZAZIONE:

Si avrà cura di posizionare i controtelai in modo che eventuali fuori squadra o fuori piano siano contenuti nei limiti di 3 mm. per metro lineare.

Il controtelaio verrà murato utilizzando malta di cemento a rapida presa. Per vani architettonici più larghi di 90 cm. il controtelaio sarà munito di zanche anche sulla traversa.

Preventivamente alla posa in opera del controtelaio, dovrà essere battuto il piano di calpestio finito di tutti i vani in comunicazione, fatto salvo il rispetto dei vincoli derivanti dal passaggio di reti impiantistiche sotto pavimento e dall'altezza di interpiano.

La traversa superiore del controtelaio non potrà in alcun caso essere utilizzata come architrave né come sostegno provvisorio o cassetta della stessa; il controtelaio verrà posto in opera dopo la realizzazione delle spalle in muratura.

REQUISITI:

RESISTENZA AL FUOCO.

Le porte devono avere la resistenza al fuoco REI, espressa in termini di tempo entro il quale l'infisso conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi nonché isolamento termico, non inferiore a quanto richiesto dalle normative citate e quanto indicato in progetto.

NORME:

D.M.30/11/1983, D.M.16/5/1987, UNI 7678, UNI ISO 3008, UNI ISO 3009, UNI FA 100.

CERTIFICAZIONI:

RESISTENZA AL FUOCO.

Le porte tagliafuoco devono presentare una resistenza al fuoco REI 60/120 espressa in termini di tempo entro il quale la porta conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

La certificazione che dichiara la classe di resistenza al fuoco, in cui è omologata la porta, dovrà essere consegnata alla Direzione Lavori, contestualmente alla presentazione della campionatura dell'infisso stesso.

PORTE TAGLIAFUOCO R.E.I. 60/120 A DUE BATTENTI.

DESCRIZIONE:

Porte a due battenti di tipo tagliafuoco omologate R.E.I. 60/120', munite di serratura antincendio, maniglione antipánico e guarnizioni antifumo di tipo termoespandente.

Dimensioni: luce netta di apertura cm.120, altezza netta minima cm.200.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) **TELAIO FISSO:** Telaio fisso in lamiera di acciaio preverniciato, opportunamente pressopiegata; direttamente murato e corredato di zanche per il fissaggio alla muratura.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo della lamiera : 25/10 mm.
- Numero minimo di zanche : 8.
- Trattamento di verniciatura con cottura a forno mediante vernici a smalto termoindurente su mano di fondo in antiruggine.

NORME:

UNI 5687, VCTA 002/84.

b) PANNELLO ANTA: pannello anta in lamiera di acciaio preverniciato.

Anta di porta tagliafuoco R.E.I. 120 costituita da due lamiere in acciaio preverniciato elettrosaldate al telaio perimetrale interno di rinforzo in lamiera pressopiegata di acciaio preverniciato; con interposto materiale isolante ad alta densità.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Spessore minimo della lamiera pannello : 10/10.
- Spessore minimo della lamiera telaio perimetrale : 25/10.
- Trattamento di verniciatura con cottura a forno mediante vernici a smalto termoindurente su mano di fondo in antiruggine.

NORME:

D.M.16/11/83, UNI 8403, UNI 890A1, UNI 4715; VCTA 002/84.

c) GUARNIZIONE DI BATTUTA A TENUTA ANTIFUMO : guarnizione in neoprene termoespandente in mescola elastomerica a tenuta di fumo, autoestinguenta.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Temperatura di utilizzo : -30 °C + 120 °C.
- Impermeabile all'aria e ai gas.

d) SISTEMA DI CHIUSURA : Sistema di chiusura di sicurezza antincendio e chiusura a barra di comando (maniglione antipánico).

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Chiusura a barra di comando con funzionamento esterno con chiave e maniglia, munita di solo scrocco laterale; per porta a due ante.
- Barra orizzontale in alluminio anodizzato regolabile.

e) CERNIERE : Cerniera per porta tagliafuoco a perno filettato in acciaio trattato, completa di rondella antiusura in ottone.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Portata minima 60 Kg.
- Resistenza minima all'estrazione 270 Kg.
- Numero minimo cerniere per porte a due battenti : 4 di cui due con molla interna tarabile per la chiusura automatica.
- Spessore minimo della rondella antiusura mm.3.

NORME:

UNI 9283.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

Il deposito in cantiere dei serramenti dovrà avvenire in locali protetti dagli agenti atmosferici e dall'eccessiva umidità. Gli infissi dovranno essere disposti in posizione verticale fra idonei regoli distanziatori. I controtelai depositati in cantiere saranno muniti di struttura di controventamento che ne assicuri l'indeforabilità.

I controtelai verranno conservati sotto tettoie o in locali che li proteggano dagli agenti atmosferici, isolati dal suolo e distanziati fra loro.

Gli infissi dovranno essere dotati di certificazione che ne dichiari la classe di resistenza al fuoco in cui e' omologato.

I certificati che forniscono i risultati delle prove di laboratorio per la determinazione della classe dovranno menzionare chiaramente il tipo di infisso su cui sono state effettuate le prove ed essere consegnati alla D.L..

Gli infissi depositati in cantiere che presentino segni di deterioramento che ne alterino le caratteristiche funzionali o di aspetto verranno sostituite dopo che la D.L., con il concorso delle parti, abbia determinato le responsabilità del danno.

L'impresa dovrà presentare alla D.L. la campionatura di un serramento completo di accessori; questa sarà conservata in cantiere e farà fede per il collaudo della fornitura.

Della suddetta campionatura, una volta approvata e siglata, potrà essere autorizzata la relativa posa in opera .

Indipendentemente dalle prove preliminari, la D.L. ha facoltà di esaminare la fornitura prima e dopo la consegna in cantiere e valutarne la rispondenza della stessa alla campionatura depositata.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare, rilevandole sul posto, le misure esatte degli elementi di supporto sui quali verranno inserite le opere in metallo, restando egli stesso responsabile degli inconvenienti che potrebbero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

REALIZZAZIONE:

Si avrà cura di posizionare i controtelai in modo che eventuali fuori squadra o fuori piano siano contenuti nei limiti di 3 mm. per metro lineare.

Il controtelaio verrà murato utilizzando malta di cemento a rapida presa. Per vani architettonici più larghi di 90 cm. il controtelaio sarà munito di zanche anche sulla traversa.

Preventivamente alla posa in opera del controtelaio, dovrà essere battuto il piano di calpestio finito di tutti i vani in comunicazione, fatto salvo il rispetto dei vincoli derivanti dal passaggio di reti impiantistiche sotto pavimento e dall'altezza di interpiano.

La traversa superiore del controtelaio non potrà in alcun caso essere utilizzata come architrave né come sostegno provvisorio o cassatura della stessa; il controtelaio verrà posto in opera dopo la realizzazione delle spalle in muratura.

REQUISITI:

RESISTENZA AL FUOCO.

Le porte devono avere la resistenza al fuoco REI, espressa in termini di tempo entro il quale l'infisso conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi nonché isolamento termico, non inferiore a quanto richiesto dalle normative citate e quanto indicato in progetto.

NORME:

D.M.30/11/1983, D.M.16/5/1987, UNI 7678, UNI ISO 3008, UNI ISO 3009, UNI FA 100.

CERTIFICAZIONI:

RESISTENZA AL FUOCO.

Le porte tagliafuoco devono presentare una resistenza al fuoco REI 120 espressa in termini di tempo entro il quale la porta conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico.

La certificazione che dichiara la classe di resistenza al fuoco, in cui è omologata la porta, dovrà essere consegnata alla Direzione Lavori, contestualmente alla presentazione della campionatura dell'infisso stesso.

TELAJ PERIMETRALI IN PROFILATI DI ACCIAIO ZINCATO.

DESCRIZIONE:

Telai perimetrali in profilati di acciaio zincato opportunamente ancorati alla struttura portante in Cls.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

TELAIO PERIMETRALE DI SOSTEGNO : telaio perimetrale di sostegno in profilati ad L di acciaio zincato; munito di gocciolatoio.

