

**PROGETTO ESECUTIVO
MANUTENZIONE ORDINARIA DEL
PATRIMONIO COMUNALE**

**OPERE DA FABBRO,
SERRAMENTISTA E VETRAIO
EDIFICI COMUNALI**

RELAZIONE TECNICA
SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO S. D'APPALTO
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
COSTI DELLA SICUREZZA
COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE
ELENCO EDIFICI COMUNALI
D.U.V.R.I.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE LL.PP. :

Arch. Mauro Papi



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Arch. Francesco Fanizzi



PROGETTISTI:

Geom. Manuel Chessa



Arch. Barbara Rognoni



COLLABORATORI TECNICI:

Geom. Manuel Chessa



Arch. Barbara Rognoni



APRILE 2015



**PROGETTO ESECUTIVO MANUTENZIONE ORDINARIA DEL
PATRIMONIO COMUNALE**

**OPERE DA FABBRO, SERRAMENTISTA E VETRAIO
EDIFICI COMUNALI**

INDICE

• RELAZIONE TECNICA	1
• SCHEMA DI CONTRATTO	2
▪ CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO OPERE DA FABBRO	23
▪ CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO OPERE DA VETRAIO	35
• COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DA FABBRO	46
• COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DA VETRAIO	48
▪ COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA	49
▪ COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE	50
▪ ELENCO EDIFICI	51
▪ DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	53

RELAZIONE

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

Edilizia scolastica

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

Edilizia residenziale

• Alloggi esistenti	n° 372	pari a S.L.P.	mq. 25.806
		pari a V.C.	mc. 77.418

Edilizia pubblica e sportiva

• Strutture pubbliche	n° 32	pari a circa mc.	257.000
• Strutture sportive	n° 9	pari a circa mc.	<u>38.000</u>
		Sommano mc.	295.000

Considerato lo stato di vetustà della gran parte degli edifici, valutabile mediamente intorno ai 25-30 anni, si rileva l'importanza di prevedere mezzi idonei per attuare le manutenzioni necessarie a preservare nel miglior modo possibile, tramite un'adeguata e programmata attività di manutenzione ordinaria, lo stato degli edifici di proprietà comunale.

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

5° progetto – opere da fabbro, serramentista e vetraio edifici di edilizia residenziale, pubblica e sportiva: riferimento PEG 2014, Bilancio Pluriennale 2014-2016, CDC S2.511, ex punto 5002, RPP 0502

Importo a base d'asta	€	130.000,00
Oneri per la sicurezza	€	8.500,00
Oneri per la sicurezza da interferenze	€	2.500,00
Totale IVA 22%	€	<u>31.020,00</u>
Totale	€	172.020,00

SCHEMA DI CONTRATTO

DISPOSIZIONI DIRETTE A REGOLARE IL RAPPORTO TRA STAZIONE APPALTANTE E IMPRESA

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

CAPO I – OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

Costituisce oggetto del presente appalto l'esecuzione di tutte le opere e forniture da fabbro e serramentista necessarie per la realizzazione delle opere di manutenzione ordinaria che, di volta in volta, si rendessero necessarie per conservare, assicurare la funzionalità e mantenere in perfetta efficienza il patrimonio immobiliare dell'Ente. L'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà inoltre garantire la reperibilità durante tutto l'arco delle 24 ore, dei giorni sia feriali che festivi, al fine di garantire l'intervento urgente in caso di emergenza, che dovrà avvenire entro un massimo di un'ora dalla chiamata al telefono cellulare.

Il presente Schema di contratto disciplina gli appalti aventi per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori e le forniture occorrenti per la manutenzione degli stabili di proprietà del Comune.

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

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello a base di gara e il contratto sarà stipulato ai sensi dell'art.82 c.2 punto a del D.Lgs. 163/2006 e art. 118 del D.P.R. 207/2010:

✓ **a misura, mediante ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara.**

Art. 2 – Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori, ai sensi dell'art.53 comma 4 del D.Lgs 163/2006, compresi nell'appalto ammonta a euro 141.000,00 come risulta dal seguente prospetto:

a) ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA	€	8.500,00
a1) ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA DA INTERFERENZE	€	2.500,00
b) LAVORI A MISURA E BASE D'ASTA	€	<u>130.000,00</u>
SOMMANO	€	141.000,00

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

N°	Designazione delle varie specie di lavori	Categoria Prevalente	Tipo di Contabilizzazione	euro
	Opere da fabbro edifici comunali	OS 6	a misura	110.000,00

N°	Designazione delle varie specie di lavori	Categoria scorporabile o subappaltabile	Tipo di Contabilizzazione	euro
	Opere da vetraio edifici comunali	OS 6	a misura	20.000,00

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

N°	Designazione delle varie specie di lavori		Tipo di Contabilizzazione	euro
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta		a misura	11.000,00

OPERE SUBAPPALTABILI FINO AL 30% DELLA CATEGORIA PREVALENTE

Art. 3 – Durata dell'appalto

L'appalto ha la durata di ventiquattro mesi (730 giorni naturali e consecutivi). L'appalto avrà inizio non appena espletati gli atti occorrenti e decorrerà dalla consegna lavori che avverrà con apposito verbale.

Art. 4– Elenco degli stabili con indicazione dei settori

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

Art. 5 – Elenco prezzi unitari

Qualora alcune voci per la realizzazione di opere non fossero presenti nella descrizione del computo metrico, allegato al presente progetto, i prezzi unitari contrattuali saranno quelli del listino “**Opere edili della Camera di Commercio di Milano – III Quadrimestre 2012**”, con l'applicazione del ribasso d'asta stabilito in sede di aggiudicazione, senza l'applicazione di alcuna maggiorazione a qualsiasi titolo (spessori minimi, per lavori di manutenzione, per piccole quantità, per esecuzione di opere in ambienti piccoli e per opere non specifiche alla categoria di lavori oggetto dell'appalto).

Si intende comunque che i prezzi sono comprensivi degli oneri che l'impresa debba sopportare per eseguire i lavori oggetto del presente capitolato in tempo utile e in condizioni disagiate, derivanti dall'esigenza di mantenere funzionanti gli edifici comunali sino alla completa realizzazione delle opere. Si sottolinea altresì che dato il carattere particolare dell'intervento in oggetto, l'impresa, ove se ne presenti la necessità, è tenuta a dare corso all'esecuzione delle opere nei giorni prefestivi e festivi. Pertanto nulla potrà pretendere l'impresa a titolo di risarcimento per quanto sopra, salvo quanto stabilito nel successivo art. 37.

CAPO II – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 6 – Norme regolatrici dell'appalto

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

- D.Lgs 163/2006 Codice dei Contratti Pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE;
- Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione 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»".;
- legge 20.3.1865 n. 2248, allegato F (art. 337,338,342,343,344,348,351,352,353,354,355);
- capitolato generale d'appalto per le opere di competenza del Ministero dei LL.PP., approvato con DM 19.4.2000, n. 145, per quanto non diversamente disposto dal presente capitolato speciale e che, comunque, non risulti in contrasto con il D.Lgs 163/2006 ;
- decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- Linee guida per l'acquisizione dei lavori, servizi e forniture in economia del Comune di Cinisello Balsamo;

Art. 7 – Condizioni d'appalto

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

- a) Di avere preso conoscenza degli immobili di proprietà dell'Amministrazione Comunale e delle eventuali opere da eseguire, di avere visitato la località interessata dai lavori e di avere accettato le condizioni di accesso, nonché gli impianti che la riguardano.
- b) Di avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori.
- c) Di aver valutato, nell'offerta di ribasso, tutte le circostanze e gli elementi che influiscono tanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.
- d) Di aver considerato la distanze delle cave di prestito, aperte o da aprirsi, e le condizioni di operabilità delle stesse per la durata e l'entità dei lavori.

- e) Di aver considerato la distanza delle pubbliche discariche e le condizioni imposte dagli Organi competenti. In carenza, di essere nelle condizioni di poter fluire di discariche private, a distanze compatibili con l'economia dei lavori.
- f) Di essere perfettamente edotto del programma dei lavori previsti;
- g) Di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori.
- h) Di avere la possibilità e i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

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

Art. 8 – Interpretazione dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto

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

Art. 9 – Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:

Il presente progetto costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione tecnica.
2. Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto.
3. Computo metrico estimativo.
4. Computo metrico estimativo costi della sicurezza.
5. Computo metrico estimativo costi della sicurezza da interferenze.
6. Elenco edifici.
7. Documento Unico di Valutazione Rischi da Interferenze (D.U.V.R.I), ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008.

Nel contratto, per quanto riguarda l'elenco prezzi utilizzato, si farà espresso richiamo al listino "opere edili della Camera di Commercio di Milano – III Quadrimestre 2012";

Art. 10 – Fallimento dell'appaltatore

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall' art.140 del D.Lgs 163/2006.

Art. 11 – Rappresentanza dell'appaltatore

- 1 L'appaltatore ha l'obbligo di comunicare per iscritto alla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 2 del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. n.145 del 2000, entro 30 giorni dalla stipula del contratto, il proprio domicilio legale, da individuare inderogabilmente nel comune della Stazione appaltante, dove questa e il Direttore di lavori in ogni tempo possono indirizzare ordini e notificare atti;
- 2 L'appaltatore ha l'obbligo altresì di comunicare, con i medesimi termini e modalità, ai sensi del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. n. 145 del 2000, il nominativo del proprio rappresentante, del

quale, se diverso da quello che ha sottoscritto il contratto, deve essere presentata procura speciale che gli conferisca i poteri per tutti gli adempimenti spettanti ad esso aggiudicatario e inerenti l'esecuzione del contratto.

Art. 12 – Visite agli stabili

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

CAPO III – CAUZIONI E GARANZIE

Art. 13 – Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art.75 del D.Lgs 163/2006, è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2 per cento (un cinquantesimo) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, da prestare al momento della partecipazione alla gara.

A seguito dell'aggiudicazione si procederà allo svincolo delle garanzie, ai sensi dell'art.75 comma 9 del D.lgs 163/2006.

Art. 14 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

1 Ai sensi dell'art.113 del D.Lgs 163/2006, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento (un decimo) dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La garanzia fideiussoria dovrà presentare espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata (art.113, comma 3 D.lgs 163/2006);

2 la garanzia fideiussoria deve essere prestata mediante polizza bancaria o assicurativa, emessa da istituto autorizzato, con durata non inferiore a sei mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori; essa dev'essere presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto;

3 approvato il certificato di collaudo provvisorio ovvero il certificato di regolare esecuzione si procede allo svincolo della cauzione, ai sensi dell'art.113 del D.Lgs 163/2006 e dell' artt. 123 e 235 del D.P.R. 207/2010;

4 l'Amministrazione potrà avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale

dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria;

- 5 la garanzia fideiussoria deve essere tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, essa sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non deve essere integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

Art. 15 – Riduzione delle garanzie

- 1 L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 13 è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'art.40 comma 7 del d.lgs 163/2006 ;
- 2 l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 14 è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso dei medesimi requisiti di cui al comma 1.

