

**PROGETTO ESECUTIVO
MANUTENZIONE ORDINARIA DEL
PATRIMONIO COMUNALE**

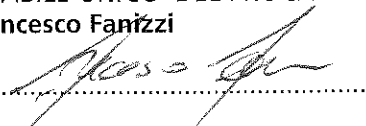
**MANUTENZIONE IMPIANTI
IDRICO - SANITARI E GAS
EDIFICI SCOLASTICI**

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



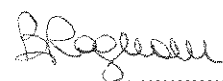
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Arch. Francesco Fanizzi



PROGETTISTI:
Geom. Manuel Chessa



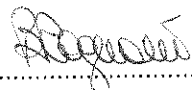
arch Barbara Rognoni



COLLABORATORI TECNICI:
Geom. Manuel Chessa



Arch. Barbara Rognoni



MAGGIO 2015



**PROGETTO ESECUTIVO MANUTENZIONE ORDINARIA DEL
PATRIMONIO COMUNALE**

**MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICO – SANITARI E GAS
EDIFICI SCOLASTICI**

INDICE

RELAZIONE TECNICA	1
SCHEMA DI CONTRATTO / CAPITOLATO D'ONERI	2
CAPITOLATO SPECIALE	24
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	42
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA	43
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE	44
ELENCO EDIFICI	45
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE	47

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.

Il presente progetto di lavori viene così suddiviso:

9° progetto – manutenzioni da idraulico edifici di edilizia scolastica: riferimento PEG 2014, Bilancio pluriennale 2014/2016, CDC S2.511, ex punto 5002, RPP 0502	
Importo a base d'asta	€ 80.000,00
Oneri per la sicurezza	€ 6.500,00
Oneri per la sicurezza da interferenze	€ 2.000,00
Totale IVA 22%	€ <u>19.470,00</u>
Totale	€ 107.970,00

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 per la manutenzione degli impianti idrico – sanitari e gas 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. Inoltre 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.

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 a misura, ai sensi dell'art.53 comma 4 del D.Lgs 163/2006, compresi nell'appalto ammonta a euro 88.500,00 come risulta dal seguente prospetto:

a) ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA	€ 6.500,00
a1) ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA DA INTERFERENZE	€ 2.000,00
b) LAVORI A MISURA E A BASE D'ASTA	€ <u>80.000,00</u>
SOMMANO	€ 88.500,00

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
	Manutenzioni idrico – sanitarie e gas edifici scolastici	OS 3	a misura	80.000,00

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 distanza delle cave di prestito, aperte o da aprirsi, e le condizioni di operabilità delle stesse per la durata e l'entità dei lavori.
 - e) Di aver considerato la distanza delle pubbliche discariche e le condizioni imposte dagli Organi competenti. In carenza, di essere nelle condizioni di poter fluire di discariche private, a distanze compatibili con l'economia dei lavori.
 - f) Di 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 provvisorie 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 prezzario di cui all'articolo 5 del presente schema di contratto;
 - b) ragguagliandoli 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) e dall'art.28 del D.P.R 34/2000;
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 lori 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 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 in base alle disposizioni contenute nel Capitolato Generale dei LL.PP, D.M. 145/2000.

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 provvisorie.

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**

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 divenuta efficace. Divenuta efficace l'aggiudicazione definitiva, e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti 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.

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

In caso di consegna 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.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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.

CAPO XI - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

Art. 39 –

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

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

- 1 Oltre agli oneri di cui agli articoli 4,5,6,7 del Capitolato generale d'appalto approvato con D.M.145/2000, agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono;
2. 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;
- 3 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'inghiaimento 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;
- 4 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;

- 5 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;
- 6 le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- 7 il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- 8 il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- 9 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;
- 10 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;
- 11 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;
- 12 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;
- 13 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;
- 14 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;
- 15 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;
- 16 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;
- 17 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;
- 18 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.

- 19 l'appaltatore è tenuto ad effettuare il coordinamento scavi, prima della realizzazione dei lavori, richiedendo presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, 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;
- 20 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);
- 21 La costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, accessi, canali e comunque tutte le opere provvisoriale occorrenti per mantenere praticabili i passaggi pubblici e privati;
- 22 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;
- 23 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;
- 24 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;
- 25 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 l'indicazione del numero d'ordine (per effetto del Dlgs 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

Ai sensi dell'art. 7 del Capitolato Generale d'appalto, approvato con D.M. 145/2000, si applicherà una ritenuta dello 0,50 per cento, sull'importo netto progressivo dei lavori.

Tale ritenuta verrà svincolata a seguito del collaudo o certificato di regolare esecuzione finale dei lavori favorevole; ove gli enti previdenziali e assicurativi, compresa la Cassa Edile, non abbiano comunicato all'Amministrazione eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del Responsabile del Procedimento.

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

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto;

e' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dal D.Lgs 163/2006 (ex articolo 26, comma 5, della L 109/94 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

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

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

Obblighi del subappaltatore/subcontraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

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

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

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

CAPO XV - CONTROLLI

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

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

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

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

A seguito dell'ultimazione lavori, per tutte le opere del presente contratto verrà redatto un certificato di regolare esecuzione secondo le disposizioni contenute nella normativa in materia: art. 141 del D.Lgs 163/2006, art.208 del D.P.R. 554/99, D.M. 145/2000, e artt. 1667 e 1669 del codice civile.

Alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione si procederà allo svincolo della cauzione prestata dall'appaltatore.

Si procederà, previa garanzia fidejussoria, al pagamento della rata di saldo entro il novantesimo giorno dalla emissione del C.R.E.

CAPO XVII – MODALITA' DI SOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

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 – MODALITA' 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.

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICO – SANITARI E GAS
EDIFICI SCOLASTICI**

Parte 1

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

CAPO I - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA

Art 1– Descrizione dei lavori

- Installatore di 5° p.c.p
- Installatore di 3° categoria
- vaso a pavimento (turca):
 - a) porcellana dura (vetrochina) con pedane da 60 x 50, per incasso a filo pavimento con sifone
 - b) cassetta di scarico in polietilene, tipo da incasso a muro, capacità 10/14 lt. Completa di valvola galleggiante 3/8", comando incorporato, tubo di discesa ed accessori di montaggio
 - c) sifone per vaso a pavimento
- vaso igienico bianco a pianta ovale o poligonale:
 - a) tipo a cacciata in porcellana dura (vetrochina), completo di accessori per il montaggio
 - b) gruppo di lavaggio a passo rapido composto da rubinetti di arresto da incasso a sfera diametro 3/4", con cappuccio, rubinetto a passo rapido diametro 3/4", morsetto wc, canotto cromato
- tubo di raccordo vaso - muro con rosone
- lavabo rettangolare bianco con spigoli arrotondati:
 - a) porcellana dura (vetrochina) da 68 x 57 cm.
 - b) apparecchiatura completa per lavabo, con rubinetto 1/2", con bocca di erogazione al centro combinata con scarico automatico, piletta e sifone a bottiglia da 1 1/4", due rubinetti di regolaggio sottolavabo da 1/2", flessibili di collegamento con rosette, viti e tasselli di fissaggio
 - c) apparecchiatura completa per lavabo, con miscelatore monocomando con bocca di erogazione fissa dotata di rompigetto e combinata con scarico automatico, piletta e sifone a bottiglia da 1 1/4", due rubinetti di regolaggio sottolavabo da 1/2", viti e tasselli di fissaggio
- piatto doccia:
 - a) in grès porcellanato bianco (fire clay) 80 x 80 cm.
 - b) apparecchiatura completa con gruppo da incasso con due rubinetti a squadra da 1/2", braccio con soffione normale, piletta a griglia, sifone in polietilene
 - c) apparecchiatura completa con miscelatore monocomando da incasso, dotato di braccio doccia a snodo e soffione anticalcare, piletta sifoide in polietilene
- lavello per cucina:
 - a) in grès porcellanato bianco (fire clay) dimensioni 100 * 50 con scolapiatti unito a bacinella, reversibile, per montaggio su mobile
 - b) apparecchiatura completa con gruppo a parete con bocca girevole, piletta da 1 1/4", con tappo e catenella al troppo pieno, sifone in polietilene
- scaldabagno istantaneo a gas per produzione di acqua calda sanitaria, bruciatore atmosferico multigas con accensione di tipo piezoelettrico della fiamma pilota, adattamento automatico della potenza con valvola modulante:
 - a) portata 13lt al minuto
- boiler ad accumulo elettrico completo di termostato di regolazione, valvola combinata di non ritorno e sicurezza, inclusi gli accessori di montaggio:
 - a) capacità 100lt.

- assistenze murarie per l'installazione di impianto idrosanitario completo di apparecchi e rubinetterie, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto

- sostituzione di caldaia murale a gas eseguita mediante rimozione ed allontanamento dell'esistente, fornitura e posa di nuova caldaia da 29000 kcal/h compreso materiale e manodopera necessari a consegnare l'apparecchio funzionante.