- Telai completi di gocciolatoio e zanche o tasselli in acciaio zincato per il loro fissaggio alla struttura portante.

- I profilati dovranno portare i contrassegni di fabbrica conformi alla norma UNI 7030.

NORME:

UNI 7030.

b) **STRATO DI PROTEZIONE E FINITURA:** trattamento protettivo e di finitura mediante zincatura a caldo

su tutte le superfici.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

Zincatura a caldo secondo il seguente ciclo di lavoro:

- sgrassaggio in sostanze alcaline al 5% per rimuovere olii e grassi dal materiale da zincare;

- lavaggio;

- decappaggio in soluzione di acido cloridrico al 17%;

- lavaggio in soluzione flussante di sale doppio di zinco e ammonio;

- immersione in vasca con soluzione flussante per preparare il ferro alla lega di ferro + zinco;

- asciugatura;

- immersione nel bagno di zinco fuso a 450°C circa.

NORME: UNI 5744/66.

FORNITURA E DEPOSITO IN CANTIERE:

I telai in acciaio zincato dovranno essere depositati in cantiere con ordine, al riparo dalle intemperie.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare, rilevandole sul posto, le misure esatte degli elementi di supporto sui quali verranno inserite le opere in metallo, restando egli stesso responsabile degli inconvenienti che potrebbero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

REALIZZAZIONE:

L'opera dovrà essere eseguita secondo le prescrizioni del progetto esecutivo.

La lavorazione del metallo dovrà essere effettuata con precisione di dimensioni e regolarità di forme, eventuali scabrosità o irregolarità dovranno essere eliminate mediante smerigliatura.

Particolare cura andrà posta nella posa dei telai per evitare che il rivestimento venga danneggiato.

I telai saranno ancorati alla struttura portante mediante zanche annegate nel cls o tasselli ad espansione.

RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO.

DESCRIZIONE:

Armatura costituita da rete elettrosaldata in acciaio di maglia cm. 16x16 e diametro tondini pari a mm. 5.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

ARMATURA : rete elettrosaldata in acciaio Fe B 44.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE :

- maglia : cm. 16 x16
- diametro tondini : mm. 5
- caratteristiche e modalità di impiego secondo norme UNI citate.

NORME:

UNI 8926; UNI 8927.

REALIZZAZIONE:

L'opera dovrà essere eseguita secondo le prescrizioni del progetto esecutivo.

I pannelli di rete elettrosaldata dovranno essere posati in corrispondenza del sottofondo in cls, a metà spessore dello stesso.

STRUTTURE IN ACCIAIO.

Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dalla Legge 5 novembre 1971, n.1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica", dalla Legge 2 febbraio 1974, n.64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche", dalle Circolari e dai Decreti Ministeriali in vigore attuativi delle leggi citate.

Il riferimento specificativo di progettazione sono le norme UNI ENV 1992/1/1, 1992/1/3, 1992/1/4, 1992/1/5 e 1992/1/6 (Eurocodice 2), la norma UNI ENV 1993/1/1 (Eurocodice 3) e, per quanto concerne le strutture composite acciaio-calcestruzzo, la norma UNI ENV 1994/1/1 (Eurocodice 4).

L'Appaltatore sarà tenuto a presentare in tempo utile, prima dell'approvvigionamento dei materiali, all'esame ed all'approvazione della Direzione dei lavori:

gli elaborati progettuali esecutivi di cantiere, comprensivi dei disegni esecutivi di officina, sui quali dovranno essere riportate anche le distinte da cui risultino: numero, qualità, dimensioni, grado di finitura e peso teorici di ciascun elemento costituente la struttura, nonché la qualità degli acciai da impiegare;

tutte le indicazioni necessarie alla corretta impostazione delle strutture metalliche sulle opere di fondazione.

I suddetti elaborati dovranno essere redatti a cura e spese dell'Appaltatore.

Ogni volta che i materiali destinati alla costruzione di strutture di acciaio pervengono dagli stabilimenti per la successiva lavorazione, l'Appaltatore darà comunicazione alla Direzione dei lavori specificando, per ciascuna colata, la distinta dei pezzi ed il relativo peso, la destinazione costruttiva e la documentazione di accompagnamento della ferriera costituita da:

attestato di controllo;

dichiarazione che il prodotto è "qualificato" secondo le norme vigenti.

La Direzione dei lavori si riserva la facoltà di prelevare campioni di prodotto qualificato da sottoporre a prova presso laboratori di sua scelta ogni volta che lo ritenga opportuno, per verificarne la rispondenza alle norme di accettazione ed ai requisiti di progetto. Per i prodotti non qualificati la Direzione dei lavori deve effettuare presso laboratori ufficiali tutte le prove meccaniche e chimiche in numero atto a fornire idonea conoscenza delle proprietà di ogni lotto di fornitura. Tutti gli oneri relativi alle prove sono a carico dell'Appaltatore.

Le prove e le modalità di esecuzione sono quelle prescritte dal Decreto Ministeriale 9 gennaio 1996 ed altri eventuali a seconda del tipo di metallo in esame.

L'Appaltatore dovrà essere in grado di individuare e documentare in ogni momento la provenienza dei materiali impiegati nelle lavorazioni e di risalire ai corrispondenti certificati di qualificazione, dei quali dovrà esibire la copia a richiesta della Direzione dei lavori. Alla Direzione dei lavori è riservata comunque la facoltà di eseguire in ogni momento della lavorazione tutti i controlli che riterrà opportuni per accertare che i materiali impiegati siano quelli certificati, che le strutture siano conformi ai disegni di progetto e che le stesse siano eseguite a perfetta regola d'arte.

Ogni volta che le strutture metalliche lavorate si rendono pronte per il collaudo l'Appaltatore informerà la Direzione dei lavori, la quale darà risposta entro otto giorni fissando la data del collaudo in contraddittorio, oppure autorizzando la spedizione delle strutture stesse in cantiere.

Il montaggio in opera di tutte le strutture costituenti ciascun manufatto sarà effettuato in conformità a quanto, a tale riguardo, è previsto nella relazione di calcolo.

Durante il carico, il trasporto, lo scarico, il deposito ed il montaggio, si dovrà porre la massima cura per evitare che le strutture vengano deformate o sovrasollecitate.

Le parti a contatto con funi, catene od altri organi di sollevamento saranno opportunamente protette.

Il montaggio sarà eseguito in modo che la struttura raggiunga la configurazione geometrica di progetto, nel rispetto dello stato di sollecitazione previsto nel progetto medesimo.

La stabilità delle strutture dovrà essere assicurata durante tutte le fasi costruttive e la rimozione dei collegamenti provvisori e di altri dispositivi ausiliari dovrà essere fatta solo quando essi risulteranno staticamente superflui.

Nei collegamenti con bulloni si dovrà procedere alla alesatura di quei fori che non risultino centrati e nei quali i bulloni previsti in progetto non entrino liberamente. Se il diametro del foro alesato risulta superiore al diametro sopracitato, si dovrà procedere alla sostituzione del bullone con uno di diametro superiore.

È ammesso il serraggio dei bulloni con chiave pneumatica purché questo venga controllato con chiave dinamometrica, la cui taratura dovrà risultare da certificato rilasciato da laboratorio ufficiale in data non anteriore ad un mese.

Per le unioni con bulloni, l'Appaltatore effettuerà, alla presenza della Direzione dei lavori, un controllo di serraggio su un numero adeguato di bulloni.

L'assemblaggio ed il montaggio in opera delle strutture dovrà essere effettuato senza che venga interrotto il traffico di cantiere sulla eventuale sottostante sede stradale salvo brevi interruzioni durante le operazioni di sollevamento, da concordare con la Direzione dei lavori.