Art. 16 - Assicurazione a carico dell'impresa

- 1 Ai sensi dell'art.129 del D.Lgs 163/2006 e art. 125 del DPR 207/2010, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo;
- 2 considerato il notevole valore del Patrimonio Comunale presso cui vengono effettuati i lavori di manutenzione, la somma assicurata deve necessariamente essere superiore all'importo di contratto, pertanto tale assicurazione deve essere stipulata per un massimale di euro 500.000,00 (euro cinquecentomila/00) per danneggiamento o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dei lavori, nonché, per la copertura dei rischi d'incendio, scoppio, furto, danneggiamento vandalico e dell'azione del fulmine per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisionali di cantiere.
Inoltre deve essere stipulata una polizza per un massimale di euro 500.000,00 (euro cinquecentomila/00) per assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi che deve anche specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera.
Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del certificato di collaudo;
- 3 la garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO IV – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 17 - Determinazione ed approvazione dei nuovi prezzi non contemplati nel contratto (art. 163 del D.P.R. 207/2010)

1. Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:
 - a) desumendoli dal prezziario di cui all'articolo 5 del presente schema di contratto;
 - b) raggugiandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
 - c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.
2. Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

3. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore, ed approvati dal responsabile del procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.
4. Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta e ad essi si applica il disposto di cui all'articolo 133 del D.Lgs. 163/2006 commi 3 e 4.
5. Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal presente regolamento, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

Art. 18 – Disposizioni generali relative ai prezzi

Richiamato quanto è stabilito nel presente Schema di contratto e dal Capitolato Speciale d'Appalto, si aggiunge che nei prezzi unitari di cui all'art. 5, si intende compresa e compensata ogni opera, materia e spesa principale ed accessoria, provvisoria od effettiva che direttamente o indirettamente concorra all'esecuzione ed al compimento del lavoro, cui il prezzo si riferisce, sotto le condizioni tutte stabilite dal contratto.

Qualora invece, sia nell'elenco prezzi posto a base di gara sia nel listino "opere edili della Camera di Commercio di Milano – III Quadrimestre 2012"; mancasse il prezzo di un determinato materiale si assumerà il prezzo del listino della Ditta fornitrice del prodotto vigente all'epoca del progetto, sempre con l'applicazione del ribasso d'asta.

Art. 19 – Prestazioni diverse

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

CAPO V – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

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

Ai fini dell'applicazione del D.lgs. 81/2008 si precisa che, poiché il presente appalto è formato dall'insieme dei lavori necessari per la manutenzione dei vari edifici pubblici, e che tali lavori verranno svolti in edifici differenti ed in momenti temporali diversi, la consistenza degli uomini-giorno non verrà valutata sull'insieme dell'appalto, ma sulla consistenza delle prestazioni occorrenti per ogni singolo lavoro da svolgere in un edificio pubblico per un determinato periodo di tempo; al riguardo si precisa che ogni singolo intervento avrà inizio solo a seguito dell'emissione di apposito buono d'ordine da parte della stazione appaltante firmato dalla Direzione dei lavori e dal direttore tecnico di cantiere dell'impresa, quest'ultimo nel suo ruolo di responsabile dei lavori; i buoni d'ordine, da considerare come "consegna dei lavori", attiveranno singoli "cantieri mobili" la cui entità sarà sempre inferiore ai 200 uomini giorno.

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

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

Art. 21 – Norme di sicurezza generali

- 1 I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, secondo le disposizioni dell' art. 15 del D.Lgs. 81/2008;
- 2 l'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere;
- 3 l'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 22 – Sicurezza sul luogo di lavoro

- 1 L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, il documento di valutazione dei rischi, come indicato nell'articolo 28 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante altresì l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore;
- 2 l'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- 3 L'Appaltatore è obbligato ad osservare le disposizioni del D.U.V.R.I. ricognitivo, cui all'articolo 15 del D Lgs 81/2008, ed allegato al presente progetto. Nel caso in cui il Datore di Lavoro dell'edificio in cui occorre effettuare il lavoro/servizio, non coincidesse con il Committente, l'Appaltatore dovrà altresì assicurare le prescrizioni specifiche del Datore di Lavoro ad integrazione del D.U.V.R.I. ricognitivo.

Art. 23 – Piani di sicurezza

E' fatto obbligo all'appaltatore ai sensi dell'art.131 del D.lgs 163/2006 di predisporre, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, il piano sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori. Tale piano è messo a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano.

Il piano sostitutivo ed il piano operativo possono essere espressi in un unico documento.

Art. 24 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

- 1 L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D Lgs 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti nell'allegato XIII del D Lgs 81/2008;
- 2 i piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008;
- 3 l'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L' affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori;
- 4 il piano sostitutivo di sicurezza o il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni del piano stesso da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto, ai sensi dell'art.131 del D.lgs 163/2006;
- 5 nei casi previsti dall'art. 99 del D.lgs. 81/2008, prima dell'inizio dei lavori, il Responsabile dei lavori trasmetterà all'organo di vigilanza territorialmente competente la Notifica preliminare che deve essere, a cura dell'appaltatore, affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

CAPO VI – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 26 – Subappalto e subcontratti

L'eventuale affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 118 del D.Lgs 163/2006, tenendo presente che, in relazione a quanto disposto dal comma così modificato, la quota subappaltabile della categoria prevalente non può essere superiore al 30% e che l'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle seguenti condizioni;

1. che l'appaltatore all'atto dell'offerta o all'atto dell'affidamento in caso di varianti in corso d'opera abbia indicato i lavori o le parti di opere che intenda subappaltare o concedere in cottimo;
2. che l'Appaltatore provveda al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni;
3. che l'affidatario che si avvale del subappalto alleggi alla copia autenticata del contratto, da trasmettere entro il termine sopra specificato la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 del codice civile con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, società o consorzio.
4. che l'affidatario e per suo tramite, i subappaltatori, trasmettano alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa le casse edili, assicuratrici ed antinfortunistici, nonché copia del P.S.S. o del P.O.S;
5. che al momento della richiesta di subappalto presso la stazione appaltante l'Appaltatore trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore, se non in possesso della qualificazione SOA relativa alle categorie dei lavori del contratto, dei requisiti di qualificazione prescritti dal nuovo codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture (D.lgs 163/2006);
6. in particolare, ove intenda avvalersi del subappalto ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs 163/2006, l'Appaltatore è tenuto ai seguenti adempimenti, la verifica del cui rispetto rientra nei compiti e nelle responsabilità del direttore dei lavori:
 - a) dal contratto di subappalto deve risultare che l'impresa ha praticato per i lavori e le opere in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento;
 - b) poiché nel bando di gara l'amministrazione ha indicato che non provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dei lavori dagli stessi eseguiti, è fatto obbligo all'Appaltatore di trasmettere al responsabile unico del procedimento, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi aggiudicatari via via corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate;
 - c) l'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti in cantiere al fine di rendere gli specifici piani redatti dei singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario;

Qualora, a seguito di accertamento effettuato dalla Direzione dei lavori, anche attraverso l'ispettorato del lavoro, abbia a riscontrarsi il mancato rispetto di quanto sopra, il responsabile del procedimento assegna un termine, non superiore a giorni quindici, per la eliminazione dell'inadempienza. Trascorso inutilmente il termine suddetto, l'Appaltante applica, con riferimento all'art. 339 della legge n. 2248/1865, contrattualmente richiamata, una multa corrispondente al 5% del corrispettivo delle opere oggetto dell'inadempienza.

Qualora l'Appaltatore continui a non provvedere alla eliminazione del subappalto, l'Appaltante segnala l'inadempienza all'Autorità competente riservandosi, ove lo ritenga e previa formale messa in mora, di dichiarare rescisso il contratto o di procedere all'esecuzione d'ufficio in danno tramite eventuale appalto, pretendere il risarcimento di tutti i danni e immettersi nel possesso del cantiere nel termine che verrà indicato in apposita formale diffida.

Nella eventualità di rescissione o di esecuzione d'ufficio per effetto del persistere dell'inadempienza, la multa del 5% viene applicata all'intero corrispettivo dell'appalto.

L'Appaltatore resta in ogni caso l'unico responsabile nei confronti dell'Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando questi da qualsiasi eventuale pretesa delle imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere subappaltate.

Il Direttore dei lavori ed il coordinatore per l'esecuzione, di cui agli articoli 89 punto f e 92 del D.Lgs n. 81/2008 e successive modificazioni, provvederanno a verificare, per quanto di rispettiva competenza il puntuale rispetto di tutte le condizioni specificate nel presente articolo.

È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, ai sensi dell'art.118 del D.lgs 163/2006 il nome del sub-contraente, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati, nonché il computo metrico estimativo dal quale risulti l'importo del contratto e l'incidenza della mano d'opera.

Art. 27 – Pagamento dei subappaltatori

La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

CAPO VII – MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 28 – Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera (art. 4 del D.P.R. 207/2011)

- 1 Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, l'esecutore, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti, devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori;
- 2 in caso di ottenimento da parte del responsabile del procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il medesimo trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto dalla Stazione Appaltante direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.
- 3 In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di regolare esecuzione.

Art. 29 – Recesso e Risoluzione del contratto

- 1 L'Amministrazione appaltante ha il diritto di recedere, ai sensi dell'art.134 del D.lgs 163/2006, in qualunque tempo del contratto previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre il decimo dell'importo delle opere non eseguite (calcolato sulle differenze tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare dei lavori eseguiti).
 - L'esercizio del recesso è preceduto da formale comunicazione dell'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori ed effettua il collaudo definitivo.
 - I materiali il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1 sono soltanto quelli già accettati dal direttore dei lavori prima della comunicazione di cui al comma 2;
 - L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal D.L e deve mettere i predetti magazzini e cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio ed a sue spese.
- 2 La risoluzione del contratto, ai sensi dell'art.135 e 136 del D.lgs 163/2006 può avvenire per reati accertati o per grave inadempimento, per grave irregolarità e grave ritardo.
 - Su indicazione del responsabile del procedimento il direttore dei lavori formula le contestazioni degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, viene disposta la risoluzione del contratto.
 - nel caso di risoluzione, l'appaltatore ha diritto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto;

- In sede di liquidazione finale dei lavori dell'appalto risolto è determinato l'onere da porre a carico dell'appaltatore inadempiente in relazione alla maggiori spese sostenute per affidare ad altra impresa i lavori.

Art. 30 – Ordini della direzione lavori

Le opere, le prestazioni e le eventuali varianti rispetto al progetto, dovranno essere eseguite secondo gli ordini di servizio dati di volta in volta dalla Direzione Lavori. L'Ordine di servizio è redatto in copia sottoscritta dal direttore dei lavori e comunicato all'appaltatore mediante comunicazione fax o posta che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza.

Qualora risulti che le opere e le forniture non siano effettuate a termini di contratto o secondo le regole d'arte, la Direzione dei lavori ordinerà all'Appaltatore i provvedimenti atti e necessari per eliminare le irregolarità, salvo e riservato il risarcimento all'amministrazione dei danni eventuali.