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

Impianti Idrico-Sanitari e Gas

Sezione 1

- | | |
|-----------------|---|
| CAPO I | CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI E MODALITÀ DI
ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI |
| CAPO II | QUALITÀ E REQUISITI DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DEI
COMPONENTI |
| CAPO III | DISPOSIZIONI PARTICOLARI |

CAPO I – CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI E MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

Art. 1 - Definizioni relative agli impianti idrico-sanitari e gas

Per le definizioni relative agli elementi costitutivi e funzionali degli impianti specificati nell'articolo precedente, si fa riferimento a quelle indicate nelle vigenti norme UNI.

Ove ritenuto necessario ed utile, definizioni particolari sono espresse, in corrispondenza dei vari impianti, nei rispettivi articoli.

Art. 2 - Descrizione delle opere da eseguire

L'impianto da eseguire alle condizioni del presente Capitolato Speciale deve comprendere la fornitura dei materiali e componenti e l'installazione in opera di:

A) *Impianti di adduzione acqua sanitaria*

B) *Impianti idrosanitari di scarico* ;

C) *Impianti di adduzione e distribuzione gas*

In conformità alla **Legge 5 marzo 1990, n. 46** e successivo Regolamento di cui al **D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447**, gli impianti sopra citati ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme **UNI** sono considerate norme di buona tecnica.

Art. 3 - Prescrizioni tecniche generali

Gli impianti idrico-sanitari e del gas, progettati in conformità con quanto indicato nelle rispettive norme UNI, tengono conto della specifica destinazione d'uso dell'edificio e del suo sviluppo planimetrico e altimetrico, al fine di garantire il regolare e sicuro funzionamento.

a) Per il dimensionamento delle condutture di adduzione dell'acqua saranno assunte le portate e le pressioni nominali dei rubinetti di erogazione per apparecchi sanitari di seguito riportate:

Apparecchio	Portata l/s	Pressione minima kPa
Lavabi	0,10	50
Bidet	0,10	50
Vasi a cassetta	0,10	50
Vasi con passo rapido o flussometro 3/4"	1,50	150
Vasca da bagno	0,20	50
Doccia	0,15	50
Lavello di cucina	0,20	50
Lavabiancheria	0,10	50
Orinatoio comandato	0,10	50
Vuotatoio con cassetta	0,15	50
Beverino	0,05	50
Idrantino 1/2"	0,40	100
Idrantino 3/4"	0,60	100
Idrantino 1"	0,80	100

La pressione disponibile all'impianto, a valle del contatore dell'Ente fornitore d'acqua, si deve ritenere pari a <pressione> kPa.

Qualora la pressione disponibile non sia sufficiente a garantire le portate degli erogatori sopra indicate, dovrà essere previsto un sistema di sopraelevazione della pressione.

Norme di riferimento sono le **UNI 9182** e **UNI 9182 FA 1-93**

b) Per il dimensionamento delle reti di scarico delle acque usate saranno assunti i seguenti valori di unità di scarico per apparecchio:

Apparecchio	Unità di scarico
Vasca (con o senza doccia)	2
Doccia (per un solo soffione)	2
Doccia (per ogni soffione di installazione multipla)	3
Lavabo	1
Bidet	2
Vaso con cassetta	4
Vaso con flussometro	8
Lavello di cucina	2
Lavello con tritarifiuti	3
Lavapiatti	2
Lavabiancheria	2
Lavabo con piletta di scarico $\square > 1\ 1/2''$	2
Lavabo clinico	2
Lavabo da dentista	2
Lavabo da barbiere	2
Lavabo circolare (per ogni erogatore)	2
Beverino	1
Orinatoio (senza cassetta o flussometro)	2
Piletta da pavimento	1
Combinazione lavabo-bidet-vasca-vaso con cassetta	7
Combinazione lavabo-bidet-vasca-vaso con flussometro	10
Combinazione lavabo-vaso con cassetta	4
Combinazione lavabo-vaso con flussometro	8

Qualora non fosse possibile convogliare per gravità le acque di scarico nella fognatura comunale, dovrà essere previsto un sistema di accumulo e sollevamento fino al punto in cui sia possibile farle defluire per gravità.

Se espressamente richiesto dai regolamenti d'igiene dei singoli Comuni, dovrà essere previsto un sistema di depurazione con caratteristiche rispondenti alle indicazioni di detti regolamenti.

Sono norme di riferimento le **UNI 9183** e **UNI 9183 FA 1-93**

c) Per il dimensionamento delle reti di scarico delle acque meteoriche dovranno essere assunti i valori dell'altezza e della durata delle piogge, pubblicati nell'annuncio statistico meteorologico dell'Istat relativamente al luogo in cui è situato l'edificio.

Qualora non fosse possibile convogliare per gravità le acque di scarico nella fognatura comunale, dovrà essere previsto un sistema di accumulo e sollevamento fino al punto a partire dal quale sia possibile farle defluire per gravità.

È consentito, se non espressamente vietato dai regolamenti di igiene dei singoli Comuni, usare un sistema di accumulo e di sollevamento comune sia per le acque usate sia per quelle meteoriche.

Sono norme di riferimento le **UNI 9184** e **UNI 9184 FA 1-93**

d) Per il dimensionamento delle reti del gas, all'interno dell'edificio, le portate del gas necessarie all'alimentazione di ogni apparecchio dovranno essere rilevate sulla base delle indicazioni dei loro costruttori.

Art. 4 - **Modo di esecuzione dei lavori**

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei lavori, in modo che l'impianto risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato speciale d'appalto ed al progetto-offerta presentato dall'Impresa.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata, secondo le prescrizioni della Direzione dei lavori e con le esigenze che possano sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le altre opere nell'edificio affidate ad altre Imprese.

L'Impresa aggiudicataria sarà pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio e a terzi.

Art. 5 - Ordine dei lavori

L'Impresa aggiudicataria ha facoltà, di norma, di eseguire i lavori nei modi che riterrà più opportuni per fornirli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale.

La Direzione dei lavori potrà, però, a suo insindacabile giudizio, prescrivere un diverso ordine nella esecuzione dei lavori senza che per questo l'Impresa possa chiedere compensi od indennità di sorta.

Art. 6 - Sistema di adduzione dell'acqua sanitaria

L'alimentazione dell'acqua necessaria al fabbisogno dell'edificio sarà derivata direttamente dall'acquedotto cittadino, a valle del contatore.

L'Amministrazione preciserà, in mancanza di acquedotto cittadino, o in presenza di acquedotto con pressione e portata molto variabili o insufficienti, se l'alimentazione dovrà avvenire attraverso serbatoi di accumulo per acqua potabile o pozzo.

Nel caso di alimentazione da serbatoi di accumulo, questi dovranno avere i requisiti richiesti nelle norme **UNI 9182**, punto 7.6.2 e **UNI 9182 FA 1-93** ; nel caso di alimentazione da pozzo, questo, oltre a contenere acqua ritenuta potabile dalle Autorità competenti, dovrà avere i requisiti richiesti nelle norme **UNI 9182** al punto 7.5.2 e **UNI 9182 FA 1-93**

Dovrà essere adottata una distribuzione dell'acqua in grado di:

- garantire l'osservanza delle norme di igiene;
- assicurare la pressione e la portata di progetto alle utenze;
- limitare la produzione di rumori e vibrazioni.

La distribuzione dell'acqua deve essere realizzata con materiali e componenti idonei e deve avere le parti non in vista facilmente accessibili per la manutenzione.

Le tubazioni costituenti la rete di distribuzione dell'acqua fredda dovranno essere coibentate con materiale isolante, in modo da evitare il fenomeno della condensa superficiale.

È necessario evitare il ritorno di eventuali acque contaminate sia nell'acquedotto che nella distribuzione di acqua potabile, mediante disconnettore idraulico. Per quest'ultimo riferimento normativo è costituito dalla norma **UNI 9157**

Ogni distribuzione di acqua potabile, prima di essere utilizzata, dovrà essere pulita e disinfettata come indicato nelle norme **UNI 9182**, punto 25 e **UNI 9182 FA 1-93**.

Le colonne montanti della rete di distribuzione saranno munite di un organo di intercettazione, con rubinetto di scarico alla base e ammortizzatore di colpo d'ariete in sommità.

Su ogni condotta di collegamento di una colonna con gli apparecchi sanitari, da essa serviti in uno stesso ambiente, sarà installato un organo di intercettazione.

Dovranno comunque essere osservati i criteri riportati nel **D.M.L.P. 12 dicembre 1985**.

Il fabbisogno di acqua calda sanitaria sarà determinato secondo la tipologia d'uso dell'edificio, che ne caratterizzerà la durata del periodo di punta dei consumi.