Prima di sottoporre le strutture di acciaio alle prove di carico, dopo la loro ultimazione in opera e, di regola, prima che siano applicate le ultime mani di vernice, quando prevista, verrà eseguita da parte della Direzione dei lavori una accurata visita preliminare di tutte le membrature per constatare che le strutture siano state eseguite in conformità ai relativi disegni di progetto, alle buone regole d'arte ed a tutte le prescrizioni di contratto.

Ove nulla osti, si procederà quindi alle prove di carico ed al collaudo statico delle strutture; operazioni che verranno condotte, a cura e spese dell'Appaltatore, secondo le prescrizioni contenute nei decreti Ministeriali, emanati in applicazione della Legge 5 novembre 1971, n.1086.

6) OPERE DA DECORATORE PITTURA MURALE PER INTERNI.

DESCRIZIONE:

Tinteggiatura per interni ottenuta mediante stesura in due o più riprese a pennello o rullo di pittura a base di resine naturali, su superfici intonacate; previa preparazione del fondo mediante stuccatura, scartavetratura e pulizia semplice, compresa l'applicazione di idoneo fissativo prima dell'applicazione della tinta.

I colori saranno definiti in corso d'opera a scelta insindacabile della Direzione Lavori e del Progettista.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) STRATO DI FINITURA : tinteggiatura con pittura a base di resine naturali.

Pittura murale coprente per interni, resistente alle abrasioni, lavabile, a base di olio di resine naturali, non derivante da sintesi chimica, composta da leganti e solventi di pura origine vegetale, generati fitochimicamente.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

La pittura dovrà essere :

priva di esalazioni tossiche e di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti;
priva di emissioni di gas tossici ed innocua a diretto contatto con organismi viventi;
priva di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche;
prodotta con tecniche a basso impatto ambientale (tecnologia e chimica non inquinante);
perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.

Spessore medio dello strato 0,3 mm. minimo

Il prodotto dovrà essere fortemente stabile alla luce, permeabile al vapore acqueo ed avere elevato potere assorbente ed igroscopico.

b) STRATO DI FISSAGGIO: Fissativo all'acqua per tinteggiature a base di resine naturali.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Materiale naturale ad alta penetrazione.

- Diluizione con acqua : 1 a 4 max.

Resa : 5 – 6 mq./lt.

REALIZZAZIONE:

La tinteggiatura sarà eseguita con materiale ben rimescolato e assolutamente privo di grumi o corpi estranei.

La temperatura dell'ambiente da tinteggiare dovrà essere contenuta tra i 5 e i 35 °C e l'umidità relativa inferiore al 65% .

Il supporto da tinteggiare dovrà avere un tenore d'umidità inferiore al 3% .

La superficie finita dovrà presentarsi omogenea nella tonalità della tinta, essere liscia, priva di grumi o di altri corpi estranei.

Le successive mani di pittura dovranno essere applicate solo quando la mano precedente risulti perfettamente essiccata.

Prima di procedere alle tinteggiature e verniciature la Ditta Appaltatrice dovrà provvedere alla preparazione accurata del fondo con raschiature, stuccature, rasature, applicazione di adatto fissativo, ecc.

La mano di imprimitura del rivestimento sarà eseguita con prodotto adeguato al tipo di supporto e alla colorazione prescelta, secondo le modalità prescritte dal produttore.

Per le tinteggiature la Direzione dei lavori potrà ordinare colori diversi per zone, campiture, e/o riquadri da eseguirsi su schemi che saranno forniti in corso d'opera.

La scelta dei colori e' dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori speciali e colori ordinari, dovendo la Ditta Appaltatrice fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

La Ditta ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di richiedere l'intervento della Direzione Lavori per la constatazione.

Prima di iniziare i lavori di tinteggiatura e verniciatura la Ditta Appaltatrice ha l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari colori per la scelta delle tinte.

La Ditta Appaltatrice dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo idoneo atti ad evitare spruzzi macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.) restando a suo completo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

VERNICIATURA CON SMALTO SU SUPERFICI METALLICHE DI MANUFATTI ESTERNI.

DESCRIZIONE:

Verniciatura di superfici esterne in ferro mediante applicazione in due mani di antiruggine a base di resine acriliche in dispersione acquosa e successiva applicazione in due mani di smalto composto da resine acriliche e pigmenti micacei (smalto ferromicaceo).

I colori saranno definiti in corso d'opera a scelta insindacabile della Direzione Lavori e del Progettista.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) STRATO PROTETTIVO : applicazione di antiruggine, in due riprese minimo, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, cariche coprenti, pigmenti organici ed inorganici, anticorrosivi, additivi.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Diluizione con acqua potabile al max. 5%.

- Temperatura di applicazione : min. +5 °C – max. +36 °C.

- Spessore del film essiccato non inferiore a 40 micron.

- Peso specifico medio : 1,2 Kg/lt.

- Viscosità : 9.500 CPS Brookfield (RVT 20 giri/min. a 25 °C).
- Resistenza al distacco ed aggrappaggio : conforme alla norma DIN ISO 4624
- Residuo secco : 60% min. in peso, 40% min. in volume.

NORME:

UNICHIM.

b) STRATO DI FINITURA : smalto composto da resine acriliche e pigmenti micacei (smalto ferromicaceo).

Applicazione a pennello o a spruzzo, in due riprese, di smalto composto da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti ferromicacei ed additivi.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Diluizione con acqua potabile al max. 5%.
- Temperatura di applicazione : min. +5 °C – max. +36 °C.
- Spessore del film essiccato non inferiore a 40 micron per ripresa.
- Peso specifico medio : 1,3 -1,5 Kg/lit.
- Viscosità : 10.400 CPS Brookfield (RVT 20 giri/min. a 25 °C).
- Resistenza al distacco ed aggrappaggio : conforme alla norma DIN ISO 4624
- La resa non dovrà essere inferiore a 5 – 7 mq./lit.

La scelta dei colori e' dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori speciali e colori ordinari, dovendo la Ditta Appaltatrice fornire i materiali piu' fini e delle migliori qualità.

NORME:

UNICHIM, UNI 8744, UNI EN 21513, UNI 8784, UNI 8903.

REALIZZAZIONE:

La verniciatura sarà eseguita con materiale ben rimescolato e assolutamente privo di grumi o corpi estranei.

La temperatura dell'ambiente dovrà essere contenuta tra i 5 e i 36 °C e l'umidità relativa inferiore al 65% .

Il supporto da verniciare dovrà essere pulito con spazzole di metallo o carta abrasiva fine e sgrassato con appositi prodotti.

La superficie finita dovrà presentarsi omogenea nella tonalità della tinta, essere liscia, priva di grumi o di altri corpi estranei.

Le successive mani di pittura dovranno essere applicate solo quando la mano precedente risulti perfettamente essiccata.

Qualora la posizione di alcuni pezzi desse luogo al determinarsi di fessure o spazi di difficile accesso per le operazioni di verniciatura o manutenzione, tali fessure o spazi dovranno essere, prima dell'applicazione delle mani di finitura, accuratamente chiusi con materiali sigillanti.

Per le verniciature la Direzione dei lavori potrà ordinare colori diversi per zone, campiture, e/o riquadri da eseguirsi su schemi che saranno forniti in corso d'opera.

La scelta dei colori e' dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori speciali e colori ordinari, dovendo la Ditta Appaltatrice fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

La Ditta ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di richiedere l'intervento della Direzione Lavori per la constatazione.

Prima di iniziare i lavori di verniciatura la Ditta Appaltatrice ha l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari colori per la scelta delle tinte.

La Ditta Appaltatrice dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo idoneo atti ad evitare spruzzi macchie di vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.) restando a suo completo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

VERNICIATURA CON SMALTO SU SUPERFICI METALLICHE DI MANUFATTI INTERNI.

DESCRIZIONE:

Verniciatura di superfici interne in ferro mediante applicazione in due mani di antiruggine a base di resine acriliche in dispersione acquosa e successiva applicazione in due mani di smalto a base di resine acriliche in dispersione acquosa.