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

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

CAPO VIII – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

Art. 31 – Esecuzione in pendenza delle approvazioni

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

Art. 32 – Ordinazione delle opere

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

CAPO IX - TERMINI DI ESECUZIONE E PENALI

Art. 33 - Consegna e inizio dei lavori

- 1 Il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori dopo che il contratto è divenuto efficace. Il responsabile del procedimento autorizza, altresì, ai sensi dell'articolo 11, comma 9, del codice, il direttore dei lavori alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è di-venuta efficace. Divenuta efficace l'aggiudicazione definitiva, e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consen-titi dalle norme vigenti, la stipulazione del contratto di appalto o di concessione ha luogo entro il termine di sessanta giorni, salvo diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire, ovvero l'ipotesi di differimento espressamente concordata con l'aggiudicatario.
- 2 Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico

- dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.
- 3 In caso di consegna ai sensi del comma 1, secondo periodo, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.
 - 4 La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore; il verbale è predisposto ai sensi dell'articolo 154 del D.P.R. 207/2010 e dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.
 - 5 Qualora l'esecutore non si presenti nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.
 - 6 Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore ai limiti indicati dall'articolo 157 del D.P.R. 207/2010. Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dall'articolo 157.
 7. La facoltà della stazione appaltante di non accogliere l'istanza di recesso dell'esecutore non può esercitarsi, con le conseguenze previste dal comma 8, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.
 8. Qualora, iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla stazione appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre sessanta giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui ai commi 8 e 9 del D.P.R. 207/2010.

Art. 34 – Ritardo nell'esecuzione - penalità

In condizioni normali, nel caso di ingiustificato ritardo nell'esecuzione dei lavori o delle forniture, in rapporto agli ordini ricevuti, l'Appaltatore incorrerà in una penale, per ogni giorno di ritardo sul termine di esecuzione stabilito, fissata nella misura dell'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale.

E' inoltre riservata al Comune la facoltà di procedere senz'altro, in tal caso, all'esecuzione d'ufficio delle opere o delle forniture a spese dell'Appaltatore.

Per gli interventi urgenti, nei casi di emergenza di cui all'art. 37 l'Appaltatore, in caso di ritardo o mancata prestazione, incorrerà in una penale, per ogni ora di ritardo, stabilita nella misura dell' uno per mille dell'ammontare netto contrattuale oltre alle eventuali spese sostenute dall'Amministrazione nel caso in cui si debba procedere all'intervento con una ditta che non sia quella aggiudicataria dell'appalto.

In tale ipotesi si precisa che la liquidazione dei compensi spettanti alla ditta intervenuta in luogo di quella aggiudicataria, verrà eseguita mediante Determinazione Dirigenziale, imputando la spesa ai capitoli previsti nel progetto.

E' ammessa, su motivata richiesta dell'appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale quando la stazione appaltante riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa. La disapplicazione non comporta il risarcimento di compensi o indennizzi all'appaltatore

Art. 35 – Lavori non ordinati

L'Amministrazione pagherà all'appaltatore soltanto i lavori ordinati o confermati per iscritto dalla Direzione lavori. Ogni altra opera o fornitura non sarà riconosciuta o liquidata . Ogni Appaltatore è obbligato a tenere la propria azienda in condizioni di idoneità per la pronta e regolare esecuzione degli appalti a lui aggiudicati. Qualora la sede della sua azienda o del suo magazzino, fosse troppo discosta dalla località corrispondente ai settori assegnatigli, l'Appaltatore sarà tenuto, su invito dell'Amministrazione, ad impiantare un magazzino in località prossima alla zona di sua competenza, con la personale disposizione per le richieste in caso di urgenza.

Art. 36 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

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

CAPO X - MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 37 – Modalità d'esecuzione lavori in condizioni normali, interventi di emergenza, reperibilità

L'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà garantire la reperibilità durante tutto l'arco delle 24 ore, dei giorni sia feriali che festivi, al fine di garantire l'intervento urgente in caso di emergenza, che dovrà avvenire entro un massimo di un'ora dalla chiamata al telefono cellulare. A tale riguardo si precisa che, ad aggiudicazione avvenuta, l'Impresa assuntrice dei lavori sarà tenuta a fornire un recapito telefonico diretto del tecnico di turno, che coordinerà gli interventi di emergenza.

In condizioni normali, ogni prestazione sarà disposta di volta in volta con regolare ordine di servizio. In dette disposizioni saranno indicati i tempi di esecuzione dei lavori. La ditta aggiudicatrice è tenuta pertanto, dietro richiesta della Direzione lavori, a presentare un preventivo di spesa che sarà redatto unicamente applicando, alla qualità dei vari magisteri, i prezzi unitari contraddistinti per articolo del listino **"opere edili della Camera di Commercio di Milano – III Quadrimestre 2012"**;

, con l'applicazione del ribasso in percentuale stabilito in sede di aggiudicazione.

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

Gli interventi di emergenza potranno essere ordinati secondo i criteri stabiliti all'art.32 .

Qualora, per la tipologia e natura dell'intervento, non fosse possibile preventivare il lavoro, si procederà alla contabilizzazione a misura e/o in economia con l'applicazione dei prezzi del listino suddetto;

senza maggiorazione alcuna a qualsiasi titolo, sempre con l'applicazione del ribasso in percentuale stabilito in sede di aggiudicazione.

Per quanto riguarda il solo interventi di emergenza, nell'esecuzione delle opere nei giorni prefestivi e festivi, alla sola manodopera si riconoscerà una maggiorazione del 25% per interventi notturni (ovvero eseguiti tra le ore 22 e le ore 6 del giorno successivo) e del sabato, e del 50% per interventi festivi, tale maggiorazione non verrà riconosciuta per interventi eseguiti fuori orario ma non aventi le caratteristiche di emergenza.

I criteri di misurazione saranno quelli previsti nelle Istituzioni Tecniche a forma di Capitolati Speciali di Appalto per opere pubbliche.

L'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà garantire, in riferimento al totale dei lavori e somministrazioni soggette a ribasso d'asta, una quantità di opere idrauliche pari circa al 14% del totale generale delle suddette opere.

CAPO XI - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

Art. 38 - Sospensioni e proroghe

- 1 Qualora avverse condizioni climatiche, casi di forza maggiore o altre circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio anche su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Cessate

- le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo tempo contrattuale;
- 2 l'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dal Responsabile del Procedimento, *purché le domande pervengano con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine anzidetto;*
 - 3 a giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori;
 - 4 i verbali per la concessione di sospensioni redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci *entro tre giorni dal ricevimento*, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante;
 - 5 in ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal Responsabile del Procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del Responsabile del Procedimento;
 - 6 il verbale di sospensione ha efficacia, con la controfirma del Responsabile del Procedimento o qualora non si pronunci, dal terzo giorno successivo dalla data di trasmissione allo stesso.

Art. 39

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

Art. 40 - **Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

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

1. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, eseguiti a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- 2 i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiainamento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- 3 l'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
- 4 l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno, a discrezione e in ogni tempo, ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, che viene datato e conservato;
- 5 le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- 6 il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- 7 il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente

appalto e approvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;

- 8 concedere, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- 9 la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- 10 le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- 11 l'esecuzione o la presentazione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- 12 la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- 13 la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
- 14 la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- 15 la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale di scorta, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- 16 l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori.
Nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- 17 l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- 18 l'appaltatore è tenuto ad effettuare il coordinamento scavi, prima della realizzazione dei lavori, richiedendo presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale;
- 19 le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali nei tratti stradali interessati dai lavori ove abbia a svolgersi il traffico è ciò secondo le particolari indicazioni della Direzione e in genere l'osservanza delle norme di polizia stradale di cui al (D.L. 285 del 30 aprile 1992 e Regolamento di esecuzione di cui al D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 e successive modificazioni ed integrazioni);
- 20 La costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, accessi, canali e comunque tutte le opere provvisorie occorrenti per mantenere praticabili i passaggi pubblici e privati;
- 21 le spese, le opere e i lavori necessari per lo sgombero e la pulizia del cantiere entro tre settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare

subito dopo il collaudo stesso, nonché le spese per la rimozione dei materiali o cumuli di terra o riporti relativi a strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere ma che non sono previste nel progetto e le spese relative all'uso delle discariche autorizzate di rifiuti;

- 22 l'appaltatore dovrà fornire alla stazione appaltante un recapito telefonico relativo a telefono cellulare o radio-telefono, notturno e festivo a cui far capo in caso di emergenza negli orari non lavorativi, notturni e nei giorni festivi. Non è ammesso l'impiego di segreteria telefonica;
- 23 la Ditta appaltatrice si obbliga ad essere reperibile, negli orari non lavorativi, notturni e nei giorni festivi per eseguire interventi e lavori urgenti in caso di emergenza;
- 24 relativamente alla disciplina e buon ordine del cantiere, oltre a quanto è disposto dall'art. 6 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 19.4.2000 n. 145, è previsto che:
- l'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento;
 - l'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere;
 - la direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato ai sensi dell'art. 4 del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 19.4.2000 n. 145;
 - prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore ha l'obbligo di comunicare al Responsabile del Procedimento e al Direttore dei lavori il nominativo di un proprio Direttore tecnico di cantiere, competente per legge all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire, assicurando e garantendo sempre la presenza dello stesso sul luogo di lavori oggetto dell'appalto durante lo svolgimento dei medesimi;
 - l'impresa aggiudicataria deve garantire, anche in caso di subappalto dei lavori, la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente mediante lettera raccomandata alla Stazione Appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi;
 - in caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere;
 - il direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza;
 - l'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Art. 41– Opere provvisoriale

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

Art. 42– Custodia del cantiere

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

Art. 43– Cartello di cantiere

L'appaltatore deve, su richiesta del Direttore dei lavori, a propria cura e spese, predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le indicazioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Art. 44– Manutenzione delle opere sino al certificato di regolare esecuzione

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

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

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Appaltatore, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta alle riparazioni resesi necessarie senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei lavori.

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

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

Art. 45– Spese contrattuali, imposte, tasse

- 1 Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali di cui all'articolo 8 del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145/2000;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
- 2 a carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto;
- 3 il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Schema di contratto si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 46– Divieto di deposito nei locali ed aree comunali

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

CAPO XIII - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 47- Lavori a misura

Relativamente ai lavori a misura presenti nel presente appalto:

- 1 La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date dall'art. 185 del D.P.R. 207/2010 e nell'enunciazione delle singole voci presenti nell'elenco prezzi d'offerta; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera;
- 2 non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori;

- 3 nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali;
- 4 gli oneri per la sicurezza per la parte prevista a misura sono valutati sulla base dei prezzi unitari riportati dall'Amministrazione nella lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'appalto o dall'elenco prezzi unitari, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo;
per quanto concerne opere e forniture a misura, la contabilizzazione, nel caso di aggiudicazione sulla base di offerta a prezzi unitari, avverrà, applicando alle quantità eseguite, i prezzi posti a base d'asta, riportati nel listino "opere edili della Camera di Commercio di Milano – III Quadrimestre 2012";
- 5 ; all'importo complessivo così determinato verrà applicato lo sconto contrattuale.

Art. 48 – Mano d'opera

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

Art. 49 - Noleggi

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

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

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

Gli autocarri dovranno essere forniti ogni volta in base a semplice richiesta della Direzione Lavori, nel tipo adeguato alla natura dei lavori, anche con cassa ribaltabile. I prezzi di noleggio per tutti i mezzi meccanici (mezzi di trasporto, mezzi speciali, macchine operatrici, macchine di cantiere, mezzi ausiliari) sono comprensivi sempre delle incidenze relative al trasporto in cantiere e della manutenzione per la conservazione in efficienza, degli attrezzi in uso e della loro sostituzione, di equipaggiamento e di corredo e/o alla sorveglianza continua o discontinua, necessari per una prestazione continua in piena efficienza e funzionalità. Eventuali disposizioni diverse possono trovare riferimento soltanto in espresse e puntuali precisazioni del Capitolato Speciale specifico attinente all'opera da eseguire.