I sistemi di produzione dell'acqua calda potranno essere del tipo ad accumulo o istantanei.

I sistemi di accumulo potranno essere del tipo centralizzato o locali.

La distribuzione dell'acqua calda avrà le stesse caratteristiche di quella dell'acqua fredda.

Per gli impianti con produzione di acqua calda centralizzata, dovrà essere realizzata una rete di ricircolo in grado di garantire la portata e la temperatura di progetto entro 15 s dall'apertura dei rubinetti.

La rete di ricircolo può essere omessa quando i consumi di acqua calda sono continui, o gli erogatori servono al riempimento complessivo inferiore a 50 m.

La temperatura di distribuzione dell'acqua calda, negli impianti con produzione centralizzata, non deve essere superiore a 48°C + 5°C di tolleranza, nel punto di immissione nella rete di distribuzione, come indicato nel **D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412**.

Le tubazioni delle reti di distribuzione e di ricircolo dell'acqua calda devono essere coibentate con materiale isolante di spessore minimo come indicato nella tabella I dell'allegato B del D.P.R. n. 412 sopra citato.

Analogamente a quanto indicato per la distribuzione dell'acqua fredda, le colonne montanti della rete di distribuzione dell'acqua calda saranno munite di un organo di intercettazione, con rubinetto di scarico alla base e ammortizzatore di colpo d'ariete in sommità.

Su ogni condotta di collegamento di una colonna con gli apparecchi sanitari, da essa serviti in uno stesso ambiente, sarà installato un organo di intercettazione.

Le colonne di ricircolo dell'acqua calda saranno collegate nella parte più alta del circuito.

Dovranno comunque essere osservati i criteri riportati nel **D.M.L.P. 12 dicembre 1985**.

Art. 7 - Componenti delle reti di distribuzione

Il sistema di sopraelevazione deve essere in grado di fornire la portata massima di calcolo alla pressione richiesta. A tale scopo possono essere usati:

- autoclavi;
- idroaccumulatori;
- surpressori;
- serbatoi sopraelevati alimentati da pompe.

La scelta del tipo di sistema sarà determinata dalla tipologia d'uso dell'edificio e dal tipo di alimentazione dell'acqua fredda.

Le caratteristiche dei sistemi di sopraelevazione sopra indicati sono riportate nelle norme **UNI 9182**, punto 8.4. e **UNI 9182 FA 1-93**

11.2 Per la realizzazione delle distribuzioni dell'acqua fredda e calda possono essere usati tubi:

- acciaio zincato;
- rame;
- PVC;
- polietilene ad alta densità.
- polipropilene

È vietato l'uso di tubi di piombo.

a) tubazioni di acciaio zincato

Norme di riferimento sono :

UNI 1283, UNI 1286, UNI 1289, UNI 6363, UNI 8863, UNI 9028, UNI 5745, UNI ISO 7657 i tubi dovranno essere in esecuzione S.S. serie medio e pesante.

b) tubazioni di rame

il riferimento normativo è costituito dalla **UNI 6507**.

c) tubazioni in PVC rigido non plastificato

Le norme UNI prendono in considerazione e tubi, raccordi, giunti e metodi di; è inoltre disponibile un rapporto tecnico ISO sulla resistenza chimica di questo materiale ai vari tipi di fluido

Norme di riferimento sono :

UNI EN 580, UNI ISO TR 7473, UNI 7441, UNI 7442, UNI 7448, UNI 7449, UNI 8470, UNI 8471.

d) tubazioni in polietilene ad alta densità

Le norme di riferimento per tubi e raccordi sono:

UNI ISO TR 7474, UNI 7611, UNI 7611 FA 1-91, UNI 7612, UNI 7612 FA 1-94, UNI 7615, UNI 7616, UNI 7616 FA 90-79, UNI 10520, UNI 10521.

e) tubazioni in polipropilene

Le norme di riferimento per tubi e raccordi sono:

UNI ISO TR 7472, UNI 7990, UNI 7991.

Il percorso delle tubazioni deve essere tale da consentirne il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria.

Ove necessario, sulle tubazioni percorse da acqua calda dovranno essere installati compensatori di dilatazione e relativi punti fissi.

Le tubazioni di adduzione acqua non devono essere collocate all'interno di cabine elettriche e sopra quadri e apparecchiature elettriche.

Nei tratti interrati, le tubazioni di adduzione dell'acqua devono essere collocate ad una distanza minima di 1 m e ad un livello superiore rispetto ad eventuali tubazioni di scarico.

Le tubazioni metalliche interrate devono essere protette dalla azione corrosiva del terreno e da eventuali correnti vaganti.

Nell'attraversamento di strutture verticali e orizzontali, le tubazioni dovranno essere installate entro controtubi in materiale plastico o in acciaio zincato. I controtubi sposteranno di 25 mm dal filo esterno delle strutture e avranno diametro superiore a quello dei tubi passanti, compreso il rivestimento coibente.

Lo spazio tra tubo e controtubo sarà riempito con materiale incombustibile e le estremità dei controtubi saranno sigillate con materiale adeguato.

Il collegamento delle tubazioni delle apparecchiature sarà eseguito con flange o con bocchettoni a tre pezzi.

Le tubazioni di qualsiasi tipo dovranno essere opportunamente supportate secondo quanto indicato nelle norme **UNI 9182**, punto 2.3.8 e **UNI 9182 FA 1-93**

Il valvolame e gli accessori in genere dovranno essere conformi alle rispettive norme UNI, secondo l'uso specifico riferimento normativo costituito dalle **UNI 6884, UNI 7125, UNI 9157**.

Per i collegamenti alle tubazioni saranno usati collegamenti filettati per diametri nominali fino a 50 mm, e flangiati per diametri superiori.

Ove sia necessaria una contabilizzazione del consumo d'acqua localizzata (nel caso di appartamenti, blocchi uffici, ecc.), saranno installati contatori d'acqua, adatti al flusso previsto, rispondenti alle **norme UNI 1064/1067, UNI 1075/1077 e UNI 8349**.

Quando le caratteristiche dell'acqua di alimentazione lo richiedano, dovranno essere previsti trattamenti in grado di garantire l'igienicità dell'acqua, eliminare depositi ed incrostazioni e proteggere le tubazioni e le apparecchiature dalla corrosione. Riferimento normativo costituito dal **D.M. del Ministero della Sanità del 21 Dicembre 1990**.

Riferimento normativo è altresì costituito dalle norme **UNI 10304/10307**.

Art. 8 - Impianti idrosanitari di scarico

La raccolta delle acque usate deve essere realizzato in conformità al regolamento d'igiene del Comune in cui è situato l'edificio.

In particolare, per scambi con presenza di olii o di grassi, deve essere previsto un separatore prima del punto di raccolta .

In prossimità del punto di raccolta , lo scarico dovrà essere dotato, nel verso del flusso di scarico, di ispezione, sifone ventilato con tubazione comunicante con l'esterno, e derivazione.

Le colonne di scarico, nelle quali confluiscono le acque usate degli apparecchi, attraverso le diramazioni, dovranno essere messe in comunicazione diretta con l'esterno, per realizzare la ventilazione primaria. In caso di necessità, è consentito riunire le colonne in uno o più collettori, aventi ciascuno una sezione maggiore o uguale alla somma delle colonne che vi affluiscono.

Per non generare sovrappressioni o depressioni superiori a 250 Pa, nelle colonne e nelle diramazioni di scarico, dovrà essere verificato che l'acqua usata defluisca per gravità e non occupi l'intera sezione dei tubi.

Potrà essere realizzata una ventilazione secondaria per omogeneizzare le resistenze opposte al moto dell'aria dei vari componenti le reti di scarico, così come indicato nelle **norme UNI 9183** punto 8.2.6.e **UNI 9183 FA 1-93**

Le reti di scarico delle acque meteoriche dovranno essere dimensionate tenendo conto dell'altezza di pioggia prevista nel luogo ove è situato l'edificio, la superficie da drenare, le caratteristiche dei materiali usati, la pendenza prevista per i tratti orizzontali, così come indicato nelle norme **UNI 9184**. e **UNI 9184 FA 1-93**

Art. 9 - Impianto di adduzione e distribuzione gas

Le reti di distribuzione gas esterne all'edificio dovranno essere progettate e costruite secondo le norme **UNI 9165, 9165:1987/A1, UNI 9860**

Le reti di distribuzione del gas all'interno dell'edificio dovranno essere progettate e realizzate in conformità alle norme **UNI 7128, UNI 7129, UNI 7129 FA 1-95**.

In particolare il dimensionamento della rete di distribuzione, che dovrà attenersi anche al disposto della **Legge 6 dicembre 1971, n. 1083** per quanto concerne la sicurezza per l'impiego di gas combustibile, dovrà essere effettuato in modo da garantire la portata di gas di progetto, contenendo la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio utilizzatore a valori non superiori a quelli di seguito riportati:

50 Pa per i gas della 1^a famiglia;

100 Pa per i gas della 2^a famiglia;

200 Pa per i gas della 3^a famiglia.

Per la realizzazione della distribuzione del gas possono essere usati tubi di:

- acciaio;

- rame;

- polietilene.