I colori saranno definiti in corso d'opera a scelta insindacabile della Direzione Lavori e del Progettista.

ELEMENTI COSTITUTIVI:

a) STRATO PROTETTIVO : applicazione di antiruggine, in due riprese minimo, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, cariche coprenti, pigmenti organici ed inorganici, anticorrosivi, additivi.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Diluizione con acqua potabile al max. 5%.
- Temperatura di applicazione : min. +5 °C – max. +36 °C.
- Spessore del film essiccato non inferiore a 40 micron.
- Peso specifico medio : 1,2 Kg/lit.
- Viscosità : 9.500 CPS Brookfield (RVT 20 giri/min. a 25 °C).
- Resistenza al distacco ed aggrappaggio : conforme alla norma DIN ISO 4624
- Residuo secco : 60% min. in peso, 40% min. in volume.

NORME:

UNICHIM.

b) STRATO DI FINITURA : smalto a base di resine acriliche in dispersione acquosa.

Applicazione a pennello o a spruzzo, in due riprese, di smalto composto da resine acriliche in dispersione acquosa, cariche coprenti pigmenti organici ed inorganici, additivi.

PROPRIETÀ CARATTERISTICHE:

- Diluizione con acqua potabile al max. 5%.
- Temperatura di applicazione : min. +5 °C – max. +36 °C.
- Spessore del film essiccato non inferiore a 25 micron per ripresa.
- Peso specifico medio : 1,3 Kg/lit.
- Viscosità : 7.000 CPS Brookfield (RVT 20 giri/min. a 25 °C).
- Resistenza al distacco ed aggrappaggio : conforme alla norma DIN ISO 4624.
- Resistenza all'abrasione : conforme alla norma DIN 53 778.
- Resistenza al lavaggio : conforme alla norma DIN 53 778.
- La resa non dovrà essere inferiore a 10 – 12 mq./lit.
- Residuo secco : 50% min. in peso, 40% min. in volume.

La scelta dei colori e' dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori speciali e colori ordinari, dovendo la Ditta Appaltatrice fornire i materiali piu' fini e delle migliori qualità.

NORME:

UNICHIM, UNI 8744, UNI EN 21513, UNI 8784, UNI 8903.

REALIZZAZIONE:

La verniciatura sarà eseguita con materiale ben rimescolato e assolutamente privo di grumi o corpi estranei.

La temperatura dell'ambiente dovrà essere contenuta tra i 5 e i 36 °C e l'umidità relativa inferiore al 65% .

Il supporto da verniciare dovrà essere pulito con spazzole di metallo o carta abrasiva fine e sgrassato con appositi prodotti.

La superficie finita dovrà presentarsi omogenea nella tonalità della tinta, essere liscia, priva di grumi o di altri corpi estranei.

Le successive mani di pittura dovranno essere applicate solo quando la mano precedente risulti perfettamente essiccata.

Qualora la posizione di alcuni pezzi desse luogo al determinarsi di fessure o spazi di difficile accesso per le operazioni di verniciatura o manutenzione, tali fessure o spazi dovranno essere, prima dell'applicazione delle mani di finitura, accuratamente chiusi con materiali sigillanti.

Per le verniciature la Direzione dei lavori potrà ordinare colori diversi per zone, campiture, e/o riquadri da eseguirsi su schemi che saranno forniti in corso d'opera.

La scelta dei colori e' dovuta al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori speciali e colori ordinari, dovendo la Ditta Appaltatrice fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

La Ditta ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di richiedere l'intervento della Direzione Lavori per la constatazione.

Prima di iniziare i lavori di verniciatura la Ditta Appaltatrice ha l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che le saranno prescritti, i campioni dei vari colori per la scelta delle tinte.

La Ditta Appaltatrice dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo idoneo atti ad evitare spruzzi macchie di vernici sulle opere finite (pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc.) restando a suo completo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

7) VERIFICA DEI SISTEMI DI CHIUSURA DELLE USCITE DI SICUREZZA

Tutte le operazioni di verifica, ai luoghi, manufatti, strutture, impianti e attrezzature elementi di chiusura, di cui all'art. 64 del D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008, anche se non specificamente indicato, dovranno essere certificate con documento sottoscritto da persona competente e identificabile, rilasciato in data certa.

Il personale della ditta che esegue tali interventi è tenuto ad apporre la firma e le opportune dichiarazioni nell'apposito "registro degli interventi" detenuto dal Dirigente Scolastico.

Tutti i cartellini di verifica regolarmente **compilati in conformità ai modelli allegati** dovranno essere apposti in modo inamovibile sulle apparecchiature controllate ed in modo visibile senza difficoltà o operazioni da compiersi con attrezzi.

Dovranno inoltre essere in materiale impermeabile o infilati in custodie impermeabili, e compilati con inchiostri indelebili.

Per ciò che riguarda le modalità di effettuazione del controllo semestrale della idoneità dei manufatti installati si dovrà procedere come segue:

Porta per uscita di sicurezza qualsiasi forma, dimensione, numero battenti:

per la verifica periodica delle porte per uscita di sicurezza di qualsiasi forma, dimensione, numero di battenti, sono da effettuare tutte le operazioni di verifica, regolazione e piccola riparazione quale verifica delle battute di chiusura, regolazione delle cerniere con fornitura e posa di minuteria di fissaggio se mancanti, la lubrificazione, il controllo del funzionamento del maniglione antipánico o delle maniglie ed eventuale loro fissaggio, cio' anche degli altri accessori avvitati alla porta. Inoltre deve essere effettuato il controllo del funzionamento dell'eventuale dispositivo di ritenuta in posizione di apertura dei battenti.

Sono altresì dovute le forniture di tutti i materiale di consumo, la fornitura e posa di cartellino adesivo plastificato con l'annotazione della verifica, la produzione e compilazione a cura di tecnico competente del verbale di verifica su modello conforme a quello redatto dal committente.

Porta per compartimentazione antincendio qualsiasi forma, dimensione, numero battenti, tipo e resistenza al fuoco:

per la verifica periodica delle porte antincendio di qualsiasi forma, dimensione, numero di battenti, tipo e resistenza al fuoco sono da effettuare tutte le operazioni di verifica, regolazione e piccola riparazione quale verifica della guarnizione di tenuta e delle battute di chiusura, regolazione delle cerniere con fornitura e posa dei grani di fissaggio se mancanti, lubrificazione, regolazione del dispositivo di precedenza chiusura dei battenti, controllo del funzionamento del maniglione antipánico o delle maniglie ed eventuale loro fissaggio, cio' anche degli altri accessori avvitati alla porta. Inoltre deve essere effettuato il controllo del funzionamento dell'eventuale dispositivo di ritenuta in posizione di apertura dei battenti. Sono altresì dovute le forniture di tutti i materiale di consumo, la fornitura e posa di cartellino adesivo plastificato con l'annotazione della verifica, la produzione e compilazione a cura di tecnico competente del verbale di verifica su modello conforme a quello redatto dal committente.

Disposizioni generali relative alle verifiche degli elementi di chiusura

Le verifiche dovranno essere documentate mediante produzione e compilazione a cura di un tecnico competente del verbale di verifica su modello conforme a quello redatto dal committente.

Il tecnico competente dovrà essere un lavoratore dipendente in organico a tempo indeterminato della ditta appaltatrice o in subordine un socio o il titolare della stessa.

Il tecnico competente dovrà dimostrare il possesso dei requisiti, mediante presentazione degli attestati di frequenza a corsi di formazione rilasciati da istituti riconosciuti, nel caso di requisiti di qualificazione non disciplinati da Leggi o Regolamenti, viceversa nel caso opposto, mediante presentazione dei diplomi e dei certificati di abilitazione e di qualificazione. In tali casi i verbali di verifica dovranno riportare anche il numero di iscrizione all'albo o collegio o elenco di professionisti abilitati ed essere vidimati con l'apposizione del timbro avente valore legale

Tutte le operazioni di verifica periodica effettuate dovranno essere riportate sul verbale di verifica periodica, sul se presente, sul cartellino di verifica da posizionare sulla porta o sul manufatto controllato.

