



**DIREZIONE COMPARTIMENTALE DELLA
LOMBARDIA**

**UFFICIO II – GESTIONE PATRIMONIALE E
APPROVVIGIONAMENTI**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE PIANO
SEMINTERRATO, QUARTO E QUINTO E
CREAZIONE DI UN NUOVO ASCENSORE
ESTERNO**

Indice

PARTE PRIMA – CONDIZIONI GENERALI

<u>Articolo</u>	<u>Oggetto</u>	<u>Pagina</u>
CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO		
1	Oggetto dell'appalto	4
2	Descrizione sommaria delle opere	5
3	Ammontare dell'appalto	5
4	Modalità di stipulazione del contratto	6
5	Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili	6
6	Lavori eseguibili con qualificazione obbligatoria	8
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE		
7	Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	8
8	Documenti che fanno parte del contratto	8
9	Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	9
10	Fallimento dell'appaltatore	9
11	Rappresentante dell'appaltatore e domicilio	10
12	Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	10
13	Controversie	10
14	Risoluzione del contratto	11
15	Risoluzione del Contratto per mancato rispetto dei termini	12
CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE		
16	Consegna e inizio dei lavori	12
17	Termini per l'ultimazione dei lavori	13
18	Sospensioni e proroghe	13
19	Penali in caso di ritardo	14
20	Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma particolareggiato	14
21	Inderogabilità dei termini di esecuzione	15
CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA		
22	Anticipazione	16
23	Pagamenti in acconto, ritenute e garanzie	16
24	Pagamenti a saldo	17
25	Revisione prezzi	17

26	Cessione del contratto e cessione dei crediti	17
----	---	----

CAPO 5 - DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

27	Valutazione e contabilizzazione dei lavori a misura	18
28	Valutazione dei lavori in economia	30
29	Valutazione e contabilizzazione degli oneri della sicurezza	30

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

30	Cauzione provvisoria	31
31	Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva	31
32	Riduzione delle garanzie	31
33	Assicurazioni a carico dell'impresa	32
34	Assicurazioni da rendere a fine lavori	33

CAPO- DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

35	Autonomia dell'appaltatore	34
36	Variazione dei lavori	34
37	Varianti per errori od omissioni progettuali	34
38	Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	35
39	Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	35
40	Esecuzione d'ufficio dei lavori	36
41	Compresenze	36

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

42	Sicurezza sul luogo di lavoro	37
43	Piano di sicurezza e coordinamento	37
44	Piano operativo di sicurezza	38
45	Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	38
46	Disposizioni di sicurezza riguardanti il personale dipendente	39
47	Obblighi ed oneri dei lavoratori autonomi	39
48	Compiti del Direttore Tecnico di cantiere in materia di sicurezza	40
49	Compiti del Capo cantiere in materia di sicurezza	41
50	Attività del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	42
51	Accertamento delle violazioni in materia di sicurezza e relativi provvedimenti	42
52	Caratteristiche della sospensione lavori per ragioni di sicurezza	43

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

53	Subappalto	43
54	Pagamento dei subappaltatori	45

CAPO 10 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

55	Ultimazione dei lavori dei lotti di interventi	45
56	Ultimazione generale dei lavori e gratuita manutenzione	45
57	Termini per il collaudo	46
58	Presa in consegna dei lavori ultimati	46

CAPO 11 - NORME FINALI

59	Rappresentanza dell'appaltatore – Direttore tecnico di cantiere	
47		
60	Qualità e accettazione dei materiali in genere	47
61	Oneri a carico dell'appaltatore	48
62	Obblighi speciali a carico dell'appaltatore	50
63	Custodia del cantiere e dei luoghi	51
64	Documenti da custodire in cantiere	51
65	Cartello di cantiere	53
66	Adempimenti di fine lavori	54
67	Spese contrattuali, imposte e tasse	54

PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI NORMATIVE E TECNICHE

68	Prescrizioni normative generali	55
69	Prescrizioni tecniche generali	56

Parte Prima - Condizioni Generali

CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

ART. 1 – OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari occorrenti per la ristrutturazione del piano quarto, quinto e seminterrato dell'edificio sito a Milano in via Circo 14/16 ospitante la sede INPDAP di Milano.
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

ART. 2 – DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Nell'ambito di un intervento da realizzare secondo il Cronoprogramma di progetto e contrattuale, stante la contemporanea presenza d'attività lavorative, le opere principali possono essere così individuate:

- nuova distribuzione interna dei piani quarto e quinto, per la realizzazione di uffici, servizi igienici e sale riunioni, mediante demolizione e rifacimento di tavolati, pavimenti, sottofondi, rivestimenti, intonaci, controsoffitti, pitturazioni, serramenti interni, serramenti esterni;
- nuova distribuzione interna del piano interrato, per la realizzazione di un archivio e sistemazione del bagno esistente, mediante demolizione e rifacimento di tavolati, pavimentazioni ceramiche e in cemento, intonaci, rivestimenti, pitturazioni, serramenti interni, serramenti esterni, e rinforzo strutturale del solaio di calpestio;
- sostituzione del montacarichi esistente (non funzionante), con un nuovo impianto di portata 24 kg, al servizio del piano interrato, del piano terra e dei piani 1°, 2° e 3°;
- revisione di una parte della copertura del quinto piano, mediante ricorsa del manto in tegole;
- realizzazione di un nuovo vano ascensore nel cortile interno, con fossa di extra-corsa, realizzato in cemento armato per la parte interrata e in acciaio e vetro per la parte in elevazione;
- installazione di un ascensore per disabili (nel nuovo vano da realizzarsi) con portata kg. 860, n°11 persone, al servizio del piano cortile, piano quarto e piano quinto;
- ripristino degli intonaci del vano scala e rifacimento della pitturazione;
- sostituzione dell'ascensore esistente (non funzionante), all'interno del vano scala, con portata con portata kg. 360, n°4 persone, al servizio dei piani fuori terra;
- realizzazione di un locale al piano interrato, destinato a cabina di trasformazione AEM, con accesso indipendente dal piano strada tramite botola con chiusura in ferro;
- rifacimento dell'impianto idrico-sanitario di tutti i bagni ai piani oggetto dell'intervento con sostituzione dei sanitari e della rubinetteria;
- rifacimento dell'impianto elettrico ai piani quarto e quinto, del tipo sotto traccia o nel controsoffitto, compreso luce, forza, punti luce, punti presa, sottoquadri di piano e corpi illuminanti;
- realizzazione di impianto telefonico e trasmissione dati, ai piani quarto e quinto, compreso punti prese, quadri di collegamento e allacciamenti;
- rifacimento dell'impianto elettrico al piano interrato, del tipo a vista, compreso luce, forza, punti luce, punti presa, sottoquadri di piano e corpi illuminanti;
- realizzazione impianto di illuminazione di emergenza, ai piani oggetto dell'intervento, comprensivo di corpi illuminanti;
- realizzazione di impianto di rivelazione fumi al piano interrato, comprensivo di segnalazioni ottico-acustiche di allarme e centraline di gestione;
- realizzazione di impianto di spegnimento sprinkler, al piano interrato, del tipo ad acqua a bulbo secco, comprensivo di tubazioni ugelli, apparecchiature etc.;
- realizzazione dell'impianto di condizionamento e riscaldamento, ai piani quarto e quinto, tramite canalizzazioni nei controsoffitti, fan-coils estrattori e unità di trattamento aria.

ART. 3 – AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

Importi in Euro	Colonna a)	Colonna b)	Colonna a + b)
	Importo esecuzione lavori	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE
IMPORTO TOTALE	€ 940.221,20	€ 20.713,25	€ 960.934,45

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, colonna a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, sopra definito al comma 1, colonna b), non soggetto ad alcun ribasso, di cui al combinato disposto dell'articolo 31, comma 2, della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e dell'articolo 12, comma 1, primo periodo, del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e successive modificazioni.
3. I prezzi unitari sono comprensivi degli oneri della sicurezza (interni), meglio identificati sul documento "Stima degli oneri della sicurezza".

ART. 4 – MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

- Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'articolo 326, terzo comma, della legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato "F".
- L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 25 della legge n. 109 del 1994 e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.
- Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari in elenco i quali, scorporati degli oneri della sicurezza di cui all'art. 3 comma 3, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.
- I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 25 della legge n. 109 del 1994. Per una migliore comprensione dei prezzi unitari contrattuali, è necessario tener presente che i prezzi sono principalmente desunti dal "Listino comunale dei prezzi per l'esecuzione di LL.PP." del Comune di Milano edizione 2005, sono comprensivi degli oneri della sicurezza interni e che le analisi dei nuovi prezzi rappresentano l'andamento medio delle quotazioni sul mercato provinciale dove si svolgono i lavori.
- I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2, comma 1, colonna a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), costituiscono vincolo negoziale i prezzi indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali.

ART. 5 – CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

1. Ai sensi degli articoli 3 e 30 del regolamento per la qualificazione delle imprese di costruzione approvato con D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34 e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella **categoria prevalente di opere OG1 «Edifici civili ed industriali»**.
2. Ai sensi di legge, le parti di lavoro appartenenti alle categorie diverse da quella prevalente, con i relativi importi, sono indicate nella seguente tabella. Tali parti di lavoro sono scorporabili e, a scelta dell'impresa, subappaltabili, alle condizioni di legge e del presente capitolato speciale, con i limiti e le prescrizioni di cui ai commi successivi.