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

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

Art. 50 – Materiali e Forniture

Nei prezzi di tutte le forniture si intende sempre compreso il trasporto e la consegna dei materiali, franchi da ogni spesa, a piè d'opera sul cantiere di lavoro, in ogni zona del territorio comunale.

Art. 51– Opere in economia con personale comunale

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

Art. 52– Fondi a disposizione delle stazioni appaltanti (art. 178 del D.P.R. 207/2010)

- 1 Il fondo posto a disposizione delle stazioni appaltanti, risultante dal quadro economico allegato al progetto approvato, ha le seguenti destinazioni:
 - a) lavori in economia previsti in progetto ma esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;

- b) rilievi, accertamenti e indagini preliminari comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali, di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b), punto 11;
 - c) allacciamenti ai pubblici servizi;
 - d) maggiori lavori imprevisi;
 - e) adeguamento dei prezzi ai sensi dell'articolo 133, commi 3 e 4, del codice;
 - f) acquisizione o espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi;
 - g) spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche di progettazione, direzione lavori, assistenza giornaliera, contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;
 - h) spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;
 - i) spese per commissioni giudicatrici;
 - l) spese per le verifiche ordinate dal direttore lavori di cui all'articolo 148, comma 4;
 - m) spese per collaudi;
 - n) imposta sul valore aggiunto, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge;
 - o) spese per pubblicità e, ove previsto, per opere d'arte.
- 2 Per disporre, durante l'esecuzione dei lavori, delle somme di cui alle lettere a), d) e g), è necessaria l'autorizzazione delle stazioni appaltanti.

CAPO XIV - LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI

Art. 53– **Acconti e Pagamenti**

Durante il corso dei lavori verranno corrisposti acconti in base al pagamento delle singole fatture, previo espletamento degli accertamenti tecnici e contabili di rito.

Le fatture potranno essere pagate solamente se corredate da copia dell'ordine di servizio con indicazione del numero d'ordine (per effetto del D.Lgs. 126/2014, regolarmente vistate dall'Ufficio Tecnico Comunale per la corretta esecuzione dei lavori; inoltre visto il D.L.gs 342/97 e il D.L.gs 77/95, ai fini della regolarità contabile, nelle fatture devono essere presenti: il numero d'impegno, gli estremi della Determinazione d'Impegno, Settore Competente e Responsabile del Procedimento. Ai sensi dell'art. 5 della Legge 140/97 data la tipologia della liquidazione non sono previsti acconti anticipati.

Nei primi sei mesi della durata dell'appalto non potranno essere corrisposti acconti in misura superiore al 50% dell'importo netto contrattuale.

Nei primi sei mesi della durata dell'appalto non potranno essere corrisposti acconti in misura superiore al 50% dell'importo netto contrattuale.

L'Amministrazione Comunale provvede al pagamento delle fatture entro il termine massimo di 45 (quarantacinque) giorni dall'emissione del Certificato di Pagamento.

Art. 53 bis – **Anticipazione del prezzo**

Ai sensi dell'art. 26 – ter del D.L. 69 del 21 Giugno 2013, coordinato con la Legge di conversione 9 Agosto 2013 recante: "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia", l'Amministrazione Comunale eroga all'esecutore, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal Responsabile del Procedimento, l'anticipazione pari al 10% dell'importo contrattuale. Il Beneficiario decade dall'anticipazione se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i termini contrattuali, e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi a norma dell'art. 1282 codice civile.

Nel caso di contratti di appalto relativi a lavori di durata pluriennale, l'anticipazione va compensata fino alla concorrenza dell'importo sui pagamenti effettuati nel corso del primo anno contabile.

Art. 54– **Ritenute**

Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di regolare esecuzione.

Art. 55 - Revisione prezzi

Ai sensi dell'art.133 del D.Lgs 163/2006, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

Per i lavori si applica il prezzo chiuso come disciplinato da comma 3 e 4 dell'art.133 del D.lgs 163/2006

Art. 56- Cessione del contratto e cessione dei crediti

- 1 E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto;
- 2 e' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dal D.Lgs 163/2006 e successive modificazioni ed integrazioni e della legge 21 febbraio 1991, n. 52), a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal direttore dei lavori.

Art. 57 – Tracciabilità dei flussi finanziari

Obblighi dell'appaltatore relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

- 1 L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n° 136 e successive modifiche;
- 2 L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Obblighi del subappaltatore/subcontraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

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

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

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

CAPO XV - CONTROLLI

Art. 58– Accertamento delle opere

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

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

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

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

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

Art. 59–Certificato di regolare esecuzione

1. Qualora la stazione appaltante, nei limiti previsti dall'articolo 141, comma 3, del codice (D.Lgs. 163/2006), non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo, si dà luogo ad un certificato di regolare esecuzione dei lavori.
2. Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal direttore dei lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento.
3. Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori e contiene gli elementi di cui all'articolo 229 del D.P.R. 207/2010.
4. Per il certificato di regolare esecuzione si applicano le disposizioni previste dagli articoli 229, comma 3, 234, commi 2, 3 e 4, e 235.
5. Qualora nel biennio di cui all'articolo 141, comma 3, del codice, dovessero emergere vizi o difetti dell'opera, il responsabile del procedimento provvederà a denunciare entro il medesimo periodo il vizio o il difetto e ad accertare, sentiti il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ed in contraddittorio con l'esecutore, se detti difetti derivino da carenze nella realizzazione dell'opera; in tal caso proporrà alla stazione appaltante di fare eseguire dall'esecutore, od in suo danno, i necessari interventi. Nell'arco di tale biennio l'esecutore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.
6. Alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione definitiva di cui agli articoli 113 del codice e 123 del presente regolamento.
7. Si procede, previa garanzia fideiussoria, al pagamento della rata di saldo non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.
8. Il decorso del termine fissato dalla legge per il compimento delle operazioni di collaudo, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico dell'esecutore dal collaudo stesso, determina l'estinzione di diritto della garanzia fideiussoria relativa alla cauzione di cui al comma 1.

CAPO XVII – MODALITÀ DI SOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 60 - **Contenziosi e controversie**

Per eventuali contenziosi e controversie si procederà come disposto nella parte IV "Contenzioso" del D.Lgs 163/2006 e negli art.li 201, 202 del D.P.R. 207/2010.

**OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA
CAPITOLATO SPECIALE**

Parte 1

**DEFINIZIONE TECNICA, ECONOMICA
E DESCRIZIONE DEI LAVORI**

CAPO I - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA

CAPO I - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA

Art 1– Descrizione dei lavori

Descrizione	Unità di misura
Fabbro, montatore, saldatore di 5° categoria.	ora
Fabbro, montatore, saldatore, di 3° categoria.	ora
Serramenti eseguiti con profilati estrusi di alluminio verniciato RAL, spess. 50 micron. Spessore profili 50-55 mm, normali (voce 150) o a taglio termico (voce 155). Profili a giunto aperto per tipi a), b), c), d), e), f). Completi di vetrocamera 4-12-4 (per altri tipi di vetro applicare la differenza di prezzo); controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizione in EPDM o neoprene; accessori come descritto nelle singole tipologie. Prestazioni: permeabilità all'aria classe A2 per voce 150, A3 per voce 151; tenuta acqua classe E3; resistenza al carico del vento classe V2. Nota: le quotazioni dei serramenti con dimensioni diverse da quelle indicate nelle tabelle sono le seguenti: a) dimensione inferiore alla minima quotata: stesso prezzo (minimo fatturazione); b) dimensioni intermedie tra quelle quotate: interpolazione lineare tra i due prezzi; c) dimensione superiore alla massima quotata: da valutare di volta in volta.	
a2) a un battente 70x150 (mq. 1,05)	cad.
b2) a due battenti 120x150 (mq. 1,80)	cad.
e2) a vasistas 100x80 (mq. 0,80)	cad.
f2) oscillobattente 100x130 (mq. 1,30)	cad.
g2) scorrevole 160x150 (mq. 2,40)	cad.
Applicazione di maniglione antipanico (compreso), per porta esistente	
a) a un battente	cad.
b) a due battenti	cad.
Inferiate e griglie di ferro, anche con parti apribili, con profilati normali quadri, tondi, piatti, angolari a disegno semplice, complete di accessori	
a) inferiate peso minimo 30Kg/mq	Kg.
Cancelli e cancellate di ferro, a disegno semplice, con profilati normali quadrati, tondi, piatti, angolari, con o senza fondrina di lamiera, completi di accessori	
a) cancelli apribili di tipo corrente ingresso carrai	kg.
c) cancellate fisse di tipo corrente	Kg.
Parapetti di balconi e di rampe scale di ferro con profilati normali quadri, tondi, piatti, angolari, a disegno semplice completi di accessori	
a) balconi peso 25 Kg/mq.	Kg.

Posa in opera di inferriate e griglie in ferro (sup. minima 1,5 mq.) come al n°200 mq.

Posa in opera di cancelli e cancellate in ferro, come al n° 205 mq

Posa in opera di parapetti balconi e rampe scale rettilinee, come al n.210 a) e b):
a) balconi mq.

Rimozione serramenti in ferro, compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisorie e trasporto alle discariche:

a) con recupero e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere mq.

b) senza recupero mq.

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

Parte 2

MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO, CRITERI DI VALUTAZIONE E ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

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

CAPO I - MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

Art. 1 – Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Strutture in acciaio

Generalità.

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.

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

- a) 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;
- b) 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.

Collaudo tecnologico dei materiali.

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 D.M. 27 luglio 1985 e successivi aggiornamenti ed altri eventuali a seconda del tipo di metallo in esame.

Controlli in corso di lavorazione.

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 8 giorni fissando la data del collaudo in contraddittorio, oppure autorizzando la spedizione delle strutture stesse in cantiere.

Montaggio.

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.

In particolare, per quanto riguarda le strutture a travata, si dovrà controllare che la controfreccia ed il posizionamento sugli apparecchi di appoggio siano conformi alle indicazioni di progetto, rispettando le tolleranze previste.

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 sopraccitato, si dovrà procedere alla sostituzione del bullone con uno di diametro superiore.

E' 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. Nella progettazione e nell'impiego delle attrezzature di montaggio, l'Appaltatore è tenuto a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo alla zona interessata, ed in particolare:

- per l'ingombro degli alvei dei corsi d'acqua;
- per le sagome da lasciare libere nei sovrappassi o sottopassi di strade, autostrade, ferrovie, tranvie, ecc.;
- per le interferenze con servizi di soprasuolo e di sottosuolo.

Prove di carico e collaudo statico.

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 un'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 1086/1971.

Opere di vetratura e serramentistica

- Si intendono per opere di vetratura quelle che comportano la collocazione in opera di lastre di vetro (o prodotti similari sempre comunque in funzione di schermo) sia in luci fisse sia in ante fisse o mobili di finestre, portefinestre o porte;
- si intendono per opere di serramentistica quelle relative alla collocazione di serramenti (infissi) nei vani aperti delle parti murarie destinate a riceverli.