I tubi di acciaio dovranno essere conformi alle indicazioni delle norme **UNI 8863, UNI 8863 FA 1-89e UNI 5745, S.S.** serie media e pesante.

I tubi di rame dovranno essere conformi alle indicazioni delle norme **UNI 6507** serie B.

I tubi di rame interrati dovranno avere uno spessore minimo di 2 mm.

I tubi di polietilene dovranno essere conformi alle indicazioni delle norme **UNI-ISO 4437** serie S 8.3, con spessore minimo 3 mm.

Le giunzioni, i raccordi, i pezzi speciali e i rubinetti dovranno essere conformi a quanto indicato nella norma **UNI 7129**, punto 2.2.2.

Le tubazioni possono essere collocate in vista, sotto traccia o interrate, rispettando le prescrizioni indicate nella norma **UNI 7129** al punto 2.3.

Per i rivelatori di gas naturale si farà riferimento alle norme **CIG/UNI-CEI 70028** e **pr EN 50194**.

CAPO II – QUALITÀ E REQUISITI DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 10 - Qualità dei materiali

Tutti i materiali dell'impianto devono essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio a cui sono destinati, secondo quanto indicato nella **Legge 5 marzo 1990, n. 46** e successivo Regolamento di cui al **D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447**.

Qualora la Direzione dei lavori rifiuti dei materiali, ancorché messi in opera, perché essa, a suo motivato giudizio, li ritiene di qualità, lavorazione e funzionamento non adatti alla perfetta riuscita dell'impianto e quindi non accettabili, l'Impresa, a sua cura e spese, deve sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

Art. 11 - Componenti delle reti di scarico

Per la realizzazione delle reti di scarico delle acque usate possono essere usati tubi di:

- in PVC rigido non plastificato
- in Polietilene ad alta densità
- in fibro-cemento
- in grés
- in ghisa sferoidale
- in calcestruzzo non armato
- in polipropilene.

Per i tubi utilizzati in fognatura, ove applicabile, devono innanzitutto essere garantiti i requisiti indicati nella tabella II del **D.M. 12 dicembre 1985**.

a) Tubazioni in PVC rigido non plastificato

Norme di riferimento per tubi e raccordi sono:

UNI 7443+FA 178-87, UNI 7447, UNI 7448, UNI 7449.

b) Tubazioni in Polietilene ad alta densità

Norme di riferimento per tubi e raccordi sono:

UNI 7613, UNI 7615, UNI 8451.

c) Tubazioni in fibro-cemento

Norme di riferimento per tubi e raccordi sono:

UNI EN 588/1, UNI 6159.

d) Tubazioni in grés

Norme di riferimento per tubi e raccordi sono:

UNI EN 295/1, UNI EN 295/2, UNI EN 295/3, UNI EN 295/4, UNI EN 295/5, UNI EN 295/6, UNI EN 295/7, UNI 9159.

e) Tubazioni in ghisa sferoidale

Norme di riferimento per tubi, raccordi, e rivestimento esterno sono:

UNI EN 598, UNI ISO.

f) Tubazioni in calcestruzzo non armato

Norme di riferimento sono:

UNI 9534.

Altre informazioni possono essere ottenute dal progetto di **SS UNI E07040880**.

g) Tubazioni in polipropilene

Norme di riferimento per tubi e raccordi sono:

UNI 8319, UNI 8319 FA 1-91, UNI 8320, UNI 8321, UNI 8531, UNI 8536.

Norme di riferimento di carattere generale, per quanto riguarda connessioni di scarico e collettori fognari esterni agli edifici, sono le **UNI 752/1, UNI 752/2, UNI 752/3**.

Il percorso delle tubazioni deve essere tale da non passare sopra apparecchiature o materiali per i quali una possibile perdita possa provocare pericolo o contaminazione.

Quando questo non sia evitabile, occorre realizzare una protezione a tenuta al di sotto delle tubazioni con proprio drenaggio in posizione defilata e connesso con la rete generale di scarico.

Le curve ad angolo retto non devono essere impiegate nelle tubazioni orizzontali, ma soltanto per connessioni fra tubazioni orizzontali e verticali.

Nei cambiamenti di sezione delle tubazioni di scarico devono essere utilizzate riduzioni eccentriche, così da tenere allineata la generatrice superiore delle tubazioni da collegare.

Gli attacchi dei raccordi di ventilazione secondaria devono essere realizzati entro le distanze massime indicate nelle norme **UNI 9183**, appendice C e **UNI 9183 FA 1-93**

Quando non hanno una connessione diretta con l'esterno, le colonne di ventilazione secondaria devono essere raccordate alle rispettive colonne di scarico, in alto, a non meno di 15 cm al di sopra del bordo superiore del più alto troppo pieno di apparecchio allacciato ed, in basso, al di sotto del più basso raccordo di scarico.

I terminali delle colonne uscenti verticalmente dalle coperture devono avere il bordo inferiore a non meno di 0,15 m oppure di 2,00 m sopra il piano delle coperture, a seconda che le stesse siano o non frequentate dalle persone.

Inoltre, i terminali devono distare non meno di 3,00 m da ogni finestra, a meno che non siano almeno 0,60 m più alti del bordo superiore delle finestre.

Dovranno essere previste ispezioni di diametro uguale a quello del tubo sino al diametro 100 mm e del diametro di 100 mm per tubi di diametro superiore, nelle seguenti posizioni:

- al termine della rete interna di scarico, insieme al sifone e ad una derivazione;
- ad ogni cambio di direzione con angolo maggiore di 45°;
- ogni 15 m di percorso lineare, per tubi con diametro sino a 100 mm ed ogni 30 m per tubi con diametro maggiore;
- ad ogni confluenza di due o più provenienze;
- alla base di ogni colonna.

Tutte le ispezioni devono essere accessibili.

Nel caso di tubi interrati, con diametro uguale o superiore a 300 mm, bisogna prevedere pozzetti di ispezione ad ogni cambio di direzione e comunque ogni 45 m.

In linea generale, le tubazioni vanno supportate alle seguenti distanze:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------|
| - tubazioni orizzontali: | sino al diametro 50 mm | ogni 0,50 m |
| | sino al diametro 100 mm | ogni 0,80 m |
| | oltre il diametro 100 mm | ogni 1,00 m |
| - tubazioni verticali: | qualsiasi diametro | ogni 2,50 m |

Le tubazioni di materiale plastico dovranno essere installate in modo da potersi dilatare o contrarre senza danneggiamenti.

In linea generale, si deve prevedere un punto fisso in corrispondenza di ogni derivazione o comunque a questi intervalli:

- 3 m per le diramazioni orizzontali;
- 4 m per le colonne verticali;
- 8 m per i collettori suborizzontali.

Nell'intervallo fra due punti fissi, devono essere previsti giunti scorrevoli che consentano la massima dilatazione prevedibile.

In caso di montaggio in cavedi non accessibili, le uniche giunzioni ammesse per le tubazioni di materiale plastico sono quelle per incollaggio o per saldatura e la massima distanza fra due punti fissi deve essere ridotta a 2 m.

Gli attraversamenti di pavimenti e pareti possono essere di tre tipi:

- per incasso diretto;
- con utilizzazione di un manicotto passante e materiale di riempimento fra tubazione e manicotto;
- liberi con predisposizione di fori di dimensioni maggiori del diametro esterno delle tubazioni.

Gli scarichi a pavimento all'interno degli ambienti devono sempre essere sifonati e con un secondo attacco. A quest'ultimo, al fine del mantenimento della tenuta idraulica, possono essere collegati, se necessario, o lo scarico di un apparecchio oppure un'alimentazione diretta d'acqua intercettabile a mano.

Per la realizzazione delle reti di scarico delle acque meteoriche possono essere usati tubi di:

- ghisa;
- PVC;
- polietilene ad alta densità;
- fibro cemento;
- grés;

Le gronde potranno essere realizzate con i seguenti materiali:

- rame;
- PVC;
- acciaio zincato;
- acciaio inox.

Per le tubazioni valgono le indicazioni riportate per le reti di scarico delle acque usate.

I bocchettoni ed i sifoni devono essere sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono.

I sifoni sulle reti di acque meteoriche sono necessari solo quando le reti stesse sono connesse a reti di acqua miste, convoglianti cioè altre acque oltre a quelle meteoriche.

Tutte le caditoie, però, anche se facenti capo a reti di sole acque meteoriche, devono essere sifonate.

Ogni raccordo orizzontale deve essere connesso ai collettori generali orizzontali ad una distanza non minore di 1,5 m dal punto di innesto di una tubazione verticale.