TABELLA A

CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI - articolo 4, commi 2 e seguenti; articolo 42, comma 1

	DESCRIZIONE LAVORI	Caratteristica	Categoria ex D.P.R. n. 34 del 2000	Importo €	Incidenza %
--	--------------------	----------------	------------------------------------	--------------	-------------

CATEGORIA PREVALENTE					
1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	Prevalente	OG1	457.142,46	45,72
Ai sensi dell'articolo 18, comma 3, legge 19 marzo 1990, n. 55, i lavori sopra descritti, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura massima del 30% ad imprese in possesso dei requisiti necessari.					

LAVORI DI NOTEVOLE CONTENUTO TECNOLOGICO E VALORE SUPERIORE AL 15% DELL'IMPORTO					
2	IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI	Non subappaltabile	OS 30	190.943,28	19,87
Ai sensi dell'art. 13.7 della L. 109/94, le opere sopra descritte, per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica non possono essere affidate in subappalto e devono essere eseguite esclusivamente dai soggetti affidatari eventualmente raggruppati in A.T.I.					

LAVORI DI NOTEVOLE CONTENUTO TECNOLOGICO E VALORE INFERIORE AL 15% DELL'IMPORTO					
3	IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE	Scorporabile subappaltabile	OS 3	35.425,19	3,69
4	IMPIANTI Elettromeccanici TRASPORTATORI	Scorporabile subappaltabile	OS 4	144.534,53	15,04
5	IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	Scorporabile subappaltabile	OS 28	57.362,28	5,97
6	COMPONENTI STRUTTURALI IN METALLO	Scorporabile subappaltabile	OS 18	93.289,83	9,71

Ai sensi dell'art. 13.7 della L. 109/94, le opere sopra descritte, per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, pur considerando che ciascuna di esse non supera il valore del 15% dell'importo totale dei lavori, non è sufficiente la qualificazione per la sola categoria prevalente. Esse sono comunque subappaltabili ad imprese in possesso delle relative qualificazioni.

TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI	960.934,45	100,00
--------------------------------------	-------------------	---------------

ART. 6 - LAVORI ESEGUIBILI CON QUALIFICAZIONE OBBLIGATORIA

1. I lavori, per i quali vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui alla legge n.46 del 1990 e al relativo regolamento di attuazione approvato con D.P.R. n. 447 del 1991, possono essere realizzati dall'appaltatore solo se in possesso dei predetti requisiti. In caso contrario essi devono essere realizzati da soggetti affidatari eventualmente raggruppati in A.T.I. o da un'impresa subappaltatrice.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

ART. 7 – INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

2. 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.
3. In caso di norme 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.
4. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è 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. 8 – DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE

1. **Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:**
 - il Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici, emanato con Decreto 29.04.00 n. 145 dal Ministero dei Lavori Pubblici;

- il presente capitolato speciale d'appalto comprese le norme per la valutazione dei lavori le tabelle allegate allo stesso capitolato, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
 - tutti gli elaborati grafici, rispettivamente n°15 architettonici e n°19 impiantistici e n°2 strutturali;
 - la relazione tecnico-illustrativa generale e la relazione specialistica;
 - le specifiche tecniche dei lavori da eseguire;
 - l'elenco dei prezzi unitari;
 - il crono-programma dei lavori;
 - il programma dei lavori;
 - il piano di sicurezza e coordinamento;
 - il fascicolo della manutenzione;
 - gli elaborati d'offerta e le relative dichiarazioni.
2. **Non fanno invece parte del contratto, e sono estranei ai rapporti negoziali, tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli elencati al comma 1, quali a titolo meramente esemplificativo:**
- le analisi dei prezzi unitari di progetto;
 - il computo metrico estimativo delle opere previste dal progetto;
 - le tabelle di riepilogo dei lavori e la suddivisione per categorie degli stessi, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato Speciale;
 - la stima degli oneri della sicurezza;
 - l'analisi dei rischi;
 - la stima dei lavori;
 - le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.
3. **Fanno inoltre parte integrante del contratto, ancorché non materialmente allegati, tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:**
- la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
 - la legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni;
 - l'articolo 18 della legge 19 marzo 1990, n. 55 e successive modifiche ed integrazioni;
 - il D.P.R. 21 Dicembre 1999 n. 554 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di Lavori Pubblici, per quanto non in contrasto con il presente capitolato speciale o non disciplinato dallo stesso;
 - il capitolato generale d'appalto per le opere di competenza del Ministero dei Lavori Pubblici.

ART. 9 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta eseguibilità.
2. Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, regolamento approvato con D.P.R. 21 Dicembre 1999 n. 554, l'appaltatore dà altresì atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione tutta, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente al responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ART. 10 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

1. 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 dagli articoli 340 e 341 della legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F.