Le modalità realizzative per le opere di vetrificazione

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:

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

Per la valutazione della 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.

b) 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 durabile alle azioni climatiche.

c) 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, manighe, 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, 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 nei limiti di validità della norma stessa.

Le modalità realizzative per la posa dei serramenti

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

d) 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 od i carichi dovuti all'utenza (comprese le false manovre).

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

f) 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.

Per le porte con alte prestazioni meccaniche (antiefrazione) acustiche, termiche o di comportamento al fuoco, si rispetteranno inoltre le istruzioni per la posa date dal fabbricante ed accettate dalla Direzione dei lavori.

I metodi di controllo

Il Direttore dei lavori per la realizzazione opererà come segue:

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelli prescritti.

In particolare verificherà la realizzazione delle sigillature tra lastre di vetro e telai e tra i telai fissi ed i controtelai; la esecuzione dei fissaggi per le lastre non intelaiate; il rispetto delle prescrizioni di progetto, del capitolato e del produttore per i serramenti con altre prestazioni.

b) A conclusione dei lavori eseguirà verifiche visive della corretta messa in opera e della completezza dei giunti, sigillature, ecc. Eseguirà controlli orientativi circa la forza di apertura e chiusura dei serramenti (stimandole con la forza corporea necessaria), l'assenza di punti di attrito non previsti, e prove orientative di tenuta all'acqua, con spruzzatori a pioggia, ed all'aria, con l'uso di fumogeni, ecc.

Nelle grandi opere i controlli predetti potranno avere carattere casuale e statistico. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più significativi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

CAPO II – CRITERI DI VALUTAZIONE

Art. 2 - Criteri di misurazione di ogni lavorazione

Infissi

Tutti gli infissi interni ed esterni, realizzati in legno, alluminio, saranno valutati sulla base della superficie misurata sul filo esterno dei telai ed il prezzo includerà tutti i coprifili, le guide, il controtelaio, guarnizioni di tenuta ed i vetri (del tipo e spessore fissato).

Le parti centinate saranno computate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, misurato ad infisso chiuso, includendo nel prezzo anche i coprifili, le guide, il controtelaio ed i vetri.

La fornitura e la posa in opera degli infissi dovrà comprendere, nel prezzo indicato in elenco, anche tutta la ferramenta necessaria al fissaggio con gli ancoraggi, le maniglie, le cerniere, i sistemi di chiusura e quant'altro occorrente al completo funzionamento ed alla perfetta tenuta degli infissi stessi.

Le grate di sicurezza in ferro, verranno valutate a superficie secondo i criteri suddetti.

Oltre ai materiali indicati nelle singole descrizioni, il prezzo fissato per ogni tipo di infisso sarà comprensivo di quanto necessario alla completa installazione degli elementi richiesti.

Opere in metallo

Le opere in metallo (esclusi gli infissi per i quali si rimanda al paragrafo già riportato) saranno valutate, salvo altre prescrizioni, a peso e le quantità verranno stabilite sui manufatti completati prima della loro posa in opera e della verniciatura.

Nei prezzi dei lavori in metallo sarà compreso ogni onere per forniture accessorie, lavorazioni e montaggio necessari a dare l'opera completa in ogni sua parte incluse anche le lavorazioni per la predisposizione di eventuali ancoraggi su supporti murari o di altro tipo.

Il prezzo indicato per le opere in metallo o le tubazioni sarà, inoltre, comprensivo di raccordi, connessioni, giunti, ed ogni altro onere necessario alla completa esecuzione dei lavori indicati.

Art. 3 - criteri di valutazione dei lavori in economia

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

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

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

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

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

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

CAPO III - REQUISITI DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 4 – Qualità dei materiali e dei componenti

Materiali in genere

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

Infissi

Gli infissi

Si intendono per infissi gli elementi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, animali, oggetti, e sostanze liquide o gassose nonché dell'energia tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno.

Essi si dividono tra elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili); gli infissi si dividono, inoltre, in relazione alla loro funzione, in porte, finestre eschermi.

Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma UNI 8369 (varie parti).

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura; le modalità di posa sono sviluppate nell'articolo relativo alle vetrazioni ed ai serramenti.

Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Le luci fisse

Le luci fisse devono essere realizzate nella forma, con i materiali e nelle dimensioni indicate nel disegno di progetto. In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni illimitate) si intende che comunque devono nel loro insieme (telai, lastre di vetro, eventuali accessori, ecc.) resistere alle sollecitazioni meccaniche dovute all'azione del vento od agli urti, garantire la tenuta all'aria, all'acqua e la resistenza al vento.

Quanto richiesto dovrà garantire anche le prestazioni di isolamento termico, isolamento acustico, comportamento al fuoco e resistenza a sollecitazioni gravose dovute ad attività sportive, atti vandalici, ecc.

Le prestazioni predette dovranno essere garantite con limitato decadimento nel tempo.

Il Direttore dei lavori potrà procedere all'accettazione delle luci fisse mediante i criteri seguenti:

a) mediante controllo dei materiali costituenti il telaio + vetro + elementi di tenuta (guarnizioni, sigillanti) più eventuali accessori, e mediante controllo delle caratteristiche costruttive e della lavorazione del prodotto nel suo insieme e/o dei suoi componenti; in particolare trattamenti protettivi di legno, rivestimenti dei metalli costituenti il telaio, l'esatta esecuzione dei giunti, ecc.;

b) mediante l'accettazione di dichiarazioni di conformità della fornitura alle classi di prestazione quali tenuta all'acqua, all'aria, resistenza agli urti, ecc. (si veda 72.3); di tali prove potrà anche chiedere la ripetizione in caso di dubbio o contestazione.

Le modalità di esecuzione delle prove saranno quelle definite nelle relative norme UNI per i serramenti (si veda 72.3).

I serramenti interni ed esterni

I serramenti interni ed esterni (finestre, porte finestre, e similari) dovranno essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni costruttivi o comunque nella parte grafica del progetto.

In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque nel loro insieme devono essere realizzati in modo da resistere alle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici e contribuire, per la parte di loro spettanza, al mantenimento negli ambienti delle condizioni termiche, acustiche, luminose, di ventilazione, ecc.; lo svolgimento delle funzioni predette deve essere mantenuto nel tempo.

a) Il Direttore dei lavori potrà procedere all'accettazione dei serramenti mediante il controllo dei materiali che costituiscono l'anta ed il telaio ed i loro trattamenti preservanti ed i rivestimenti mediante il controllo dei vetri,

delle guarnizioni di tenuta e/o sigillanti, degli accessori. Mediante il controllo delle sue caratteristiche costruttive, in particolare dimensionidelle sezioni resistenti, conformazione dei giunti, delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti costruttive che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica, tenuta all'acqua, all'aria, al vento, e sulle altre prestazioni richieste.

b) Il Direttore dei lavori potrà altresì procedere all'accettazione della attestazione di conformità della fornitura alle prescrizioni indicate nel progetto per le varie caratteristiche.

L'attestazione di conformità dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione.

Gli schermi

Gli schermi (tapparelle, persiane, antoni) con funzione prevalentemente oscurante dovranno essere realizzati nella forma, con il materiale e nelle dimensioni indicate nei disegno di progetto; in mancanza di prescrizioni o con prescrizioni insufficienti, si intende che comunque lo schermo deve nel suo insieme resistere alle sollecitazioni meccaniche (vento, sbattimenti. ecc.) ed agli agenti atmosferici mantenendo nel tempo il suo funzionamento.

a) Il Direttore dei lavori dovrà procedere all'accettazione degli schermi mediante il controllo dei materiali che costituiscono lo scherrno e dei loro rivestimenti, controllo dei materiali costituenti gli accessori e/o organi di manovra, mediante la verifica delle caratteristiche costruttive dello schermo, principalmente dimensioni delle sezioni resistenti, conformazioni delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica e durabilità agli agenti atmosferici.

b) Il Direttore dei lavori potrà altresì procedere all'accettazione mediante attestazione di conformità della fornitura alle caratteristiche di resistenza meccanica, comportamento agli agenti atmosferici (corrosioni, cicli con lampade solari, camere climatiche, ecc.).

L'attestazione dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione.

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

Art. 5 – Accettazione dei materiali in genere

1 I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.

2 Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.

3 I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato Generale, norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e delle altre norme tecniche europee adottate nella vigente legislazione.

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

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

a) dalle prescrizioni generali del presente capitolato;

b) dalle prescrizioni particolari riportate nel presente Capitolato Speciale d'Appalto;

c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;

d) da disegni, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

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

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

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

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

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

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

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

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

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

- 4 Entro 60 (sessanta) giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 (sessanta) giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto.
- 5 L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.
- 6 Tutti gli impianti presenti nell'appalto da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla direzione lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia. Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato Generale, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e tutta la normativa specifica in materia.

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

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

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

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

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

**Art. 6 - Documentazione da presentare in ordine all'omologazione
dei prodotti e all'esito di prove di laboratorio**

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

**OPERE DA VETRAIO
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Parte 1

**DEFINIZIONE TECNICA, ECONOMICA
E DESCRIZIONE DEI LAVORI**

CAPO I - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA

CAPO I - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA

Art 1– Descrizione dei lavori

Descrizione	Unità di misura
Operaio specializzato, vetraio - posatore	ora
Operaio manovale portastre	ora
Vetro stampato incolore produzione nazionale in misure fisse a) spessore 4 + 0,5 - 0,7 mm.	m ²
vetro retinato di produzione nazionale spessore 6 + 0,3 /0,6 mm, in misure fisse: a) incolore	m ²
Profilato di vetro U-GLASS incolore spessore 5/6 mm, larghezza 250/270 mm, ali da 40/45 mm, in lunghezze multiple di cm. 25; b) armato con fili di acciaio	m ²
Cristallo float incolore in misure fisse: a) sottile spessore 3 mm.	m ²
b) sottile spessore 4 mm.	m ²
c) normale spessore 5 mm.	m ²
Vetrate isolanti termoacustiche in misure fisse coefficiente di trasmissione termica K=3,4 Watt./hmq °C: con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi o polisolfuri, o butile composto da due cristalli float incolore da 5 mm: per superfici unitarie non inferiori a 0,50 m ² . a) intercapedine 6 mm.	m ²
b) intercapedine 9 mm.	m ²
Cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, misure multiple di 4 cm. a) due strati 6/7 mm.(con interposto plastico P.V.B. 0,38 mm)	m ²
b) due strati, spess. 8:9 mm. (con interposto plastico P.V.B. 0.38 mm)	m ²
c) due strati spessore 10/11 mm. (con interposto plastico P.V.B. 0,76 mm.)	m ²
Sigillante al silicone in cartucce da ml 310	cad.

Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in legno ad infilare, con sigillatura esterna a mastice	m ²
Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in legno con fermavetro riportato fissato con chiodi e sigillatura a mastice	m ²
Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in profilato a T od a L di ferro: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura a mastice	m ²
Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in profilati di lega leggera: b) fermavetro a scatto e sigillatura con mastice sintetico estruso a pressione	m ²
Sola sigillatura supplementare con fornitura: c) mastice sintetico al silicone	ml.