Art. 12 - Apparecchi sanitari e rubinetteria

In generale, gli apparecchi sanitari dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- robustezza meccanica;
- durabilità;
- assenza di difetti;
- resistenza all'abrasione;
- pulibilità di tutte le parti;
- la resistenza alla corrosione (per usi specifici);
- adeguatezza alle prestazioni da fornire.

Norme di carattere generale sono le **UNI 4542, UNI 4543/1 e UNI 4543/2**

Di seguito si riportano le caratteristiche degli apparecchi.

- Vasi

Sono norme di riferimento le **UNI 8196, UNI 8949/1/2, UNI EN 33, UNI EN34, UNI EN 37, UNI EN 38**

- Orinatoi

Sono norme di riferimento le **UNI EN 80**

- Lavabi

Sono norme di riferimento le **UNI 8951/1/2, UNI EN 31, UNI EN 32, UNI 8194, UNI EN 111, UNI EN 111 FA 248-88 , UNI EN 31 FA 244-88, UNI EN 32 FA 245-88**

- Vasche da bagno

Sono norme di riferimento le **UNI EN 198 e le UNI EN 232**

- Piatti doccia

Sono norme di riferimento le **UNI 8192, UNI EN 251, UNI EN 263**

- Bidet

Sono norme di riferimento le **UNI 8195, 8950/1/2, UNI EN35, UNI EN35 FA 246-88, UNI EN 36, UNI EN 36 FA 247-88**

- Rubinetti di erogazione e miscelazione e scarichi

Sono norme di riferimento le **UNI 7021, 7026, UNI 9054, UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 , UNI EN 274, UNI EN 329, UNI EN 411, UNI 10234**

Per il posizionamento degli apparecchi, dovranno essere rispettate le indicazioni riportate nelle norme **UNI 9182**, appendice V. e **UNI 9182 FA 1-93**

Art. 13 - **Presentazione del campionario**

Prima dell'inizio dei lavori, a seguito di eventuale richiesta da parte dell'Amministrazione appaltante, l'Impresa presenterà il campionario delle condutture, delle valvole, e degli altri componenti o accessori minori che intende impiegare nell'esecuzione dell'impianto.

Ogni campione deve essere numerato, deve portare un cartello col nome dell'Impresa ed essere elencato in apposita distinta. Il campionario dell'Impresa aggiudicataria sarà da questa ritirato una volta avvenute le verifiche e le prove preliminari dell'impianto.

Resta esplicitamente inteso che la presentazione dei campioni non esonera l'Impresa dall'obbligo di sostituire, ad ogni richiesta, i materiali che, pur essendo conformi ai campioni, non risultino corrispondenti alle prescrizioni del presente Capitolato speciale d'appalto.

CAPO III - DISPOSIZIONI PARTICOLARI

Art. 14 - Verifiche e prove preliminari dell'impianto

La verifica e le prove preliminari di cui appresso si devono effettuare durante l'esecuzione delle opere e ad impianto ultimato, in modo che risultino completate prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori.

1) Distribuzione d'acqua:

- a) prove idrauliche a freddo, per le distribuzioni di acqua fredda e calda, da effettuarsi prima del montaggio della rubinetteria e prima della chiusura dei vani, cavedi, controsoffitti, ecc.;
- b) prova idraulica a caldo, per le sole distribuzioni di acqua calda con produzione centralizzata;
- c) prova di circolazione e coibentazione della rete di distribuzione di acqua calda, con erogazione nulla;
- d) prova di erogazione di acqua fredda;
- e) prova di erogazione di acqua calda;
- f) verifica della capacità di erogazione di acqua calda;
- g) verifica del livello di rumore.

Le prove e verifiche vanno effettuate seguendo le modalità indicate nelle norme **UNI 9182 e UNI 9182 FA 1-93**.

2) Reti di scarico:

- a) prova di tenuta all'acqua da effettuarsi in corso d'opera prima della chiusura dei vani, cavedi, controsoffitti, ecc.;
- b) prova di evacuazione;
- c) prova di tenuta degli odori;
- d) verifica del livello di rumore.

Le prove vanno effettuate seguendo le modalità indicate nelle norme **UNI 9183, UNI 9183 FA 1-93**

3) Distribuzione del gas:

- a) prova di tenuta dell'impianto, da effettuarsi prima del collegamento del contatore e degli apparecchi utilizzatori e prima della chiusura dei vani, cavedi ecc.

La prova va effettuata con le modalità indicate nelle norme **UNI 7129, UNI 7129 FA 1-95**.

La verifica e le prove preliminari di cui sopra devono essere eseguite dalla Direzione dei lavori in contraddittorio con la Ditta e di esse e dei risultati ottenuti si deve compilare regolare verbale.

Ove trovi da eccepire in ordine a quei risultati, perché, a suo giudizio, non conformi alle prescrizioni del presente Capitolato, il Direttore dei lavori emette il verbale di ultimazione dei lavori solo dopo aver accertato, facendone esplicita dichiarazione nel verbale stesso, che da parte della Ditta siano state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni ritenute necessarie.

S'intende che, nonostante l'esito favorevole delle verifiche e prove preliminari suddette, la Ditta rimane responsabile delle deficienze che abbiano a riscontrarsi in seguito, anche dopo il collaudo, e fino al termine del periodo di garanzia di cui all'art. 17.

In apposito fascicolo dovranno essere raccolti dalla Direzione dei lavori tutti i documenti tecnici più significativi e le informazioni necessarie per l'utilizzo in esercizio e per la manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede di componenti con dati di targa, ecc.). Si avrà cura, inoltre, di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più recenti unitamente alla descrizione e/o alle schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata), nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni). Copia di essi, poi, sarà messa a disposizione della persona che assumerà la responsabilità della gestione dell'edificio, unitamente alle informazioni identificative e tecniche concernenti i materiali e/o componenti utilizzati, fornite dal produttore, quest'ultimo chiaramente identificabile.

Art. 15 - Osservanza di particolari disposizioni di legge

Le Imprese dovranno, in ogni caso, attenersi alle norme di sorveglianza da parte dell'**ISPESL**, di cui al Regolamento per la esecuzione del **R.D.L. 9 luglio 1926, n. 1331**, e successive norme integrative, sia per quanto riguarda la prevenzione infortuni degli apparecchi a pressione.

L'Impresa è inoltre tenuta al rispetto della **Legge 13 luglio 1966, n. 615**, "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico" e del relativo regolamento di esecuzione approvato con **D.P.R. 22 dicembre 1970, n. 1391** (e **D.L. 19 settembre 1994, n. 626** sul "Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro").

Art. 16 - **Garanzia dell'impianto**

La Ditta ha l'obbligo di garantire tutto l'impianto, sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia infine per il regolare funzionamento per due anni dall'emanazione del certificato di collaudo.

Pertanto, fino al termine di tali periodi, la Ditta deve riparare, tempestivamente ed a sue spese, tutti i guasti e le imperfezioni che si verifichino nell'impianto per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetto di montaggio o di funzionamento, escluse soltanto le riparazioni dei danni che non possono attribuirsi all'ordinario esercizio dell'impianto, ma ad evidente imperizia o negligenza del personale della stazione appaltante stessa che ne fa uso.

Art. 17 - **Obblighi ed oneri speciali a carico dell'impresa**

Sono a carico della Ditta gli obblighi ed oneri di cui appresso, oltre quelli di cui al **Capitolato generale** e degli altri specificati nel presente Capitolato:

a) la prestazione, anche saltuaria, di un proprio tecnico specialista per la direzione dei lavori di che trattasi e per tutta la durata di questi;

b) i ponti di servizio ed ogni altra opera provvisoria;

c) i mezzi d'opera relativi all'impianto;

d) i lavori di sterro e riporto di ogni genere e le opere murarie occorrenti per l'esecuzione degli impianti, come formazioni di fori, tagli, tracce, incassature, sia nei muri, sia nelle altre strutture e le conseguenti riprese di murature, pavimentazioni, intonacature, decorazioni, tinteggiature, verniciature, tappezzerie, ecc., che siano state eseguite;

e) l'allontanamento ed il trasporto ai pubblici scarichi dei materiali di risulta degli sterri, fori, tagli ed altro, dipendenti dall'esecuzione degli impianti;

f) le prove che la Direzione dei lavori, in caso di contestazioni, ordini di far eseguire presso gli Istituti da essa incaricati, dei materiali impiegati o da impiegarsi nell'impianto. Dei campioni può essere ordinata la conservazione nell'Ufficio dirigente e, in questo caso, essi saranno muniti di suggelli a firma del Direttore dei lavori e della Ditta, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità;

g) il permesso di accedere nei locali in cui si esegue l'impianto agli operai di altre Ditte, che vi debbano eseguire i lavori affidati alle medesime, e la relativa sorveglianza, per evitare danni o manomissioni ai propri materiali ed alle proprie opere, sollevando l'Amministrazione da qualsiasi responsabilità in merito;

h) lo sgombero, subito dopo l'ultimazione dell'impianto, del locale dell'edificio assegnatole dalla Direzione dei lavori e del quale la Ditta si è servita durante l'esecuzione dei lavori per cantiere di deposito dei propri materiali ed attrezzi, provvedendo alla custodia e sorveglianza di questi nel modo da essa ritenuto più opportuno e tenendo sollevata l'Amministrazione da qualunque responsabilità in merito.