ART. 11 – RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO

1. Come previsto dall'art. 2 del D.M. 10.04.2000 n. 145 l'appaltatore deve eleggere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori. Ove non abbia in tale luogo uffici propri, potrà eleggere domicilio presso gli uffici comunali o presso lo studio di un professionista. Tale domicilio dovrà essere comunicato per iscritto alla Stazione appaltante, prima dalla stipula del contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, con i medesimi termini e modalità, il nominativo del proprio rappresentante, del quale, se diverso da quello che ha sottoscritto il contratto, è presentata procura speciale che gli conferisca i poteri per tutti gli adempimenti spettanti ad esso aggiudicatario e inerenti l'esecuzione del contratto.
3. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1.

ART. 12 – NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto concerne gli aspetti procedurali ed i rapporti tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, per quanto non diversamente previsto dalle disposizioni contrattuali, si fa riferimento esplicito alla disciplina del capitolato generale.

ART. 13 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. La definizione delle controversie è regolata dagli artt. 149, 150, 151 del D.P.R. 554/99.
2. Qualora, a seguito dell'iscrizione **di riserve** sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale **in misura superiore al 10 per cento di quest'ultimo**, il responsabile del procedimento, formula con le modalità stabilite dalla Legge, entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima riserva, proposta motivata di accordo bonario. La Stazione appaltante, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato.
3. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.
4. Ogni controversia di natura legale o tecnica relativa all'interpretazione, esecuzione o risoluzione del contratto che non fosse possibile risolvere con accordo bonario, sarà definita dall'Autorità giudiziaria, escludendosi il ricorso alla competenza arbitrale, nel Foro esclusivo ed assorbente di Milano.

ART. 14 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
 - a) frode nell'esecuzione dei lavori;
 - b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - i) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 626 del 1994 e al decreto legislativo n. 494 del 1996, o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 39 e 40 del capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal coordinatore per la sicurezza con le modalità definite negli articoli seguenti.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
 - a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
 - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, come definite dall'articolo 25, comma 5-bis, della legge n. 109 del 1994, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

In ogni caso si applicano le disposizioni di cui agli artt. 118, 119, 120, 121, e 122 del D.P.R. 554.

ART. 15 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

1. L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal crono-programma generale superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi degli articoli 118 e 119 del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554.

2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore e in contraddittorio con il medesimo.
3. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

ART. 16 – CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre **quarantacinque giorni** dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.
2. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, alla consegna dei lavori, ai sensi dell'art. 129 commi 1 e 2 del Regolamento di attuazione della Legge; in tal caso il Direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, viene fissato un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.
5. Nei casi in cui sia prevista l'esecuzione in lotti, come indicato dal progetto esecutivo o dal piano della sicurezza, le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna. I termini generali per l'esecuzione decorrono dalla data di consegna del primo lotto di lavoro mentre quelli specifici di ogni lotto sono stabiliti nel cronoprogramma.

ART. 17– TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **376 (trecentosettantasei) naturali consecutivi** decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle normali manifestazioni atmosferiche.

3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo collaudo parziale, di parti funzionali delle opere.

ART. 18– SOSPENSIONI E PROROGHE

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito **verbale**. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 25, comma 1, lettere a), b) e c), della legge.
2. Cessate le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito **verbale**.
3. 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 dalla direzione dei lavori e dalla Committenza, purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.
4. 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.
5. I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, 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.
6. 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.

ART. 19 – PENALI IN CASO DI RITARDO

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata **una penale pari all'1 per mille** (Euro uno ogni mille euro) dell'importo netto contrattuale.
In relazione all'esecuzione dei lavori articolata in lotti, come previsto dal progetto esecutivo, dal piano della sicurezza e dal cronoprogramma, nel caso di ritardo rispetto ai termini di consegna di una o più d'una di tali parti, le penali di cui al comma precedente si applicano proporzionalmente al valore di realizzazione dei rispettivi lotti.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3;
 - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
 4. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi del comma 1 **non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale**; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 14, **in materia di risoluzione del contratto**.
 5. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

ART. 20 – PROGRAMMA LAVORI ESECUTIVO DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA PARTICOLAREGGIATO

1. **Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori**, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione, e con il cronoprogramma generale predisposto dalla Stazione Appaltante e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del **cronoprogramma generale** predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

ART. 21 – INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
- 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;
 - 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 espressamente approvati da questa;
 - il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto;
 - le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
 - le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

ART. 22– ANTICIPAZIONE

1. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione.