La compilazione del cartellino , del verbale di verifica, dell'eventuale registro di manutenzione effettuata da parte del tecnico abilitato,dovrà riportare almeno la data del controllo, il nome e cognome del tecnico verificatore e la sua firma per esteso, i riferimenti commerciali della ditta esecutrice.

Tutti i cartellini di verifica regolarmente compilati come indicato dovranno essere apposti in modo inamovibile sulle porte e i manufatti controllati in modo visibile senza difficoltà o operazioni da compiersi con attrezzi.

Dovranno inoltre essere in materiale impermeabile o infilati in custodie impermeabili, essere autoadesivi e compilati con inchiostri indelebili.

Si allegano i modelli:
dei verbali delle verifiche;
del cartellino di verifica.

I VERBALI DI VERIFICA DOVRANNO ESSERE COMPILATI IN DUPLICE ESEMPLARE DI CUI UNO CONSEGNATO ALLA DIREZIONE SCOLASTICA E L'ALTRO, CONTROFIRMATO DAL PERSONALE DELLA STESSA PER RICEVUTA, CONSEGNATO ALLA DIREZIONE LAVORI.

In ottemperanza alle norme e disposizioni di legge tra cui il comma 2 dell'articolo 5 del D.P.R. 37/98, che specificano che "I controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione che vengono effettuati, devono essere annotati in un apposito registro a cura dei responsabili dell'attività, mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza del Comando VV.F."

Pertanto in ossequio a quanto sopra l'appaltatore è obbligato a procedere, indipendentemente dai verbali e cartellini di verifica già eventualmente compilati, alla compilazione per le parti di competenza del citato registro dei controlli.

Codifica degli elementi di chiusura

Tutte le porte oggetto di verifica dovranno essere identificate con univoco codice alfanumerico per ogni edificio. L'elenco delle porte codificate unitamente agli altri elementi di identificazione che si indicano in appresso dovrà essere consegnato alla direzione dei lavori in formato cartaceo in originale e in formato elettronico compatibile con il software microsoft excel 2000 o precedente.

Per la codificazione si stabilisce quanto segue:

- primi 2 posti = numerazione progressiva delle porte uscita di sicurezza o di compartimentazione presenti nel fabbricato;
- terzo posto = lettera C per le porte di compartimentazione, lettera U per le porte uscita di sicurezza;
- quarto posto = segno + per le porte ai piani fuori terra, segno – per le porte ai piani interrati e seminterrati;
- quinto posto = numero progressivo del piano a partire da 0 per il piano terra fino al più alto o al più basso, secondo la direzione di conteggio.

A titolo di esempio il codice 08U–2 indica la porta n. 8 utilizzata come uscita di sicurezza al secondo piano interrato.

Il codice univoco dovrà essere riportato sul telaio della porta nella parte alta con lettere e numeri adesivi stampati in colore bianco su sfondo rosso, o nero su sfondo giallo, di altezza non inferiore a 3 cm.

Il database da consegnare alla fine della prima verifica effettuata sugli elementi di chiusura sarà costituito dalle seguenti colonne di dati:

- codice univoco edificio formato da tre colonne:
- circoscrizione, (tale codice sarà fornito dalla Direzione dei lavori)
- ex quartiere, progressivo (tale codice sarà fornito dalla Direzione dei lavori)
- attività insediata; (tale codice sarà fornito dalla Direzione dei lavori)
- indirizzo completo; (tale codice sarà fornito dalla Direzione dei lavori)
- tipo di attività; (tale codice sarà fornito dalla Direzione dei lavori)
- nome attività; (tale codice sarà fornito dalla Direzione dei lavori)
- numero univoco dell'elemento di chiusura;
- indicazione dei riferimenti spaziali per la localizzazione certa;

- il grado di resistenza al fuoco con indicazione della sigla "REI 0" per le porte uscite di sicurezza prive di caratteristiche intrinseche di compartimentazione e la sigla corrispondente al manufatto per le porte con caratteristiche intrinseche di compartimentazione;
- Il numero di matricola oppure "000000000" se prive di numero di matricola (è il caso tipico delle porte per le uscite di sicurezza);
- il numero dei battenti;
- la misura in cm di altezza per larghezza del vano di passaggio (misurata tra i montanti del telaio e tra il piano di calpestio e la traversa orizzontale superiore del telaio);
- Il tipo di comando per l'apertura indicando le sigle "X" o "Y" e "MAD" o "MAS" e "B" o "P" dove "X" deve essere sostituita con il numero che indichi i punti di chiusura del maniglione antipanico dell'anta destra, le lettere "MAD" destro, la lettera "Y" deve essere sostituita con il numero che indichi i punti di chiusura del maniglione antipanico dell'anta sinistra, le lettere "MAS" indicano maniglione sinistro, la lettera "B" indica maniglione con comando a barra basculante, la lettera "P" indica maniglione con comando a barra a pressione;
- La presenza del sistema di precedenza di chiusura dell'anta prioritaria per le porte a doppio battente con la sigla "PRI";
- La presenza del sistema di ritenuta della porte aperte con la sigla "MAG" per sistemi magnetici o "MECC" per sistemi meccanici o elettromeccanici, per le porte di compartimentazione antincendio;
- La presenza del sistema di ritenuta della porte aperte con la sigla "RIT", sia per le porte di compartimentazione antincendio che di quelle per uscita di sicurezza;
- Il tipo di anta con il codice "CIE" per le anta piena cieca, "OBL" per le anta cieca con oblò o finestrino, "VTR" per anta intelaiata con vetro, "LEG" per le anta in legno;
- La presenza di serratura di tipo a chiave patent con la sigla "PAT", o a cilindro di sicurezza tipo europeo o yale con la sigla "CIL"
- Il colore della porta;
- La data di prima verifica e compilazione del database;
- 10 colonne libere, formattate in formato data, predisposte per l'implemento dei dati relativi alle successive verifiche.

Si chiarisce che il compenso per la codificazione delle porte in fase di verifica, il censimento con rilievo delle caratteristiche e l'ubicazione, e la registrazione sul database è già stato considerato nella analisi prezzo per la determinazione del prezzo contrattuale da riconoscere all'impresa appaltatrice in relazione ai controlli effettuati. Per la numerazione della porta con le modalità suindicate verrà applicato lo specifico prezzo di appalto

I database contenenti le informazioni sulle porte di compartimentazione e di uscita di sicurezza sono assimilati alla certificazione dell'esecutore / installatore.

L'appaltatore si fa espressamente carico di consegnare al Direttore dei Lavori i database contenenti le informazioni sulle porte di compartimentazione e di uscita di sicurezza, oggetto di verifica periodica e di cui al c.s.a.; nel merito egli è consapevole della condizione contrattuale di cui all'art. 13 che la loro mancata consegna è preclusiva alla liquidazione dei corrispettivi dovuti per tali verifiche.

Tutte le opere e i servizi decritti nel presente elaborato saranno liquidate a misura come precisato all'art. 2 del presente C.S.A.

Tutte le opere oggetto del presente capitolato dovranno essere in linea di massima eseguite con i complessi scolastici in funzione, per cui la ditta, nella sua offerta, dovrà tenere presente l'incidenza di tutte le opere provvisorie necessarie ed evitare incidenti e situazioni di pericolo all'utenza nel corso dei lavori. Si richiamano le particolari condizioni di affidamento e di pagamento di cui all' art. 6 del presente C.S.A..

Le verifiche tecniche saranno da eseguire secondo le procedure previste dalle norme di Regolamento, UNI, UNI EN, CEI di riferimento, ed in carenza secondo le prescrizioni del costruttore, individuate nelle parti specifiche in allegato al presente elaborato e seguendo le integrazioni, ove presenti, richieste dalla committenza.