Per esigenze di lavoro o per altre necessità, la Direzione dei lavori può far sgomberare, a cura e spese della Ditta, il detto locale anche prima della ultimazione dell'impianto, assegnandogliene altro, comunque situato nell'edificio, e che pure deve essere sgomberato, sempre a cura e spese della Ditta, subito dopo l'ultimazione dei lavori;

i) l'adatta mano d'opera, gli apparecchi e strumenti di controllo e di misura, preventivamente tarati e quanto occorrente per seguire le verifiche e le prove preliminari dell'impianto e quelle di collaudo;

l) l'esecuzione, parziale o totale della verniciatura delle condutture in vista (fatta eccezione della mano di antiruggine), anche oltre il termine prescritto per l'ultimazione degli impianti, e nel periodo di tempo da stabilirsi a cura della Direzione dei lavori, con giudizio insindacabile a mezzo di ordine di servizio, di ritardare la verniciatura e la posa in opera di cui sopra, per coordinarle con le altre opere di finimento dell'edificio affidate ad altre Ditte.

Per ogni giorno di ritardo, oltre quel periodo, la Ditta aggiudicataria incorre nelle penalità previste nel presente capitolato;

m) la fornitura e posa in opera, sia nei locali degli impianti di produzione dell'acqua calda, sia nelle cabine dei serbatoi, sia lungo le colonne montanti e le condutture di distribuzione e ovunque è necessario, di apposite targhette di ferro smaltato - nel numero, tipo e dimensioni da stabilirsi a cura della Direzione dei lavori - con le indicazioni occorrenti per rendere facile l'esercizio degli impianti anche a chi non ne abbia seguita la costruzione;

n) la fornitura, a lavori ultimati, all'Ufficio dirigente, di una copia dei disegni del progetto approvato con le varianti eventualmente effettuate nel corso dei lavori, in modo da lasciare un'esatta documentazione dell'impianto eseguito;

- o) la garanzia di tutti i materiali, del montaggio e del regolare funzionamento dell'impianto. Il corrispettivo di tutti i sopra richiamati e specificati obblighi ed oneri è compreso nel prezzo a corpo dell'impianto e nei prezzi unitari indicati nel relativo elenco di progetto;
- p) La comunicazione di eventuali variazioni del proprio domicilio legale che intercorressero durante il corso del contratto.

Art. 18 – Criteri di valutazione impianti e componenti

La valutazione delle tubazioni utilizzate per la realizzazione e messa in opera degli impianti termici, idrosanitari, gas, antincendio e innaffiamento sarà effettuata, salvo altre prescrizioni, separatamente per ciascun elemento dei suddetti impianti secondo i criteri riportati qui di seguito:

1 - Tubazioni e canalizzazioni

La quantificazione delle tubazioni sarà eseguita secondo i criteri già fissati per tali opere e riportati espressamente nel paragrafo relativo.

Le tubazioni metalliche e quelle in plastica saranno valutate esclusivamente secondo lo sviluppo in metri lineari; in tali valutazioni è compreso anche il computo delle quantità ricavate dalle curve o pezzi speciali. La misurazione andrà effettuata sulla rete effettivamente installata a posa in opera ultimata; il prezzo delle tubazioni dovrà comprendere eventuali giunti, raccordi, filettature e le altre lavorazioni necessarie per una completa messa in opera.

Per le tubazioni non previste nella fornitura e posa in opera degli impianti dell'opera da realizzare, queste verranno calcolate, a metro lineare e saranno costituite dai materiali indicati nelle specifiche relative agli impianti stessi.

Il prezzo per le tubazioni resterà invariato anche nel caso che i veri elementi debbano venire inglobati in getti di calcestruzzo e comprenderà ogni onere relativo al fissaggio provvisorio nelle casseforme.

La valutazione delle tubazioni in gres, fibra-cemento ed in materiale plastico, sarà calcolata a metro lineare misurato lungo l'asse della tubazione.

I tubi di rame con o senza rivestimento in PVC saranno valutati secondo i metri lineari sviluppati dai singoli elementi misurati dopo la messa in opera ed il prezzo dovrà comprendere i pezzi speciali, le giunzioni, le staffe e le cravatte di ancoraggio che saranno dello stesso materiale.

Le tubazioni in pressione di polietilene saranno valutate al metro lineare e tale misurazione, effettuata dopo la messa in opera, dovrà comprendere anche i pezzi speciali, le giunzioni e le staffe di sostegno.

Nel caso di tubazioni preisolato in acciaio per teleriscaldamento, i pezzi speciali saranno valutati con una lunghezza equivalente della tubazione secondo le seguenti misure:

- | | |
|--|------------|
| a) cuscino per braccio di compensazione | = m. 0,30; |
| b) terminale di chiusura dell'isolamento | = m. 0,60; |
| c) giunzione preisolata | = m. 1,0; |
| d) riduzione preisolata | = m. 2,0; |
| e) curva preisolata a 90° | = m. 3,0; |
| f) T di derivazione preisolato | = m. 5,0; |
| g) punto fisso preisolato | = m. 8,0; |
| h) valvola di intercettazione preisolata | = m. 30,0. |

Tutti i canali in lamiera zincata per impianti di condizionamento ad aria ed i relativi pezzi speciali oltre ai canali in lamiera di ferro nera da utilizzare per i condotti dei fumi di scarico saranno valutati a peso misurato sugli elementi posti in opera ed il prezzo comprenderà anche le flange, i risvolti della lamiera, giunti, staffe ed ancoraggi.

2- Apparecchiature

Le caldaie ed i bruciatori saranno valutati a numero in relazione alle caratteristiche costruttive, alla potenzialità ed alla portata del combustibile.

I radiatori, gli strumenti di misura e controllo, gli accessori e le parti del circuito e terminali saranno valutati a numero e comprenderanno, incluso nel prezzo, la verniciatura antiossidante degli elementi, i pezzi speciali, i giunti, gli ancoraggi e le rubinetterie di controllo.

I ventilconvettori saranno valutati a numero in funzione delle caratteristiche costruttive e delle portate d'aria.

Tutti gli scambiatori di calore, le elettropompe, vasi d'espansione, riduttori di pressione, filtri e addolcitori saranno valutati a numero ed il prezzo dovrà comprendere i pezzi speciali, i giunti e raccordi necessari al completo funzionamento.

I serbatoi autoclave o i gruppi completi autoclave saranno valutati a numero ed in relazione alle caratteristiche costruttive, alle portate ed alla prevalenza di esercizio includendo anche i pezzi speciali, i giunti, raccordi ed eventuali ancoraggi.

Le griglie di aereazione, gli anemostati, le bocchette, i silenziatori saranno misurati in metri quadrati effettivamente installati ed il prezzo dovrà includere i pezzi speciali, i giunti, i telai, raccordi ed ancoraggi.

Le cassette riduttrici della pressione dell'aria, gli elettroventilatori, le valvole, le saracinesche e le rubinetterie saranno valutate a numero ed il prezzo dovrà comprendere tutti i pezzi speciali, i giunti, raccordi ed ancoraggi.

Le batterie di scambio termico saranno valutate in base alla misurazione della superficie frontale per il numero dei ranghi.

I condizionatori monoblocco, le unità di trattamento dell'aria, i generatori d'aria calda, i gruppi di refrigerazione, le torri di raffreddamento saranno valutati a numero ed il prezzo dovrà comprendere tutti i pezzi speciali, i giunti, raccordi ed ancoraggi.

Tutti gli apparecchi per il trattamento dell'acqua, i gruppi antincendio UNI 45 e UNI 70, gli attacchi motopompa e gli estintori portatili saranno valutati a numero ed il prezzo dovrà comprendere tutti i pezzi speciali, i giunti, raccordi ed ancoraggi.

I rivestimenti isolanti per tubazioni realizzati con schiume poliuretatiche espanse, come da art.21 parte 2 sezione 2 del presente capitolato, ed installati intorno alla superficie esterna delle tubazioni stesse saranno valutati a metro lineare, gli isolamenti di piastre o superfici piane saranno valutati a metro quadro.

Art. 19 – Criteri di valutazione opere di assistenza agli impianti

Nella realizzazione degli impianti gli oneri di assistenza per la messa in opera delle varie parti saranno valutati in base ai prezzi previsti dagli elaborati progettuali e contrattuali.