Art 2– Disposizioni particolari

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

Parte 2

MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO, CRITERI DI VALUTAZIONE E ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

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

CAPO I - MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

Art. 1 – Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Opere di vetratura e serramentistica

- Si intendono per opere di vetratura quelle che comportano la collocazione in opera di lastre di vetro (o prodotti similari sempre comunque in funzione di schermo) sia in luci fisse sia in ante fisse o mobili di finestre, portefinestre o porte;
- si intendono per opere di serramentistica quelle relative alla collocazione di serramenti (infissi) nei vani aperti delle parti murarie destinate a riceverli.

Le modalità realizzative per le opere di vetrificazione

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:

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

Per la valutazione della 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.

b) 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 durabile alle azioni climatiche.

c) 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, manighe, 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, 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 nei limiti di validità della norma stessa.

Le modalità realizzative per la posa dei serramenti

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

d) 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 od i carichi dovuti all'utenza (comprese le false manovre).

- e) 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 quali non tessuti, fogli, ecc.;
 - curando l'immediata pulizia delle parti che possono essere danneggiate (macchiate, corrose, ecc.) dal contatto con la malta.
- f) 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.
- Per le porte con alte prestazioni meccaniche (antiefrazione) acustiche, termiche o di comportamento al fuoco, si rispetteranno inoltre le istruzioni per la posa date dal fabbricante ed accettate dalla Direzione dei lavori.

I metodi di controllo

Il Direttore dei lavori per la realizzazione opererà come segue:

- a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelli prescritti.
- In particolare verificherà la realizzazione delle sigillature tra lastre di vetro e telai e tra i telai fissi ed i controtelai; la esecuzione dei fissaggi per le lastre non intelaiate; il rispetto delle prescrizioni di progetto, del capitolato e del produttore per i serramenti con altre prestazioni.
- b) A conclusione dei lavori eseguirà verifiche visive della corretta messa in opera e della completezza dei giunti, sigillature, ecc. Eseguirà controlli orientativi circa la forza di apertura e chiusura dei serramenti (stimandole con la forza corporea necessaria), l'assenza di punti di attrito non previsti, e prove orientative di tenuta all'acqua, con spruzzatori a pioggia, ed all'aria, con l'uso di fumogeni, ecc.
- Nelle grandi opere i controlli predetti potranno avere carattere casuale e statistico. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più significativi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

CAPO II – CRITERI DI VALUTAZIONE

Art. 2 - Criteri di misurazione di ogni lavorazione

Opere in vetro

Nel caso di lastre di vetro o cristallo espressamente richieste con valutazione separata, il calcolo verrà effettuato sulla base della superficie effettiva senza considerare i tagli o le parti incastrate su telai portanti.

Nel caso di lastre di vetro si avranno le seguenti valutazioni:

- a) cristallo float temperato incolore o colorato-superfici unitarie non inferiori a 0,5 mq.;
- b) vetro stampato incolore o colorato-superfici unitarie non inferiori a 0,5 mq.;
- c) vetrate isolanti termo-acustiche (vetrocamera)-superfici unitarie non inferiori a 0,5 mq.;
- d) pareti con profili "U-Glass" modulo mm 270-superficie calcolata in base al multiplo di mm. 250 nel senso di orditura dei profili di vetro.

Le pareti in profilati di vetro strutturali, in vetrocemento ed elementi simili saranno valutate sempre in base alla superficie effettiva misurata a lavori eseguiti.

I prezzi fissati per le opere descritte si intendono comprensivi di tutto quanto richiesto per la completa esecuzione delle stesse.

Sigillature

I lavori di sigillatura di notevole entità, espressamente indicati come opere da valutare a parte, saranno calcolati a metro lineare e comprenderanno la preparazione e la pulizia delle superfici interessate, l'applicazione dei prodotti indicati e tutti gli altri oneri e lavorazioni necessari.

Art. 3 - criteri di valutazione dei lavori in economia

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

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

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

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

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

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

CAPO III - REQUISITI DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 4 – Qualità dei materiali e dei componenti

Materiali in genere

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

Prodotti di vetro (lastre, profilati ad U e vetri pressati)

I prodotti di vetro

Si definiscono prodotti di vetro quelli che sono ottenuti dalla trasformazione e lavorazione del vetro.

Essi si dividono nelle seguenti principali categorie:

lastre piane, vetri pressati, prodotti di seconda lavorazione.

Per le definizioni rispetto ai metodi di fabbricazione, alle loro caratteristiche, alle seconde lavorazioni, nonché per le operazioni di finitura dei bordi si fa riferimento alle norme UNI.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura.

Le modalità di posa sono trattate negli articoli relativi alle vetrazioni ed ai serramenti. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un'attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

I vetri grezzi piani

I vetri piani grezzi sono quelli colati e laminati grezzi ed anche cristalli grezzi traslucidi, incolore, cosiddetti bianchi, eventualmente armati.

Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.

Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 6123 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

I vetri lucidi piani

I vetri piani lucidi tirati sono quelli incolori ottenuti per tiratura meccanica della massa fusa, che presenta sulle due facce, naturalmente lucide, ondulazioni più o meno accentuate non avendo subito lavorazioni di superficie.

Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.

Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 6486 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

I vetri piani trasparenti

I vetri piani trasparenti float sono quelli chiari o colorati ottenuti per colata mediante galleggiamento su un bagno di metallo fuso.

Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.

Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 6487 che considera anche la modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

I vetri piani temprati

I vetri piani temprati sono quelli trattati termicamente o chimicamente in modo da indurre negli strati superficiali tensioni permanenti.

Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.

Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 7142 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

I vetrocamera

I vetri piani uniti al perimetro (o vetrocamera) sono quelli costituiti da due lastre di vetro tra loro unite lungo il perimetro, solitamente con interposizione di un distanziatore, a mezzo di adesivi od altro in modo da formare una o più intercapedini contenenti aria o gas disidratati.

Le loro dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto.

Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 7171 che definisce anche i metodi di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

I vetri piani stratificati

I vetri piani stratificati sono quelli formati da due o più lastre di vetro e uno o più strati interposti di materia plastica che incollano tra loro le lastre di vetro per l'intera superficie.

Il loro spessore varia in base al numero ed allo spessore delle lastre costituenti.

Essi si dividono in base alla loro resistenza alle sollecitazioni meccaniche come segue:

- stratificati per sicurezza semplice;
- stratificati antivandalismo;
- stratificati anticrimine;
- stratificati antiproiettile.

Le dimensioni, numero e tipo delle lastre saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche si fa riferimento alle norme seguenti:

a) i vetri piani stratificati per sicurezza semplice devono rispondere alla norma UNI 7172;

b) i vetri piani stratificati antivandalismo ed anticrimine devono rispondere rispettivamente alle norme UNI 7172 e norme UNI 9186;

c) i vetri piani stratificati antiproiettile devono rispondere alla norma UNI 9187.

I valori di isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

I vetri piani profilati

I vetri piani profilati ad U sono dei vetri greggi colati prodotti sotto forma di barre con sezione ad U, con la superficie liscia o lavorata, e traslucida alla visione.

Possono essere del tipo ricotto (normale) o temprato armati o non armati.

Le dimensioni saranno quelle indicate nel progetto. Per le altre caratteristiche valgono le prescrizioni della norma UNI 7306 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione.

I vetri pressati

I vetri pressati per vetrocemento armato possono essere a forma cava od a forma di camera d'aria.

Le dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.

Per le caratteristiche vale quanto indicato nella norma UNI 7440 che indica anche i metodi di controllo in caso di contestazione.

Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)

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

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

I sigillanti

Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
- diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
- durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto od alle norme UNI 9610 e 9611 e/o in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Gli adesivi

Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.

Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, ferroso, legnoso, ecc.).

Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

I geotessili

Per geotessili si intendono i prodotti utilizzati per costituire strati di separazione, contenimento, filtranti, drenaggio in opere di terra (rilevati, scarpate, strade, giardini, ecc.) ed in coperture.

Si distinguono in:

- tessuti: stoffe realizzate intrecciando due serie di fili (realizzando ordito e trama);
- nontessuti: feltri costituiti da fibre o filamenti distribuiti in maniera casuale, legati tra loro con trattamento meccanico (agugliatura) oppure chimico (impregnazione) oppure termico (fusione). Si hanno nontessuti ottenuti da fiocco o da filamento continuo.*(Sono esclusi dal presente articolo i prodotti usati per realizzare componenti più complessi).

Art. 5 – Accettazione dei materiali in genere

- 1 I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.
- 2 Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.
- 3 I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato Generale, norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e delle altre norme tecniche europee adottate nella vigente legislazione.
Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Appaltatore dovrà presentare adeguate campionature almeno 60 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione dell'Appaltante.
Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:
 - a) dalle prescrizioni generali del presente capitolato;
 - b) dalle prescrizioni particolari riportate nel presente Capitolato Speciale d'Appalto;
 - c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
 - d) da disegni, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.Resta, comunque, contrattualmente fissato che tutte le specificazioni o modifiche apportate nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.
Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture provverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.
L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dalla direzione lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che formati in opera e sulle forniture in genere.
Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.
L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla direzione lavori.
Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.
Tutte le forniture, i materiali e le categorie di lavoro sono soggetti all'approvazione della direzione lavori che ha facoltà insindacabile di richiedere la sostituzione o il rifacimento totale o parziale del lavoro eseguito; in questo caso l'Appaltatore dovrà provvedere, con immediatezza e a sue spese all'esecuzione di tali richieste eliminando inoltre, sempre a suo carico, gli eventuali danni causati.
Le forniture non accettate ad insindacabile giudizio dalla direzione lavori dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.
L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale.
- 4 Entro 60 (sessanta) giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 (sessanta) giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei

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

5 L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

6 Tutti gli impianti presenti nell'appalto da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla direzione lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia. Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato Generale, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e tutta la normativa specifica in materia.

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

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

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

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

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

Art. 6 - Documentazione da presentare in ordine all'omologazione dei prodotti e all'esito di prove di laboratorio

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

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DA FABBRO

LAVORI E SOMMINISTRAZIONE SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA

N°	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Importo
1	OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA EDIFICI COMUNALI Esecuzione di lavori da fabbro e/o serramentista di particolare complessità non computabili a corpo, così suddivise: Fabbro, montatore, saldatore di 5° categoria.	ora	400,00	€ 35,20	€ 14.080,00
2	Esecuzione di lavori da fabbro e/o serramentista di particolare complessità non computabili a corpo, così suddivise: Fabbro, montatore, saldatore, di 3° categoria.	ora	300,00	€ 29,40	€ 8.820,00
3	Serramenti eseguiti con profilati estrusi di alluminio verniciato RAL, spess. 50 micron. Spessore profili 50-55 mm, normali o a taglio termico. Profili a giunto aperto per tipi a), b), c), d), e), f). Completi di vetrocamera 4-12-4 (per altri tipi di vetr				
4	Prestazioni: permeabilità all'aria classe A2 per voce 150, A3 per voce 151; tenuta acqua classe E3; resistenza al carico del vento classe V2. Nota: le quotazioni dei serramenti con dimensioni diverse da quelle indicate nelle tabelle sono le seguenti: a) di a2) a un battente 70x150 (mq. 1,05)	cad.	15,00	€ 356,07	€ 5.341,05
	b2) a due battenti 120x150 (mq. 1,80)	cad.	15,00	€ 549,90	€ 8.248,50
	e2) a vasistas 100x80 (mq. 0,80)	cad.	10,00	€ 310,18	€ 3.101,80
	f2) oscillobattente 100x130 (mq. 1,30)	cad.	8,00	€ 489,80	€ 3.918,40
	g2) scorrevole 160x150 (mq. 2,40)	cad.	20,00	€ 577,33	€ 11.546,60
5	applicazione di maniglione antipanico (compreso), per porta esistente a) a un battente	cad.	45,00	€ 190,70	€ 8.581,50
	b) a due battenti	cad.	6,00	€ 449,50	€ 2.697,00
6	Inferriate e griglie di ferro, anche con parti apribili, con profilati normali quadri, tondi, piatti, angolari a disegno semplice, complete di accessori a) inferriate peso minimo 35 Kg/mq	Kg.	2500,00	€ 9,88	€ 24.700,00
7	Cancelli e cancellate di ferro, a disegno semplice, con profilati normali quadrati, tondi, piatti, angolari, con o senza fondrina di lamiera, completi di accessori a) cancelli apribili di tipo corrente ingresso carrai	kg.	450,00	€ 8,98	€ 4.041,00
	Recinzioni in ferro a disegno semplice con profilati normali quadri, tondi, piatti, angolari, completi di mano di fondo.				