Sono inoltre previsti gli interventi di adeguamento a norme di sicurezza di cui al D.lgs 81/08 da eseguire nel pieno rispetto delle normative specifiche in materia.

Dal fatto che il presente appalto concerne la manutenzione degli elementi edilizi che svolgono principalmente funzione di presidio di sicurezza o che per il loro difetto costruttivo o di degrado pregiudicano l'idoneità all'uso degli edifici scolastici cittadini, considerati nel loro complesso e non nelle singole loro parti prese separatamente, consegue che, qualora i lavori di ripristino, riparazioni ecc. aventi carattere di ordinaria manutenzione, comportino, oltre la

riparazione degli elementi d'opera esistenti, anche la esecuzione di altre nuove opere, le ditte affidatarie del presente appalto sono tenute ad eseguire tali nuove opere nonché a provvedere alle relative forniture alle condizioni e prezzi dei loro contratti.

8) INTERVENTI DI CERTIFICAZIONE ED ASSEVERAZIONE NECESSARI ALL'ATTESTAZIONE DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DI PREVENZIONE INCENDI NELLE SCUOLE DELLA CITTA'

- Certificazione, progetto, asseverazione, verifica funzionale, rilievo di impianto antincendio o strutture esistenti, consistente in rilievo o redazione e produzione di elaborati grafici, calcoli di verifica, relazione con accertamenti tecnici e conclusioni, compilazione di moduli predisposti dagli enti di controllo, redatto da professionista abilitato ed iscritto negli elenchi del m.i. ai sensi della legge 7/12/84 n° 818. Con fornitura della documentazione in tre copie formato cartaceo ed un supporto informatico. Compreso ogni onere, materiale di consumo, strumentazione diagnostica, certificazioni per prova di materiali a cura di laboratori autorizzati.

- Di centrale di pompaggio impianto idrico antincendio, compreso alimentazione
- Di rete idranti o naspi impianto idrico antincendio, compreso alimentazione fino 10 idranti / naspi / colonne idrante / idranti sottosuolo / attacco autopompa
- Di rete idranti o naspi impianto idrico antincendio, per ogni idrante / naspo / colonna idrante / attacco vvf successivo a 10
- Di impianto elettrico per alimentazione stazione pompe impianto antincendio
- Di resistenza al fuoco di elementi costruttivi portanti o separanti quali strutture, pilastri, solai, muri tagliafuoco, porte etc.
- Di corrispondenza in opera di elementi costruttivi portanti o separanti quali strutture, pilastri, solai, muri tagliafuoco, porte, etc.
- Di reazione al fuoco di materiali da costruzione, rivestimenti, arredi, etc. Compreso oneri per il campionamento, la consegna al laboratorio di prova, i costi per l'esecuzione delle prove sperimentali e della redazione del rapporto
- Di classificazione al fuoco di edificio. Compreso oneri per i campionamenti, le indagini, i saggi, i sopralluoghi, la redazione di relazione idonea ad accertare e a dimostrare l'idoneità e la conformità alle norme di sicurezza antincendio e legge 626 94 e smi sono inclusi altresì tutti i costi per l'esecuzione delle prove sperimentali eventualmente effettuate da laboratori certificati e i noli di attrezzature e consumi vari.

Articolo 43 Programma di manutenzione

A carico dell'Appaltatore compete la consegna delle schede tecniche dei materiali e delle forniture per la redazione del programma di manutenzione.

PARTE IV - ELENCHI PREZZI

Articolo 44 Elenco prezzi contrattuale

Per la liquidazione delle opere oggetto del presente appalto, verranno utilizzati:

- l'Elenco Prezzi allegato al contratto, con l'avvertenza che i singoli articoli nello stesso riportati sono stati estrapolati, con descrizione sintetica, dal sottoelencato prezzario (art. 45) e dall'analisi prezzi;
- l'apposito elenco prezzi relativo agli oneri della Sicurezza redatto dal progettista incaricato, con l'avvertenza che i singoli articoli nello stesso riportati sono stati estrapolati, con descrizione sintetica, dal sottoelencato prezzario (art. 45) e dall'analisi prezzi.

I singoli articoli, dell'Elenco Prezzi contrattuale, vanno intesi come lavorazioni, provviste e noli, secondo la descrizione dei corrispondenti articoli dell'elenco Prezzi di cui al successivo articolo e dell'analisi prezzi.

Il calcolo analitico dei nuovi prezzi è riportato sugli elaborati di progetto corrispondentemente denominati.

Si precisa che l'elenco Prezzi di riferimento richiamato al successivo articolo potrà essere utilizzato per compensare le opere non comprese nel prezzario di contratto, ma rese necessarie per la buona riuscita dell'opera, nei limiti quantitativi indicati dall'art. 132 c. 3 primo periodo della Legge 163/2006 e s.m.i.

Articolo 45 Elenchi prezzi di riferimento

Tutti i prezzi richiamati dall'art. 44, restano fissi ed invariati per tutta la durata del contratto e saranno soggetti alla variazione percentuale offerta dalla Ditta aggiudicataria nella gara di affidamento.

Con le precisazioni di cui all'art. 44 viene qui richiamato:

- l'Elenco Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici della Regione Piemonte, edizione "dicembre 2011", valevole per l'anno 2012 (DGR n. 9-3610 del 28.03.2012, s.o. del 30.03.2012 al B.U. n. 13 del 29.03.2012); adottato con deliberazione della Giunta Comunale del 17.04.2012, n. mecc. 2012 011819/029, dichiarata immediatamente eseguibile.

Torino, 02 ottobre 2012

Il Progettista
Geom. Massimo PEIRONE

Il Responsabile del Procedimento
Dirigente Settore Edilizia Scolastica
arch. Isabella QUINTO

ALLEGATI TECNICI

Modello del cartellino di verifica

 CITTÀ DI TORINO VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE, EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA MANUTENZIONE SCUOLA				
Timbro ditta servizio manutenzione				
Porta su uscita di sicurezza N.			Porta di compartimentazione antincendio N.	
ANNO			Mese	VERIFICA EFFETTUATA CON ESITO POSITIVO Firma verificatore
2010	2011	2012		
			Gen	
			Feb	
			Mar	
			Apr	
			Mag	
			Giu	
			Lug	
			Ago	
			Set	
			Ott	
			Nov	
			Dic	
1) Indicare il numero progressivo del manufatto verificato nella casella corrispondente e annullare la casella non utilizzata. 2) Indicare con il segno X la data di verifica				

VERBALE DI CONTROLLO PERIODICO SEMESTRALE ELEMENTI DI CHIUSURA
(Compilare in tre esemplari e consegnare 1 alla Scuola, 1 alla Direzione Lavori, 1 alla Ditta)
Edificio Scolastico sito in Torinocodice edificio.....

(indicare con una X il tipo di verifica verbalizzata)

- Porta su uscita di sicurezza
- Porta di compartimentazione antincendio

Il giorno alle ore..... il sottoscritto tecnico specializzato.....
..... dipendente dell'impresa appaltatrice
.....con sede in, P. IVA
rispettando le procedure tecniche impartite dal legale rappresentante dell'Impresa Sig.
....., ho proceduto alle seguenti operazioni:

1) PORTA PER USCITA DI SICUREZZA DI QUALSIASI FORMA, DIMENSIONE, NUMERO BATTENTI:

Sono state eseguite tutte le operazioni di verifica e manutenzione programmata in conformità alle indicazioni del produttore del manufatto e degli accessori complementari o montati su di esso.

Si evidenzia in particolare di aver provveduto a controllare e regolare le superfici di battuta e di chiusura tra le ante e il telaio, a regolare le cerniere, a lubrificare tutti i meccanismi mobili, a controllare il funzionamento del maniglione antipánico e delle maniglie, a controllare e verificare il funzionamento della serratura di chiusura.

E' stata verificata la presenza del cartello indicatore e risulta regolarmente visibile, in buone condizioni e stabilmente fissato.

(*depennare se mancante*) E' stato effettuato il controllo e la regolazione del dispositivo chiudiporta.