Le opere di assistenza comprendono i seguenti tipi di prestazioni:

- consegna a piè d'opera con automezzi, scarico dei materiali, avvio e consegna nei vari punti di lavorazione nel cantiere, sistemazione e custodia in un deposito appositamente predisposto;
- apertura e chiusura di tracce murarie, esecuzione di asole e fori nelle varie murature ed installazione di scatole, tubazioni, bocchette, griglie, cassette e sportelli con relativi telai;
- scavi e rinterri eseguiti per la posa in opera di tubazioni interrato;
- trasporto a discarica dei materiali di risulta degli scavi e delle lavorazioni relative agli impianti;
- opere di protezione, sicurezza e ponteggi di servizio;
- fissaggi delle apparecchiature, preparazione degli eventuali ancoraggi, creazione di basamenti o piccole fondazioni.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI E SOMMINISTRAZIONE SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA

N°	Descrizione	Unità di misura	Q.tà	Costo Unitario	Importo
OPERE DA IDRAULICO EDIFICI SCOLASTICI					
	Esecuzione di lavori da idraulico di particolare complessità non computabili a corpo, così suddivise:				
C0301010	Installatore di 5 categoria	ora	200,00	€ 32,90	€ 6.580,00
C0301015	Installatore di 4 categoria	ora	200,00	€ 30,70	€ 6.140,00
C0301020	Installatore di 3 categoria	ora	160,00	€ 29,40	€ 4.704,00
C0301025	Installatore di 2 categoria	ora	160,00	€ 26,45	€ 4.232,00
	Vaso a pavimento				
C0303210	a) porcellana dura (vetrochina) con pedane da 60X50 cm	cad.	26,00	€ 177,46	€ 4.613,96
C0303210	c) cassetta di scarico in polietilene isolata contro la condensa, tipo esterno a parete capacità 10/14 L, compresa di valvola a galleggiante 3/8", comando incorporato, tubo di discesa ed accessori di montaggio	cad.	20,00	€ 163,19	€ 3.263,80
C0303210	d) gruppo di lavaggio vaso composto da rubinetto di arresto da incasso a sfera diametro 3/4" con cappuccio, tubo di scarico in polietilene completo di curva tecnica prolungata, raccordo girevole, ed accessori di montaggio	cad.	30,00	€ 48,88	€ 1.466,40
C0303210	e) sifone per vaso a pavimento	cad.	20,00	€ 73,29	€ 1.465,80
C0303225	Bidet bianco				
C0303225	a) di tipo a pavimento in porcellana dura completo di accessori di montaggio	cad.	18,00	€ 247,04	€ 4.446,72
C0303225	e) apparecchiatura completa per bidet, con miscelatore monocomando con bocca di erogazione fissa dotata di rompigitto orientabile e combinata con scarico automatico, piletta e sifone a S, due rubinetti di regolaggio sottobidet da 1/2", viti e tasselli di	cad.	30,00	€ 249,85	€ 7.495,50
C0303225	g) miscelatore monocomando	cad.	6,00	€ 138,37	€ 830,22
	Lavello per cucina:				
C0303245	a) in gres porcellanato dimens 116X50	cad	14,00	€ 406,52	€ 5.691,28
C0303245	c) apparecchiatura completa con gruppo a parete con bocca girevole piletta	cad	40,00	€ 200,00	€ 8.000,00
C0303245	d) apparecchiatura completa con gruppo monoforo	cad	84,00	€ 67,62	€ 5.680,08
C0303245	f) apparecchiatura completa con gruppo monoforo con bocca girevole	cad	40,00	€ 120,48	€ 4.819,20
C0303110	Tubazioni e raccordi in polietilene alta densità duro per condotte di scarico : a) tubo 125 mm	ml	217,45	€ 12,12	€ 2.635,49
	Gruppo termico (Caldaietta) di tipo murale, combinata per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria				
C0103065	a) fino a 24 KW	cad	3,00	€ 2.662,70	€ 7.988,10
	Totale				€ 80.000,00

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	8,00	€ 154,50	€ 1.236,00
3	Nastro di segnalazione sostenuto da colonnette dotate di base, per delimitazione area di lavoro, percorsi pedonali e percorsi macchine	ml.	267,25	€ 0,35	€ 93,54
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.	9,00	€ 234,00	€ 2.106,00
6	b) per ogni giorno successivo ai primi tre	giorno	6,00	€ 17,20	€ 103,20
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	25,00	€ 25,75	€ 643,75
Totale					€ 6.500,00

**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	5,00	€ 61,80	€ 309,00
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	€ 234,00	€ 936,00
	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 pon				
	a) fino a 30 giorni	m ²	12,00	€ 12,52	€ 150,24
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 lor				
	a) per il primo mese o frazione	m ²	10,00	€ 9,31	€ 93,10
6	Nastro di segnalazione sostenuto da colonnette dotate di base, per delimitazione area di lavoro, percorsi pedonali e percorsi macchine	ml.	158,45	€ 0,35	€ 55,46
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	2,00	€ 50,00	€ 100,00
8	Procedure previste per specifici misure di sicurezza.	a corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00
9	Tempo impiegato per le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	ora	5,00	€ 20,00	€ 100,00
Totale					€ 2.000,00

**COMUNE DI CINISELLO BALSAMO
 PROVINCIA DI MILANO
 SETTORE LAVORI PUBBLICI
 SERVIZIO OPERE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA EDIFICI PUBBLICI**

ELENCO EDIFICI SCOLASTICI

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

Scuola Primaria "G. Garibaldi"		Via Verga, 113
	SCUOLE PRIMARIE	
Scuola Primaria "G. Parini"		Via Parini, 21
Scuola Primaria "R. Zandonai"		Via Zandonai, 17
Scuola Primaria "R. Bauer"		Via Partigiani, 174
Scuola Primaria "Buscaglia"		Via Paisiello, 6
Scuola Primaria "C. Villa"		Via Verga, 7
Scuola Primaria "A. Manzoni"		Via Manzoni, 15
Scuola Primaria "Parco dei Fiori"		Via Guardi, 39
Scuola Primaria "Sardegna"		Via Sardegna, 17
	SCUOLE DI 1°GRADO	
Scuola di 1°grado "G. Marconi"		Via Marconi, 46
Scuola di 1°grado "A. Frank"		Via Friuli, 18
Scuola di 1°grado "Garcia Villas"		Via Risorgimento, 174
Scuola di 1°grado "P. R. Giuliani"		Via Cadorna, 20
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"		Via Paisiello, 2

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

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

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

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

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

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

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

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

Costi della sicurezza relativi ai rischi da interferenza

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

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

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'APPALTO – LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PRESSO GLI EDIFICI SCOLASTICI	
Oggetto dell'appalto	LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA – EDIFICI SCOLASTICI
Attività oggetto dell'appalto	Opere di manutenzione ordinaria. Per le attività specifiche si veda computo metrico e capitolato speciale.
Attività che comportano cooperazione e soggetti coinvolti	Vedi schede di valutazione rischi interferenze
Impresa aggiudicataria/prestatore d'opera	
Personale genericamente presente nei luoghi oggetto dell'appalto	Personale dipendente studenti personale di Imprese fornitrici di beni o servizi per le scuole utenza esterna
Sede legale impresa aggiudicataria	
Titolare impresa aggiudicataria	
Referente dell'impresa aggiudicataria	
R.S.P.P. dell'impresa aggiudicataria	
R.L.S. dell'impresa aggiudicataria	
Responsabile dell'emergenza impresa aggiudicataria	
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione per l'impresa	
Rif. Contratto d'appalto	
Durata del contratto	24 mesi dall'aggiudicazione.
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. 02.66.023.434
Direttore dei lavori per l'Amministrazione Comunale	Geom. Manuel Chessa - Tel. 02.66.023.404,

	arch. Barbara Rognoni – tel. 02.66.023.488, Geom. Celestini – Tel. 02.66.023.792
Datore di Lavoro (Dirigente scolastico)	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26, Prof. Bonanomi Stefano, tel. 02.61.84.181, Prof.ssa Lacchè Giovanna, tel. 02.61.75.04.6, Prof. Annoni Oscar, tel 02.66049300, Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.
Responsabili dell'emergenza scuole	Tali nominativi, costantemente in fase di aggiornamento, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione scuole	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
R.L.S. scuole	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.