ART. 23 - PAGAMENTI IN ACCONTO, RITENUTE E GARANZIE

1. I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo non inferiore a Euro 100.000,00 (centomila/00), al netto della ritenuta di cui al comma 3.
2. Agli importi degli stati di avanzamento (S.A.L.) sarà detratto l'importo conseguente al ribasso offerto calcolato, per fare in modo che l'importo degli Oneri Interni per l'attuazione dei piani dei Piani di Sicurezza non sia assoggettato a ribasso, con la seguente formula:

$$(S.A.L. - IS) \times R + IS$$

dove:

- S.A.L. = Importo Stato di Avanzamento;

- I.S. = Importo Oneri Interni di sicurezza (di cui all'art.3 comma 1 colonna b);
 - R = Ribasso offerto.
3. Ai sensi dell'art. 7 del D.M. 145 del 19.04.2000, a garanzia dell'osservanza delle norme sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale dopo l'approvazione del collaudo.
 4. **L'esecuzione delle opere impiantistiche soggette a dichiarazione di conformità ai sensi della L. 46/90, e delle opere di protezione antincendio (quali porte tagliafuoco, intonaci REI, controsoffitti REI, mastici ignifughi etc.), soggette a certificazione di conformità ai sensi della Legge 818/84 s'intende completata solo all'atto di consegna, da parte dell'installatore alla Direzione Lavori o alla Stazione Appaltante, della dichiarazione stessa completa degli allegati obbligatori.** Per questo motivo, nella computazione delle opere in questione, verrà applicata **una trattenuta pari al 10%** del valore delle opere eseguite. La trattenuta sarà svincolata solo dopo la presentazione delle dichiarazioni in questione inserendone il valore nel S.A.L. immediatamente successivo alla data di presentazione dei documenti.
 5. Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, è redatta la relativa contabilità ed emesso il conseguente certificato di pagamento.
 6. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 29 del D.M. 19/04/2000 n. 145.
 7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 60 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
 8. In occasione di ciascun stato di avanzamento, affinché si possa emettere il certificato di pagamento, l'appaltatore dovrà presentare il certificato di regolarità contributiva richiesto per tempo agli Enti previdenziali, in un unico documento (DURC), o acquisito separatamente da Inps, Inail, Casse Edile.

ART. 24 – PAGAMENTI A SALDO

1. Il **conto finale** dei lavori è redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; redatto il verbale di ultimazione, viene rilasciata l'ultima rata d'acconto, qualunque sia la somma a cui possa ascendere.
2. Il conto finale dei lavori è sottoscritto dall'appaltatore e, per la Stazione appaltante, dal responsabile del procedimento entro 30 giorni dalla sua redazione ai sensi del comma 1.
3. La **rata di saldo**, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 23, commi 3 e 4, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo.
4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa **garanzia fideiussoria** ai sensi dell'articolo 28, comma 9, della legge n. 109 del 1994, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a **trentadue mesi** dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici,

della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.

6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

ART. 25 – REVISIONE PREZZI

Ai sensi dell'articolo 26, commi 2 e 3 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

ART. 26 – CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 26, comma 5, della legge n. 109 del 1994 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 responsabile del procedimento ai sensi degli artt.114.2 e 156.4 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

CAPO 5 – DISPOSIZIONE SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

ART. 27 – VARIAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI A MISURA

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date dagli specifici elaborati contrattuali o, in mancanza di questi dall'elaborato denominato "Elenco Prezzi" della Provincia di Milano, dalle norme del capitolato generale, e all'enunciazione delle singole voci in elenco. 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. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rile-

vate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal capitolato speciale per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi al netto del ribasso contrattuale.

3. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.
4. 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.
5. 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.
6. Per la migliore comprensione dei prezzi unitari contrattuali, è necessario tener presente che i prezzi sono principalmente desunti dal **Listino comunale dei prezzi per l'esecuzione di LL.PP. del Comune di Milano edizione 2005**, e che:
 - I prezzi rappresentano l'andamento medio delle quotazioni sul mercato provinciale dove si svolgono i lavori.
 - I prezzi unitari sono comprensivi degli oneri della sicurezza interni.
 - I prezzi dei materiali sono riferiti ad una qualità standard, rispondenti alle caratteristiche stabilite per legge, per consuetudine commerciale e per merce resa a piè d'opera.
 - I prezzi della manodopera comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri percentuali e gli oneri assicurativi di legge e contrattuali. Si precisa che i prezzi per prestazioni di manodopera s'intendono sempre riferiti a prestazioni fornite in orario ed in condizioni normali di lavoro. Inoltre s'intendono comprensivi del nolo e del normale consumo degli attrezzi d'uso comune in dotazione agli operai, nonché dell'assistenza ai lavori.
 - I prezzi dei noli d'automezzi, salvo diverse specifiche, sono comprensivi di tutte le forniture complementari (carburante, lubrificante, grasso, ecc.) e gli ammortamenti. I macchinari s'intendono sempre forniti in condizioni di perfetta efficienza.
 - I prezzi dei semilavorati si riferiscono a merce resa su betoniera franco-cantiere.
 - I prezzi delle opere compiute comprendono i costi della manodopera idonea, dei materiali di prima scelta e qualità, delle spese generali e dell'utile dell'Appaltatore in modo che il manufatto risulti completo e finito a regola d'arte.
 - I prezzi s'intendono al netto d'ogni onere accessorio del tipo, imposte di registro, bolli e diritti, progettazione e IVA che generalmente sono a carico dell'Amministrazione.
 - I prezzi s'intendono sempre comprensivi dei costi indiretti di cantiere che comprendono, la recinzione, le strade di servizio di cantiere ed i ponteggi, il montaggio e lo smontaggio delle gru, il montaggio e lo smontaggio dell'impianto di betonaggio, l'allaccio ai pubblici servizi, i baraccamenti ed i dispositivi di sicurezza.
 - Per quanto riguarda le assistenze alle lavorazioni edili intese quali ausili all'intervento (movimentazioni materiali, manovalanza, uso d'attrezzature di cantiere, opere provvisorie, materiali di consumo, ecc.) sono inglobate nei prezzi di ogni lavorazione, che comprendono e compensano tali assistenze.
 - Le assistenze intese come opere murarie minori relative all'installazione degli impianti tecnologici (tracce, piccoli scassi e fori, fissaggi di apparecchiature, pendinature, chiusura vani tracce, ripristini etc) sono specificatamente calcolate in percentuale.
 - Le opere murarie di maggior rilevanza (scavi, rinterrati, pozzetti, botole, fonometrie di grande dimensioni etc.) sono invece specificatamente indicate e valutate separatamente.

Le quantità di lavoro eseguite saranno determinate con misure geometriche, o a numero, o a massa, escluso ogni altro metodo, salvo le eventuali voci a corpo stabilite nell'elenco dei prezzi.

I lavori non saranno mai liquidati in base a misure superiori a quelle fissate dal progetto, a meno che non si sia provveduto in contraddittorio ad eseguire un rilievo delle sezioni dei luoghi prima dell'inizio dei lavori, oppure mediante ordine scritto del Direttore Lavori.

La mano d'opera sarà valutata ad ore e gli arrotondamenti in eccesso o in difetto alle mezze ore.

Il noleggio d'impianti ed attrezzature fisse sarà valutato a giornata, mentre il noleggio d'apparecchiature e mezzi d'opera mobili, compresi i mezzi di trasporto, sarà valutato per il tempo effettivamente messo in funzione ed operante, ed il prezzo comprenderà anche la remunerazione dell'operatore.

L'Appaltatore è tenuto ad avvisare la Direzione Lavori quando, per il progredire dei lavori, non risultino più accertabili le misure delle opere eseguite.

Le norme di misurazione per la contabilizzazione, oltre a quelle previste dagli usi locali ed a quelle particolari specificate nei singoli articoli d'elenco prezzi, saranno le seguenti.

6.1 SCAVI IN GENERE

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi d'elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte d'acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, compresi le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi sarà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento sarà determinato col metodo delle sezioni raggugliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali, ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario d'elenco ogni maggiore scavo.

Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi d'elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi.

Pertanto la valutazione dello scavo sarà definita, per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo d'elenco.

6.2 RILEVATI E RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterrimenti di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Nei prezzi d'elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

6.3 RIEMPIMENTO CON MISTO GRANULARE

Il riempimento con misto granulare a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

6.4 PARATIE DI CALCESTRUZZO ARMATO

Saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote d'imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la trivellazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la fornitura e posa del ferro d'armatura, la formazione e successiva demolizione delle corree di guida nonché la scapitozzatura, la formazione della trave superiore di collegamento, l'impiego di fanghi bentonitici, l'allontanamento dal cantiere di tutti i materiali di risulta e gli spostamenti delle attrezzature.

6.5 MURATURE IN GENERE

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 mq, dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 mq, rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa. Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, s'intende compreso il rinzaffo delle facce visibili dei muri. Tale rinzaffo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che devono essere poi caricati a terzapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie s'intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte d'archi, volte e piattabande.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più. Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., d'aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature.

Per le ossature d'aggetto inferiore a 5 cm non sarà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiore a 1 mq, intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei Lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio, anziché alla parete.

6.6 MURATURE IN PIETRA DA TAGLIO

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del minimo parallelepipedo retto rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e gli altri pezzi da pagarsi a superficie saranno valutati in base al minimo rettangolo circoscrivibile.

Per le pietre di cui una parte è lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto delle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.

Nei prezzi relativi d'elenco s'intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione.