(*depennare se mancante*) E' stato effettuato il controllo e la regolazione del funzionamento del dispositivo di ritenuta in posizione di apertura dei battenti.

(*depennare se mancante*) E' stato effettuato il controllo del funzionamento del dispositivo di allarme ottico/acustico di segnalazione apertura porta.

Per il ripristino della funzionalità sono state eseguite le seguenti forniture di materiali e lavorazioni:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Per tutte le sottoelencate porte e relativi accessori è stato verificato il mantenimento dei requisiti di costruzione e di posa esistenti all'atto del rilascio del certificati di prevenzione incendi

Le porte controllate sono ubicate nei seguenti locali:

- 1) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 2) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 3) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 4) Porta n. installata nel localeal piano.....;

- 5) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 6) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 7) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 8) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 9) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 10) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 11) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 12) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 13) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 14) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 15) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 16) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 17) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 18) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 19) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 20) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 21) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 22) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 23) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 24) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 25) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 26) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 27) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 28) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 29) Porta n. installata nel localeal piano.....;
- 30) Porta n. installata nel localeal piano.....;

L'elenco prosegue sull'allegato 1 (*indicare con una X se è presente l'allegato*)

L'intervento di verifica è stato segnalato su ciascuna porta controllata, mediante la compilazione e affissione del cartellino di verifica.

2) PORTA PER COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO DI QUALSIASI FORMA, DIMENSIONE, NUMERO BATTENTI, TIPO E RESISTENZA AL FUOCO:

Sono state eseguite tutte le operazioni di verifica e manutenzione programmata in conformità alle indicazioni del produttore del manufatto e degli accessori complementari o montati su di esso.

Si evidenzia in particolare di aver provveduto a controllare e regolare il dispositivo chiudiporta, controllare e regolare le superfici di battuta e di chiusura tra le ante e il telaio, a regolare le cerniere, a lubrificare tutti i meccanismi mobili, a controllare il funzionamento del maniglione antipánico e delle maniglie, a controllare e verificare il funzionamento della serratura di chiusura.

E' stata verificata la presenza del cartello indicatore e risulta regolarmente visibile, in buone condizioni e stabilmente fissato.

(depennare se mancante) E' stato effettuato il controllo e la regolazione del dispositivo di precedenza per la chiusura del battente prioritario.

(depennare se mancante) E' stato effettuato il controllo e la regolazione del funzionamento del dispositivo di ritenuta in posizione di apertura dei battenti.

(depennare se mancante) E' stato effettuato il controllo del funzionamento del dispositivo di allarme ottico/acustico di segnalazione apertura porta.

Per il ripristino della funzionalità sono state eseguite le seguenti forniture di materiali e lavorazioni:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Per tutte le sottoelencate porte e relativi accessori è stato verificato il mantenimento dei requisiti di costruzione e di posa esistenti all'atto del rilascio del certificati di prevenzione incendi

Le porte controllate sono ubicate nei seguenti locali:

- 1) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 2) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 3) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 4) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 5) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 6) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 7) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 8) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 9) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 10) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 11) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 12) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 13) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 14) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 15) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 16) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 17) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 18) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 19) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 20) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 21) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 22) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 23) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 24) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 25) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 26) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 27) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 28) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 29) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 30) Porta n. installata nel locale al piano.....;

L'elenco prosegue sull'allegato 2 (indicare con una X se è presente l'allegato)

L'intervento di verifica è stato segnalato su ciascuna porta controllata, mediante la compilazione e affissione del cartellino di verifica.

Il Tecnico specializzato
(Nome e Cognome Leggibile e Firma)

Il legale rappresentante dell'Impresa Sig., dichiara:

- 1. Di aver fatto effettuare la verifica semestrale dei manufatti indicati sul presente verbale ai punti 1), 2);**
- 2. la correttezza dei dati e delle risultanze indicate sul presente verbale;**
- 3. che tutte le operazioni di verifica, controllo e manutenzione eseguite, di cui al presente verbale, sono state effettuate da personale dipendente o con cariche sociali dell'Impresa o da personale dipendente o con cariche sociali di ditte subappaltatrici autorizzate;**
- 4. di aver sorvegliato sulla correttezza ed effettiva esecuzione delle operazioni di accertamento delle condizioni di efficienza e delle verifiche funzionali effettuate;**
- 5. di assumere la responsabilità verso terzi, civile e penale, per i fatti derivanti o dipendenti dalla cattiva esecuzione, sia colposa che dolosa, delle suddette verifiche, controlli e operazioni manutentive, effettuate dalle persone a me subordinate sia a seguito di rapporto di lavoro dipendente, societario o commerciale, ed anche se tale dipendenza derivi da fatto illecito e/o in violazione alle norme che regolano il contratto di appalto assunto con l'ente comune di Torino.**

**Il Legale Rappresentante
dell'Impresa**

(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro dell'Impresa)

Per ricevuta e presa visione: Il Responsabile dell'attività scolastica
(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro della Scuola)

VERBALE DI CONTROLLO PERIODICO SEMESTRALE ELEMENTI DI CHIUSURA

Edificio Scolastico sito in Torino
codice Edificio.....

Allegati a verbale di visita del

ALLEGATO 1 elenco integrativo porte per uscite di sicurezza

- 1) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 2) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 3) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 4) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 5) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 6) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 7) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 8) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 9) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 10) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 11) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 12) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 13) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 14) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 15) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 16) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 17) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 18) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 19) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 20) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 21) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 22) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 23) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 24) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 25) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 26) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 27) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 28) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 29) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 30) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 31) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 32) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 33) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 34) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 35) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 36) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 37) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 38) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 39) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 40) Porta n. installata nel locale al piano.....;

Il Tecnico specializzato
(Nome e Cognome Leggibile e Firma)

ALLEGATO 2 elenco integrativo porte di compartimentazione antincendio

- 1) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 2) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 3) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 4) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 5) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 6) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 7) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 8) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 9) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 10) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 11) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 12) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 13) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 14) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 15) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 16) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 17) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 18) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 19) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 20) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 21) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 22) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 23) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 24) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 25) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 26) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 27) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 28) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 29) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 30) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 31) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 32) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 33) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 34) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 35) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 36) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 37) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 38) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 39) Porta n. installata nel locale al piano.....;
- 40) Porta n. installata nel locale al piano.....;

Il Tecnico specializzato
(Nome e Cognome Leggibile e Firma)

I Legale Rappresentante dell'Impresa

(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro dell'Impresa)

Per ricevuta e presa visione: Il Responsabile dell'attività scolastica
(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro della Scuola)

VERBALE DI CONTROLLO PERIODICO MANUFATTI E RIVESTIMENTI ANTINCENDIO
(Compilare in tre esemplari e consegnare 1 alla Scuola, 1 alla Direzione Lavori, 1 alla Ditta)

Edificio Scolastico sito in Torinocodice edificio.....

(indicare con una X il tipo di verifica verbalizzata)

- Manufatto protetto con vernice intumescente**
- Rivestimento antincendio o manufatto di compartimentazione**

Il giorno alle ore..... il sottoscritto tecnico specializzato.....
..... dipendente dell'impresa appaltatrice
.....con sede in, P. IVA
rispettando le procedure tecniche impartite dal legale rappresentante dell'Impresa Sig.
....., ho proceduto alle seguenti operazioni:

1) MANUFATTI PROTETTI CON VERNICI INTUMESCENTI

Sono state eseguite tutte le operazioni di verifica e manutenzione programmata in conformità alle indicazioni del produttore della vernice protettiva.

Si evidenzia in particolare di aver provveduto ad effettuare gli accertamenti tecnici previsti dalle schede di prodotto e a controllare l'assenza di scalfitture, abrasioni, graffi, assottigliamenti, ammaloramenti e degrado del rivestimento.