LAVORI E SOMMINISTRAZIONE SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA					
N°	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Importo
8	a rettilinee piane Parapetti di balconi e di rampe scale di ferro con profilati normali quadri, tondi, piatti, angolari, a disegno semplice completi di accessori	Kg.	299,00	€ 5,38	€ 1.608,62
	a) balconi peso 25 Kg/mq.	Kg.	200,00	€ 7,10	€ 1.420,00
9	Posa in opera di inferriate e griglie in ferro (sup. minima 1,5 mq.)	mq.	90,00	€ 32,00	€ 2.880,00
10	Posa in opera di cancelli e cancellate in ferro, come al n° 205	mq	90,00	€ 46,90	€ 4.221,00
11	Posa in opera di parapetti balconi e rampe scale rettilinee: a) balconi	mq.	75,00	€ 36,00	€ 2.700,00
12	Rimozione serramenti in ferro, compreso abbassamento al piano di carico, escluso opere provvisoriale e trasporto alle discariche:				
	a) con recupero e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere b) senza recupero	mq. mq.	41,00 41,00	€ 21,50 € 14,65	€ 881,50 € 600,65
Totale					€ 110.000,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DA VETRAIO

LAVORI E SOMMINISTRAZIONE SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA

Articolo	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Importo
OPERE DA VETRAIO EDIFICI COMUNALI					
B1201005	Esecuzione di lavori da vetraio di particolare complessità non computabili a corpo, così suddivise: Operaio specializzato, vetraio - posatore	ora	60	€ 32,90	€ 1.974,00
B1201015	Esecuzione di lavori da vetraio di particolare complessità non computabili a corpo, così suddivise: Operaio manovale portalastre	ora	40	€ 26,45	€ 1.058,00
B1203020	Vetro stampato incolore produzione nazionale in misure fisse a) spessore 4 + 0,5 - 0,7 mm.	m2	50	€ 18,15	€ 907,50
B1203030	vetro retinato di produzione nazionale spessore 6 + 0,3 /0,6 mm, in misure fisse: a) incolore	m2	30	€ 29,70	€ 891,00
B1203040	Profilato di vetro U-GLASS incolore spessore 5/6 mm, larghezza 250/270 mm, ali da 40/45 mm, in lunghezze multiple di cm. 25; b) armato con fili di acciaio	m2	60	€ 27,05	€ 1.623,00
Cristallo float incolore in misure fisse:					
B1203045	a) sottile spessore 3 mm.	m2	60	€ 9,30	€ 558,00
B1203045	b) sottile spessore 4 mm.	m2	30	€ 12,95	€ 388,50
B1203045	c) normale spessore 5 mm.	m2	20	€ 16,30	€ 326,00
Vetrocamera formato da due lastre float chiaro unite da un profilo in alluminio anodizzato contenete Sali disidratanti efficacemente sigillato alle lastre e tra esse delimitante un intercapedine di aria secca					
B1203061	c) stratificati 3+3 camera 12 RW=34dB	m2	40	€ 48,10	€ 1.924,00
B1203061	d)stratificati 3+3 camera 12 RW=35dB	m2	40	€ 66,10	€ 2.644,00
Cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, misure multiple di 4 cm.					
B1203094	a) due strati mm. 4+4(con interposto plastico P.V.B. 0,76 mm) (44,2)	m2	20	€ 36,20	€ 724,00
B1203094	b) due strati, mm. 5+5 (con interposto plastico P.V.B. 0.76 mm) (55,2)	m2	40	€ 39,65	€ 1.586,00
B1203094	d) due strati mm. 8+8 (con interposto plastico P.V.B. 0,76 mm.) (88,12)	m2	20	€ 61,15	€ 1.223,00
B1203115	Sigillante al silicone in cartucce da ml 310	cad.	350	€ 5,55	€ 1.942,50
B1205125	Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in legno ad infilare, con sigillatura esterna a mastice	m2	60	€ 7,72	€ 463,20
B1205130	Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in legno con fermavetro riportato fissato con chiodi e sigillatura a mastice	m2	50	€ 8,11	€ 405,50
B1205145	Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in profilato a T od a L di ferro: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura a mastice	m2	40	€ 10,90	€ 436,00
B1205150	Posa in opera di vetri e cristalli su serramenti in profilati di lega leggera: b) fermavetro a scatto e sigillatura con mastice sintetico estruso a pressione	m2	30	€ 11,57	€ 347,10
Sola sigillatura supplementare con fornitura:					
B1205155	c) mastice sintetico al silicone	ml.	364	€ 1,59	€ 578,76
Totale					€ 20.000,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA

Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Importo
1	Segnaletica di sicurezza	a corpo	15,00	€ 154,50	€ 2.317,50
2	Attrezzature per primo soccorso	a corpo	10,00	€ 154,50	€ 1.545,00
3	Nastro di segnalazione sostenuto da colonnette dotate di base, per delimitazione area di lavoro, percorsi pedonali e percorsi macchine	ml.	443,00	€ 0,35	€ 155,05
4	Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 4 m:				
5	a) compreso trasporto, montaggio e smontaggio	cad.	12,00	€ 234,70	€ 2.816,40
6	b) per ogni giorno successivo ai primi tre	giorno	22,00	€ 17,20	€ 378,40
7	Tempo impiegato complessivo dai referenti delle varie imprese per l'attività di organizzazione, gestione e coordinamento per la sicurezza e formazione squadre d'emergenza	ora	50,00	€ 25,75	€ 1.287,50
Totale					€ 8.500,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE

Art.	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Importo
1	I mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.);	a corpo	6,00	€ 61,80	€ 370,80
2	Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 4 m:				
	a) compreso trasporto, montaggio e smontaggio	cad.	4,00	€ 234,70	€ 938,80
	b) per ogni giorno successivo ai primi tre	giorno	4,00	€ 17,20	€ 68,80
3	Nolo di piano di lavoro o di sottoponte a norma di legge, corredato di fermapiede e parapetto regolamentari per materiale esistente in cantiere compreso approntamento e disarmo, misurato in proiezione orizzontale:				
	a) fino a 30 giorni	m ²	12,00	€ 11,45	€ 137,40
4	Nolo di ponteggio interno eseguito con materiale esistente in cantiere per altezza del vano fino a 4 m compresi sfrido, reggia, chiodi, trasporti nell'ambito del cantiere e mano d'opera per montaggio e smontaggio, misurato in proiezione orizzontale di ponte:				
	a) fino a 30 giorni	m ²	12,00	€ 12,80	€ 153,60
5	nolo di ponteggio a cavalletti di facciata completo in opera, compresi trasporti, montaggio e smontaggio, misurato in proiezione verticale di facciata, compresa messa a terra e illuminazione del ponteggio; escluso l'approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti, progetto e relazione di calcolo, formazione paraschegge (mantovana):				
	a) per il primo mese o frazione	m ²	20,00	€ 9,50	€ 190,00
6	Nastro di segnalazione sostenuto da colonnette dotate di base, per delimitazione area di lavoro, percorsi pedonali e percorsi macchine	ml.	258,80	€ 0,35	€ 90,58
7	Le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti.	a corpo	4,00	€ 50,00	€ 200,00
8	Procedure previste per specifici misure di sicurezza.	a corpo	3,00	€ 50,00	€ 150,00
9	Tempo impiegato per le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	ora	10,00	€ 20,00	€ 200,00
Totale					€ 2.500,00

**COMUNE DI CINISELLO BALSAMO
PROVINCIA DI MILANO
SETTORE 5° LL.PP. - SERVIZIO OO.UU. 2°**

ELENCO EDIFICI COMUNALI

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	INDIRIZZO
	ASILI NIDO	
Asilo Nido "La Nave"		Via L. da Vinci, 85
Asilo Nido "La Trottola"		Via Di Vittorio, 5
Asilo Nido "Il Girasole"		Via Abruzzi, 21
Asilo Nido "Arcobaleno"		Via S. Carlo, 9
Asilo Nido "Verga"		Via Verga, 115
	IMPIANTI SPORTIVI	
Palazzetto dello Sport "S. Allende"		Via XXV Aprile, 5
Campo Sportivo "Delle Rose"		Via delle Rose, 12
Campo Sportivo "G. Scirea"		Via Cilea, 50
Campo Sportivo "D. Crippa"		Via dei Lavoratori , 27
Campo di Calcio "Mozart"		Via Mozart
Campo di Calcio "Frattini"		Via Frattini
Palestra ex scuola "Gorki"		Via De Sanctis, 6
	ALTRI EDIFICI	
Caserma P.S.		Via Cilea, 30
Caserma Carabinieri		Via Pecchenini, 16/14
Municipio XXV Aprile		Via XXV Aprile, 4
Municipio Confalonieri		Piazza Confalonieri
Settore Tecnico		Via U. Giordano, 3

	ALTRI EDIFICI	
Villa Ghirlanda		Via Frova, 10
Chalet Svizzero		Villa Ghirlanda
Lodge Scozzese		Villa Ghirlanda
Magazzino Cinema		Villa Ghirlanda
Sala Proiezione		Villa Ghirlanda
Centro Civico		Via Friuli, 9
Circoscrizione 5 e Centro Icaro		Via Abruzzi, 11
Associazione Sardi		Via Cornaggia, 37
Polizia Municipale		Via Gozzano, 6
Centro Multimediale		Via Verga, 115
Croce Rossa + ex Cippelletti		Via Giolitti, 3
Comunità Alloggio "Azimut"		Via L. da Vinci, 14
Beato Carino (Associazioni varie)		Via Beato Carino
Università della Terza Età		Via Beato Carino
Civica Scuola di Musica		Via Martinelli
Centro Culturale		Via Frova
	CASE COMUNALI	
Case Comunali "Andreatta"		Via Martiri Palestinesi, 5
Case Comunali "Andreatta"		Via Martiri Palestinesi, 7
Case Comunali "Cervi"		Via F.lli Cervi, 9
Case Comunali "Mozart"		Via Mozart, 23
Case comunali "Petrella"		Via Petrella, 20
Case comunali "Fosse Ardeatine"		Via Fosse Ardeatine, 3

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

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

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

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

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

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

- le attività svolte dall' impresa Aggiudicataria e quelle svolte dai lavoratori e/o cittadini presenti negli stabili comunali;
- le attività tra diverse imprese aggiudicatarie.