6.7 CALCESTRUZZI

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc. e le strutture costituite da getto in opera saranno in genere pagati a metro cubo e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo d'esecuzione dei lavori.

Nei relativi prezzi, oltre agli oneri delle murature in genere, s'intendono compensati tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione.

6.8 CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione dei volumi del ferro che sarà pagato a parte.

Quando trattasi d'elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietra artificiale), la misurazione sarà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo; nel relativo prezzo si deve intendere compresi, oltre che il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione, nonché la posa in opera, sempre che non sia pagata a parte.

I casseri, le casseforme e le relative armature di sostegno, se non comprese nei prezzi d'elenco del conglomerato cementizio, saranno computati separatamente con i relativi prezzi d'elenco. Pertanto, per il compenso di tali opere, bisognerà attenersi a quanto previsto nell'Elenco dei Prezzi Unitari.

Nei prezzi del conglomerato sono inoltre compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione di palchi provvisori di servizio, dall'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera di cemento armato dovrà essere eseguita, nonché per il getto e la vibratura.

Il ferro tondo per armature d'opere di cemento armato di qualsiasi tipo, nonché la rete elettrosaldata, sarà valutato secondo il peso effettivo; nel prezzo, oltre alla lavorazione e lo sfrido, è compreso l'onere della legatura dei singoli elementi e la posa in opera dell'armatura stessa.

6.9 SOLAI

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione. Nel prezzo dei solai di tipo prefabbricato, misti di cemento armato, anche in predalles o di cemento armato precompresso e laterizi, sono escluse la fornitura, lavorazione e posa in opera del ferro occorrente, è invece compreso il noleggio delle casseforme e delle impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei cementi armati.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

6.10 CONTROSOFFITTI

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale. Sono compresi e compensati nel prezzo anche il raccordo con eventuali muri perimetrali curvi, tutte le forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare i controsoffitti finiti in opera come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione; è esclusa e compensata a parte l'orditura portante principale.

6.11 VESPAI

Nei prezzi dei vespai è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi d'esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali in opera.

6.12 PAVIMENTI

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

I prezzi d'elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione, compreso il sottofondo.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, s'intendono compresi gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

6.13 RIVESTIMENTI DI PARETI

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico saranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire.

Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire, la stuccatura finale dei giunti e la fornitura di collante per rivestimenti.

6.14 FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI OD ARTIFICIALI

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali previsti in elenco saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.

Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme prescritte nel presente Capitolato s'intende compreso nei prezzi.

Specificatamente detti prezzi, comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chivette, perni occorrenti

per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa della stessa, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo d'opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

I prezzi d'elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

6.15 INTONACI

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve.

L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci saranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura d'eventuali ganci al soffitto, delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 mq, valutando a parte la riquadratura di detti vani. Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

6.16 TINTEGGIATURE, COLORITURE E VERNICIATURE

Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere, sono compresi tutti gli oneri prescritti nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione del presente Capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura d'infissi, ecc.

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti, saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osserveranno le norme seguenti:

- per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra o allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro.
È compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi e dell'imbotte tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra e dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;
- per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;
- per le opere di ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata due volte l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui al capoverso precedente;

- per le serrande di lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata due volte e mezza la luce netta del vano, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensata anche la coloritura della superficie non in vista.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi d'elenco s'intende altresì compensata la coloritura o verniciatura di nottole, bracciolotti e simili accessori.

6.17 INFISSI DI LEGNO

Gli infissi, come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili, si misureranno da una sola faccia sul perimetro esterno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto degli zampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente. Nel prezzo degli infissi sono comprese mostre e contromostre.

Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.

Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro, delle maniglie e d'ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione Lavori.

I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione e la posa in opera.

6.18 INFISSI DI ALLUMINIO

Gli infissi d'alluminio, come finestre, vetrate d'ingresso, porte, pareti a facciate continue, saranno valutati od a cadauno elemento od al metro quadrato di superficie misurata all'esterno delle mostre e coprifili e compensati con le rispettive voci d'elenco. Nei prezzi sono compresi i controtelai da murare, tutte le ferramenta e le eventuali pompe a pavimento per la chiusura automatica delle vetrate, nonché tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle norme e prescrizioni contenute nelle norme sui materiali e sui modi d'esecuzione.

6.19 LAVORI DI METALLO

Tutti i lavori di metallo saranno in generale, valutati a peso e i relativi prezzi saranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

6.20 TUBI PLUVIALI

I tubi pluviali potranno essere di plastica, metallo, ecc. I tubi pluviali di plastica saranno misurati al metro lineare in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi compresa nei rispettivi prezzi d'elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte di ferro.

I tubi pluviali di rame o lamiera zincata, ecc. saranno valutati a peso, determinato con le stesse modalità di cui al comma 19 e con tutti gli oneri di cui sopra.