SCHEDA IDENTIFICATIVA EDIFICI PATRIMONIO COMUNALE

TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Scuola dell'Infanzia "G. Rodari"	Via Cadorna, 55	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Scuola dell'Infanzia "Rinascita"	Via Robecco, 57	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "F. Petrarca"	Via Margherite (Cusano Milanino)	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "G. Marconi"	Via Marconi, 99	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "G. Giolitti"	Via Giolitti, 11	Prof.ssa Daniela Lacchè - TEL. 02.66.04.82.78 - TEL. 02.66.04.82.78	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/1"	Via Papa Giovanni XXIII, 5	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Giovanni XXIII/2"	Via Papa Giovanni XXIII, 9	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Gran Sasso"	Via Gran Sasso, 34	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle

			riunioni di coordinamento.	riunioni di coordinamento.
Scuola dell'Infanzia "Collodi"	Via St. Denis, 6	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Sardegna"	Via Sardegna, 15	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Sempione"	Via Guardi, 54	Prof.ssa Daniela Lacchè - TEL. 02.66.04.82.78 - TEL. 02.66.04.82.78	“ “	“ “
Scuola dell'Infanzia "Buscaglia"	Via Buscaglia, 25	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Scuola Primaria "Costa"	Piazza Costa, 20	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	“ “	“ “
Scuola Primaria "A. Lincoln"	Via S. Antonio, 57	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola Primaria "Monte Ortigara"	Via Monte Ortigara, 2	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
Scuola Primaria "G. Garibaldi"	Via Verga, 113	Prof. Stefano Bonanomi TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola Primaria "G. Parini"	Via Parini, 21	Prof.ssa Daniela Lacchè – TEL. 02.66.04.82.78	“ “	“ “
Scuola Primaria "R. Zandonai"	Via Zandonai, 17	Prof.ssa Daniela Lacchè – TEL. 02.66.04.82.78	“ “	“ “
Scuola Primaria "R. Bauer"	Via Partigiani, 174	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola Primaria "Buscaglia"	Via Paisiello, 6	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26,	“ “	“ “
Scuola Primaria "C. Villa"	Via Verga, 7	Prof. Stefano Bonanomi - TEL. 02.66.04.75.83	“ “	“ “

Scuola Primaria "A. Manzoni"	Via Manzoni, 15	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	“ “	“ “
Scuola Primaria "Parco dei Fiori"	Via Guardi, 39	Prof.ssa Daniela Lacchè – TEL. 02.66.04.82.78	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.
Scuola Primaria "Sardegna"	Via Sardegna, 17	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
TIPOLOGIA	INDIRIZZO	DATORE DI LAVORO	R.S.P.P.	R.L.S.
Scuola di 1°grado "G. Marconi"	Via Marconi, 46	Prof. Stefano Bonanomi – TEL. 02.61.84.181	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "A. Frank"	Via Friuli, 18	Prof. Leo Luigi, tel 02.66047583.	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "Garcia Villas"	Via Risorgimento, 174	Prof.ssa Daniela Lacchè - TEL. 02.66.04.82.78	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "P. R. Giuliani"	Via Cadorna, 20	Prof. Annoni Oscar tel 02.66049300	“ “	“ “
Scuola di 1°grado "G. Paisiello"	Via Paisiello, 2	Prof.ssa Spadoni Paola, tel 02.66.04.90.26	“ “	“ “
I.P.C. "E. Falck"	Via Di Vittorio, 1	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	“ “	“ “
CIFAP	Via St. Denis, 4	Tali nominativi, verranno forniti in occasione delle riunioni di coordinamento.	“ “	“ “

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI

1. L'impresa aggiudicataria, prima di accedere alle aree interessate dall'intervento, dovrà chiedere autorizzazione al Direttore dei Lavori. Quest' ultimo, a seconda della complessità dell'intervento, potrà preventivamente concordare con i Datori di Lavoro, i R.S.P.P. e i R.L.S. le modalità di effettuazione dell'intervento e le misure di prevenzione e protezione da adottare.	
2. L'impresa aggiudicataria dovrà esporre la tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro per tutto il tempo di permanenza nell'azienda (ai sensi dell'art.6 L.123/07).	
3. Localizzare i percorsi di emergenza e le vie di uscita.	L'impresa aggiudicataria o subappaltatrice è tenuta a visionare il piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio / scuola oggetto dei lavori. L'impresa aggiudicataria o subappaltatrice è tenuta a visionare il D.V.R. eseguito ai sensi del D.Lgs. 81/2008, relativo all'edificio / scuola oggetto dell'intervento. Ai fini della prevenzione incendi e situazioni di emergenza i lavoratori della ditta Appaltatrice dovranno rispettare le indicazioni impartite dal personale incaricato alle procedure di emergenza del Comune di Cinisello Balsamo/ delle scuole.

	La ditta appaltatrice provvederà al suo interno alla nomina del proprio nucleo di gestione delle emergenze
4. In caso di evacuazione attenersi alle procedure vigenti.	Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.
5. Indossare i dispositivi di Protezione Individuale ove siano prescritti.	
6. Non ingombrare le vie di fuga con materiali e attrezzature.	Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.
7. Non occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza con materiali e attrezzature.	Rispetto da parte della ditta appaltatrice o subappaltatrice del Piano di emergenza eseguito ai sensi del DM 10-03-98, relativo all'edificio scuola oggetto dei lavori.
8. Non operare su macchine, impianti e attrezzature di proprietà della S.A. se non autorizzati.	
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
<p>Circolazione e manovre nelle aree esterne di pertinenza del Comune di Cinisello Balsamo con propri automezzi per attività di carico/scarico</p>	<p>Presenza di altri veicoli di proprietà della S.A. in circolazione e manovra.</p> <p>Presenza di pedoni: -personale del comune o delle scuole -appaltatori, prestatori d'opera, terzi -utenti</p>	<p>Incidenti</p> <p>Investimenti</p> <p>Urti</p>	<p>Procedere a passo d'uomo Impegnare le aree per carico/scarico solo quando non utilizzate da altri utenti previo accordo con il Responsabile dell'appalto In caso di manovra in retro marcia, per gli spazi ridotti, farsi coadiuvare da un collega</p>
<p>Spostamenti a piedi, con o senza materiali, all'esterno o all'interno del Comune di Cinisello</p>	<p>Presenza di altri veicolo in circolazione e manovra: - di proprietà del Comune</p>	<p>Urti</p> <p>Incidenti</p>	<p>Camminare sui marciapiedi o lungo i percorsi pedonali indicati e segnalati Non sostare dietro o in prossimità di automezzi in sosta o manovra All'interno delle aree procedere lentamente Non sostare nelle aree di deposito materiale</p>

	<p>o delle scuole -di altri appaltatori/terzi, - di utenti.</p> <p>Presenza di pedoni: -personale del comune o delle scuole -altri appaltatori -utenti</p>	Urti	Non sostare nello spazio vicino all'ingresso e negli altri spazi adibiti alla normale attività lavorativa del Comune o delle scuole
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 Urti</p> <p>Caduta materiali Urti 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	<p>Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole -studenti -altri appaltatori -utenti</p>	Tutti quelli sotto elencati	<p>Compartimentare l'area di lavoro e/o dotare le persone coinvolte di idonei d.p.i., secondo le direttive impartite dal direttore dei lavori. Il direttore dei lavori, a seconda della complessità dell'intervento, potrà concordare preventivamente con i datori di lavoro, i R.S.P.P. e i R.L.S. le modalità e le tempistiche di allestimento, al fine di dare adeguata informazione ai dipendenti.</p>
Demolizioni varie	<p>Presenza di personale in sede e in transito: -personale del comune o delle scuole, -altri appaltatori,</p>	<p>Rumori Polvere Contatto con reti di servizio</p>	<p>Evitare per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnate le zone in cui si sta operando</p> <p>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</p>

	-utenti		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,	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.

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

ELENCO DEI NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

Croce Rossa Italiana	Tel. 118
Comando dei Vigili del fuoco	Tel. 115
Carabinieri	Tel. 112 Cinisello Balsamo Tel. 02.61.20.690
Polizia di Stato	Tel. 113 Cinisello Basalmo Tel. 02.66.08.181

Polizia Locale	Tel. 02.66.023.699
A.S.L. – Cusano Milanino	Tel. 02.24.98.29.26
Ufficio relazioni con il pubblico	Tel. 800.397.469
E-ON RETE (emergenze gas)	Tel. 800.198.198

RIUNIONE DI COORDINAMENTO

In data _____ si è tenuta presso _____ la riunione di coordinamento al fine di promuovere le attività di cui all'art. 26 commi 2 e 3 del Dlgs 81/08 relativamente al contratto di appalto per la manutenzione ordinaria degli edifici comunali nonché di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze elaborato ai sensi dell'art. 26 del Dlgs 81/2008 e delle relative procedure di lavoro.

Il Committente ha provveduto ad illustrare il contenuto del DVR al fine di eliminare le interferenze tra attività e lavorazioni che potranno svolgersi contemporaneamente.

I lavori eseguiti dall'impresa e dai lavoratori autonomi (subappaltatori) dovranno essere svolti con le seguenti modalità:

Contestualmente si è proceduto all'analisi dello stato dei luoghi, sia all'interno sia all'esterno dell'area dei lavori, raffrontando le situazioni oggettive con quanto contenuto nel DVRI.

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 _____