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

Costi della sicurezza relativi ai rischi da interferenza

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

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

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'APPALTO – LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PRESSO GLI STABILI COMUNALI

Oggetto dell'appalto	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA - STABILI COMUNALI
Attività oggetto dell'appalto	Opere di manutenzione ordinaria presso gli edifici comunali. Per le attività specifiche si veda computo metrico e capitolato speciale.
Attività che comportano cooperazione e soggetti coinvolti	Vedi schede di valutazione rischi interferenze
Attività che comportano cooperazione e soggetti coinvolti	Vedi schede di valutazione rischi interferenze
Personale genericamente presente nei luoghi oggetto dell'appalto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personale dipendente del Comune di Cinisello Balsamo; ▪ personale di Imprese fornitrici di beni o servizi per il comune; ▪ utenza esterna.
Impresa aggiudicataria/prestatore d'opera	
Rif. Contratto d'appalto	
Durata del contratto	12 mesi dall'aggiudicazione
Sede legale impresa aggiudicataria	
Titolare impresa aggiudicataria	
Referente dell'impresa aggiudicataria	
R.S.P.P. impresa aggiudicataria	
R.L.S. impresa aggiudicataria	
Responsabile dell'emergenza della ditta appaltatrice	
Dirigente del Settore LL.PP. per l'Amministrazione Comunale	Arch. Mauro Papi - TEL. 02.66.023.470

R.U.P. per l'Amministrazione Comunale	Arch. Francesco Michele Fanizzi - Tel. 02.66.023.478
R.S.P.P. per l'Amministrazione Comunale	Arch. Mario Migliorini, Tel. 02.66.023.434
Direttore dei Lavori per l'Amministrazione Comunale	Geom. Manuel Chessa - Tel. 02.66.023.404, Arch. Barbara Rognoni – tel. 02.66.023.488, Geom. Roberto Celestini – Tel. 02.66.023.792
Datori di lavoro per l'Amministrazione Comunale	Dott. Moreno Veronese – Tel. 02.66.023.308, Dott. Polenghi Stefano – Tel. 02.66.023.459/214, Arch. Mauro Papi – Tel. 02.66.023.470, Arch. Giuseppe Faraci – Tel. 02.66.023.413, Dott. Mario Conti – Tel. 02.66.023.211 - Dott.ssa Marina Lucchini – Tel. 02.66.023.412, Dott. Antonio D'Arrigo – Tel. 02.66.023.246 – Dott. Gianluca Caruso – Tel. 02.66.023.246
Responsabili dell'emergenza per l'Amministrazione Comunale	Tali nominativi, costantemente in fase di aggiornamento, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
R.L.S. per l'Amministrazione Comunale	Abbati Emiliano – Tel. 02.66.023.433, Luciano Vizzo – Tel. 02.66.023.607, Daniela Colombo – tel. 02.66.023801, Seccia Ruggero – Tel. 02.66.023.259, Marcelo Gonzalez – Tel. 02.66.023.810

SCHEDA IDENTIFICATIVA EDIFICI PATRIMONIO COMUNALE

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Asilo Nido "La Nave"	Via L. da Vinci, 85	Dott. Mario Conti	Arch. Mario Migliorini	Abbati Emiliano, Luciano Vizzo, Daniela Colombo, Seccia Ruggero, Marcelo Gonzalez
Asilo Nido "La Trottola"	Via Di Vittorio, 5			
Asilo Nido "Il Girasole"	Via Abruzzi, 21			
Asilo Nido "Arcobaleno"	Via S. Carlo, 9			
Asilo Nido "Verga"	Via Verga, 115	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Palazzetto dello Sport "S. Allende"	Via XXV Aprile, 5	Dott. Veronese – Tel.	Arch. Mario Migliorini	Abbati Emiliano, Luciano Vizzo, Daniela Colombo, Seccia Ruggero, Marcelo Gonzalez
Campo Sportivo "Delle Rose"	Via delle Rose, 12	Dott. Veronese – Tel.		
Campo Sportivo "Monte Ortigara"	Via Monte Ortigara, 9	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Campo Sportivo "G. Scirea"	Via Cilea, 50	Dott. Veronese .	Arch. Mario Migliorini	Abbati Emiliano, Luciano Vizzo, Daniela Colombo, Seccia Ruggero, Marcelo Gonzalez

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Campo Sportivo "D. Crippa"	Via dei Lavoratori , 27	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Campo di Calcio "Mozart"	Via Mozart	“ “	“ “	“ “
Campo di Calcio "Fratini"	Via Fratini	“ “	“ “	“ “
Palestra ex scuola "Gorki"	Via De Sanctis, 6	“ “	“ “	“ “
Caserma P.S.	Via Cilea, 30	Comandante – Tel. 02.66.08.181	“ “	“ “
Caserma Carabinieri	Via Pecchenini, 16/14	Comandante – Tel. 61.20.690	“ “	“ “
Municipio XXV Aprile	Via XXV Aprile, 4	Dott. Polenghi, Dott. Veronese, Dott. D'Arrigo	Arch. Mario Migliorini	Abbate Emiliano, Luciano Vizzo, Daniela Colombo, Seccia Ruggero, Marcelo Gonzalez
Municipio Confalonieri	Piazza Confalonieri	Dott. Polenghi, Dott. D'Arrigo, Dott. Caruso		
Settore Tecnico	Via U. Giordano, 3	Arch. Papi, Arch. Faraci, Dott.ssa Lucchini		
Villa Ghirlanda	Via Frova, 10	Dott. Veronese –		
Centro Culturale "Pertini"	P.zza Confalonieri	Dott. Veronese –		
Chalet Svizzero	Villa Ghirlanda	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Lodge Scozzese	Villa Ghirlanda	“ “	“ “	“ “
Magazzino Cinema	Villa Ghirlanda	“ “	“ “	“ “

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Sala Proiezione	Villa Ghirlanda	“ “	“ “	“ “
Centro Civico	Via Friuli, 9	“ “	“ “	“ “
Associazione Sardi	Via Cornaggia, 37	“ “	“ “	“ “
Centro Icaro	Via Abruzzi, 11	Dott. Mario Conti	Arch. Mario Migliorini	Abbati Emiliano, Luciano Vizzo, Daniela Colombo, Seccia Ruggero, Marcelo Gonzalez
Polizia Municipale	Via Gozzano, 6	Arch. Giuseppe Faraci		
Croce Rossa + ex Cappelletti	Via Giolitti, 3		“ “	“ “
Comunità Alloggio “Azimut”	Via L. da Vinci, 14		“ “	“ “
Beato Carino (Associazioni varie)	Via Beato Carino		“ “	“ “
Università della Terza Età	Via Beato Carino		“ “	“ “
Civica Scuola di Musica	Via Martinelli	Dott. Veronese- Tel.	Arch. Mario Migliorini	Abbati Emiliano, Luciano Vizzo, Daniela Colombo, Seccia Ruggero, Marcelo Gonzalez

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	AMMINISTRATORE	R.S.P.P.	R.L.S.
Case Comunali "Andreatta"	Via Martiri Palestinesi, 5	Sig.ra Curcio Tel. 02.66.023.790	“ “	“ “
Case Comunali "Andreatta"	Via Martiri Palestinesi, 7		“ “	“ “
Case Comunali "Cervi"	Via F.lli Cervi, 9		“ “	“ “
Case Comunali "Mozart"	Via Mozart, 23		“ “	“ “
Case Comunali "Petrella"	Via Petrella, 20		“ “	“ “
Case Comunali "Fosse Ardeatine"	Via fosse Ardeatine, 3		“ “	“ “

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI

<p>1. L'impresa aggiudicataria, prima di accedere alle aree interessate dall'intervento, dovrà chiedere autorizzazione al Direttore dei Lavori. Quest' ultimo, a seconda della complessità dell'intervento, potrà preventivamente concordare con i Datori di Lavoro, i R.S.P.P. e i R.L.S. le modalità di effettuazione dell'intervento e le misure di prevenzione e protezione da adottare.</p>	
<p>2. L'impresa aggiudicataria dovrà esporre la tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro per tutto il tempo di permanenza nell'azienda (ai sensi dell'art.6 L.123/07).</p>	
<p>3. Localizzare i percorsi di emergenza e le vie di uscita.</p>	<p>L'impresa aggiudicataria o subappaltatrice è tenuta a visionare il piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio / scuola oggetto dei lavori. L'impresa aggiudicataria o subappaltatrice è tenuta a visionare il D.V.R. eseguito ai sensi del D.Lgs. 81/2008, relativo all'edificio / scuola oggetto dell'intervento. Ai fini della prevenzione incendi e situazioni di emergenza i lavoratori della ditta Appaltatrice dovranno rispettare le indicazioni impartite dal personale incaricato alle procedure di emergenza del Comune di Cinisello Balsamo/ delle scuole. La ditta appaltatrice provvederà al suo interno alla nomina del proprio nucleo di gestione delle emergenze</p>
<p>4. In caso di evacuazione attenersi alle procedure vigenti.</p>	<p>Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.</p>
<p>5. Indossare i dispositivi di Protezione Individuale ove siano prescritti.</p>	
<p>6. Non ingombrare le vie di fuga con materiali e attrezzature.</p>	<p>Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.</p>
<p>7. Non occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza con materiali e attrezzature.</p>	<p>Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.</p>
<p>8. Non operare su macchine, impianti e attrezzature di proprietà della S.A. se non autorizzati.</p>	

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI

9. Evitare l'uso di cuffie o auricolari per l'ascolto della musica durante l'attività perché potrebbero impedire la corretta percezione dei segnali acustici di allarme in caso di emergenza (allarme incendio, allarme evacuazione, cicalini dei mezzi e delle macchine, ecc.).	
10. Vietato l'ingresso ai locali tecnici ed ai locali non necessari alle lavorazioni	
11. Delimitazione ed organizzazione dell'area di lavoro	
12. Delimitare le aree destinate allo stoccaggio dei materiali	

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

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

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

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

ELENCO DEI NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

Croce Rossa Italiana	Tel. 112
Comando dei Vigili del fuoco	Tel. 112
Carabinieri	Tel. 112 Cinisello Balsamo Tel. 02.61.20.690
Polizia di Stato	Tel. 112 Cinisello Basalmo Tel. 02.66.08.181
Polizia Locale	Tel. 02.66.023.699
A.S.L. – Cusano Milanino	Tel. 02.24.98.29.26
Ufficio relazioni con il pubblico	Tel. 800.397.469
E-ON RETE (emergenze gas)	Tel. 800.901.313

Sono presenti:

Per l'Amministrazione comunale:

Datore di Lavoro / Referente

Del Datore di Lavoro _____

RUP _____

Direttore dei lavori _____

Responsabile SPP _____

RLS _____

Per le scuole:

Datore di Lavoro _____

Responsabile SPP _____

RLS _____

Per l'appaltatore

Datore di lavoro _____

Responsabile SPP _____

RLS _____