Per il ripristino della funzionalità sono state eseguite le seguenti forniture di materiali e lavorazioni:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Per tutti i sottoelencati manufatti è stato verificato il mantenimento dei requisiti di protezione dal fuoco esistenti all'atto del rilascio dei certificati di prevenzione incendi

I manufatti controllati sono ubicati nei seguenti locali:

- 1) nel locale al piano.....;
- 2) nel locale al piano.....;
- 3) nel locale al piano.....;
- 4) nel locale al piano.....;
- 5) nel locale al piano.....;
- 6) nel locale al piano.....;
- 7) nel locale al piano.....;
- 8) nel locale al piano.....;
- 9) nel locale al piano.....;
- 10) nel locale al piano.....;

2) RIVESTIMENTI ANTINCENDIO E MANUFATTI DI COMPARTIMENTAZIONE

- Rivestimento antincendio (indicare con una X se è riferito ad esso)**
- Manufatto di compartimentazione antincendio (indicare con una X se è riferito ad esso)**

Sono state eseguite tutte le operazioni di verifica e manutenzione programmata in conformità alle indicazioni del produttore del (depennare la parte non pertinente che segue tra virgolette) "rivestimento antincendio, manufatto di compartimentazione antincendio".

Si evidenzia in particolare di aver provveduto ad effettuare gli accertamenti tecnici previsti dalle schede di prodotto e a controllare l'assenza di scalfitture, abrasioni, graffi, assottigliamenti, brecce, fessurazioni, ammaloramenti e degrado del *(depenare la parte non pertinente che segue tra virgolette)* "rivestimento e del manufatto".

(depenare la parte se la verifica è riferita ai soli manufatti di compartimentazione) La verifica effettuata è stata estesa ai vincoli del rivestimento con i manufatti protetti e alle strutture portanti dei manufatti protetti.

(depenare la parte se la verifica è riferita ai soli rivestimenti antincendio) Per i manufatti di compartimentazione antincendio la verifica effettuata è stata estesa ai vincoli degli stessi con le strutture portanti adiacenti.

Per il ripristino della funzionalità sono state eseguite le seguenti forniture di materiali e lavorazioni:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Per tutti i sottoelencati rivestimenti antincendio e manufatti di compartimentazione è stato verificato il mantenimento dei requisiti di protezione dal fuoco esistenti all'atto del rilascio dei certificati di prevenzione incendi

I rivestimenti antincendio e manufatti di compartimentazione controllati sono ubicati nei seguenti locali:

- 1) nel localeal
piano.....;
- 2) nel localeal
piano.....;
- 3) nel localeal
piano.....;
- 4) nel localeal
piano.....;
- 5) nel localeal
piano.....;
- 6) nel localeal
piano.....;
- 7) nel localeal
piano.....;
- 8) nel localeal
piano.....;
- 9) nel localeal
piano.....;
- 10) nel localeal
piano.....;

Il Tecnico specializzato
(Nome e Cognome Leggibile e Firma)

Il legale rappresentante dell'Impresa Sig., dichiara:

- 1. Di aver fatto effettuare la verifica dei manufatti indicati sul presente verbale ai punti 1), 2);**
- 2. la correttezza dei dati e delle risultanze indicate sul presente verbale;**
- 3. che tutte le operazioni di verifica, controllo e manutenzione eseguite, di cui al presente verbale, sono state effettuate da personale dipendente o con cariche sociali dell'Impresa o da personale dipendente o con cariche sociali di ditte subappaltatrici autorizzate;**
- 4. di aver sorvegliato sulla correttezza ed effettiva esecuzione delle operazioni di accertamento delle condizioni di efficienza e delle verifiche funzionali effettuate;**
- 5. di assumere la responsabilità verso terzi, civile e penale, per i fatti derivanti o dipendenti dalla cattiva esecuzione, sia colposa che dolosa, delle suddette verifiche, controlli e operazioni manutentive, effettuate dalle persone a me subordinate sia a seguito di rapporto di lavoro dipendente, societario o commerciale, ed anche se tale dipendenza derivi da fatto illecito e/o in violazione alle norme che regolano il contratto di appalto assunto con l'ente comune di Torino.**

Il Legale Rappresentante
dell'Impresa

(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro dell'Impresa)

Per ricevuta e presa visione: Il Responsabile dell'attività scolastica
(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro della Scuola)

VERBALE DI CONTROLLO PERIODICO

(Compilare in tre esemplari e consegnare 1 alla Scuola, 1 alla Direzione Lavori, 1 alla Ditta)

Edificio Scolastico sito in Torinocodice edificio.....

ANCORAGGI APPARECCHIATURE APPESE A PARETI E STRUTTURE PORTANTI

Il giorno alle ore..... il sottoscritto tecnico specializzato..... dipendente dell'impresa appaltatrice con sede in, P. IVA rispettando le procedure tecniche impartite dal legale rappresentante dell'Impresa Sig., ho proceduto alle seguenti operazioni:

Sono state eseguite tutte le operazioni di verifica e manutenzione programmata (depennare la parte che segue se la verifica è riferita a fissaggi tradizionali) in conformità alle indicazioni del produttore degli ancoraggi e dell'apparecchiatura. (depennare la parte che segue se la verifica è riferita a fissaggi con sistemi standardizzati di produzione industriale) Trattandosi di fissaggio tradizionale la verifica è stata estesa al materiale utilizzato, alle staffe e appendici utilizzate per il fissaggio, nonché ai vincoli di tali sostegni con le strutture portanti, in conformità alle indicazioni del produttore dell'apparecchiatura.

Si evidenzia in particolare di aver provveduto ad effettuare gli accertamenti tecnici previsti per il controllo della solidità dei sostegni e le prove di sovraccarico per accertare l'assenza di cedimenti, assottigliamenti, ammaloramenti e degrado sia dei sostegni che dei collegamenti di questi con i punti di fissaggio dell'apparecchiatura predisposti dal costruttore di quest'ultima

Per il ripristino della funzionalità sono state eseguite le seguenti forniture di materiali e lavorazioni:

.....
.....
.....
.....

Per tutte le sottoelencate apparecchiature è stato verificato il mantenimento dei requisiti di sicurezza esistenti all'atto del primo montaggio

Le apparecchiature controllate sono ubicate nei seguenti locali:

- 1) nel localeal
piano.....;
- 2) nel localeal
piano.....;
- 3) nel localeal
piano.....;
- 4) nel localeal
piano.....;
- 5) nel localeal
piano.....;
- 6) nel localeal
piano.....;
- 7) nel localeal
piano.....;
- 8) nel localeal
piano.....;
- 9) nel localeal
piano.....;

10) nel localeal
piano.....;

Il Tecnico specializzato
(Nome e Cognome Leggibile e Firma)

Il legale rappresentante dell'Impresa Sig., dichiara:

1. Di aver fatto effettuare la verifica dei manufatti indicati sul presente verbale;
2. la correttezza dei dati e delle risultanze indicate sul presente verbale;
3. che tutte le operazioni di verifica, controllo e manutenzione eseguite, di cui al presente verbale, sono state effettuate da personale dipendente o con cariche sociali dell'Impresa o da personale dipendente o con cariche sociali di ditte subappaltatrici autorizzate;
4. di aver sorvegliato sulla correttezza ed effettiva esecuzione delle operazioni di accertamento delle condizioni di efficienza e delle verifiche funzionali effettuate;
5. di assumere la responsabilità verso terzi, civile e penale, per i fatti derivanti o dipendenti dalla cattiva esecuzione, sia colposa che dolosa, delle suddette verifiche, controlli e operazioni manutentive, effettuate dalle persone a me subordinate sia a seguito di rapporto di lavoro dipendente, societario o commerciale, ed anche se tale dipendenza derivi da fatto illecito e/o in violazione alle norme che regolano il contratto di appalto assunto con l'ente comune di Torino.

**Il Legale Rappresentante
dell'Impresa**

(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro dell'Impresa)

Per ricevuta e presa visione: Il Responsabile dell'attività scolastica
(Nome e Cognome Leggibile, Firma, Timbro della Scuola)