6.21 IMPIANTI TERMICO, IDRICO-SANITARIO, ANTINCENDIO, GAS, INNAFFIAMENTO

a) Tubazioni e canalizzazioni

Le tubazioni di ferro e d'acciaio saranno valutate a peso o a metro in base alla loro utilizzazione; la quantificazione sarà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, al quale sarà applicato il peso unitario del tubo accertato attraverso la pesatura di campioni effettuata in cantiere in contraddittorio.

Nella misurazione di tubo sono compresi i materiali di consumo e tenuta, la verniciatura con una mano d'antiruggine per le tubazioni di ferro nero, la fornitura delle staffe di sostegno ed il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.

- Le tubazioni di ferro nero o zincato con rivestimento esterno bituminoso saranno valutate al metro lineare; la quantificazione sarà valutata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendente linearmente anche i pezzi speciali.

Nelle misurazioni sono comprese le incidenze dei pezzi speciali, gli sfridi, i materiali di consumo e di tenuta e l'esecuzione del rivestimento in corrispondenza delle giunzioni e dei pezzi speciali.

- Le tubazioni di rame nude o rivestite di PVC saranno valutate al metro lineare; la quantificazione sarà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, i materiali di consumo e di tenuta, l'esecuzione del rivestimento in corrispondenza delle giunzioni e dei pezzi speciali, la fornitura delle staffe di sostegno ed il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.
- Le tubazioni in pressione di polietilene poste in vista o interrate saranno valutate al metro lineare; la quantificazione sarà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, comprendendo linearmente anche i vari pezzi speciali, la fornitura delle staffe di sostegno e il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.
- Le tubazioni di plastica, le condutture d'esalazione, ventilazione e scarico saranno valutate al metro lineare; la quantificazione sarà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera (senza tener conto delle parti sovrapposte) comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, gli sfridi, i materiali di tenuta, la fornitura delle staffe di sostegno e il relativo fissaggio con tasselli ad espansione.
- I canali, i pezzi speciali e gli elementi di giunzione, eseguiti in lamiera zincata (mandata e ripresa dell'aria) o in lamiera di ferro nera (condotto dei fumi) saranno valutati a peso sulla base di pesature convenzionali. La quantificazione sarà effettuata misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, misurato in mezzeria del canale, comprendendo linearmente anche i pezzi speciali, giunzioni, flange, risvolti della lamiera, staffe di sostegno e fissaggi, al quale sarà applicato il peso unitario della lamiera secondo lo spessore e moltiplicando per i metri quadrati della lamiera, ricavati questi dallo sviluppo perimetrale delle sezioni di progetto moltiplicate per le varie lunghezze parziali. Il peso della lamiera sarà stabilito sulla base di listini ufficiali senza tener conto delle variazioni percentuali del peso.

È compresa la verniciatura con una mano di antiruggine per gli elementi in lamiera nera.

b) Apparecchiature

- Gli organi d'intercettazione, misura e sicurezza saranno valutati a numero nei rispettivi diametri e dimensioni. Sono comprese le incidenze per i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- I radiatori saranno valutati, nelle rispettive tipologie, sulla base dell'emissione termica ricavata dalle rispettive tabelle della ditta costruttrice (watt). Sono comprese la protezione antiruggine, i tappi e le riduzioni agli estremi, i materiali di tenuta e le mensole di sostegno.
- I ventilconvettori saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive ed in relazione alla portata d'aria ed all'emissione termica, ricavata dalle tabelle della ditta costruttrice.

Nei prezzi sono compresi i materiali di tenuta.

- Le caldaie saranno valutate a numero secondo le caratteristiche costruttive ed in relazione alla potenzialità resa.
Sono compresi i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- I bruciatori saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche di funzionamento ed in relazione alla portata del combustibile.
Sono compresi l'apparecchiatura elettrica ed i tubi flessibili di collegamento.
- Gli scambiatori di calore saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla potenzialità resa.
Sono compresi i prezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- Le elettropompe saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata e prevalenza.
Sono compresi i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- I serbatoi d'accumulo saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive ed in relazione alla capacità.
Sono compresi gli accessori d'uso, i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- I serbatoi autoclave saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive ed in relazione alla capacità.
Sono compresi gli accessori d'uso, i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- I gruppi completi autoclave monoblocco saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive, in relazione alla portata e prevalenza delle elettropompe ed alla capacità del serbatoio.
Sono compresi gli accessori d'uso, tutte le apparecchiature di funzionamento, i pezzi speciali di collegamento ed i materiali di tenuta.
- Le bocchette, gli anemostati, le griglie, le serrande di regolazione, sovrappressione e tagliafuoco ed i silenziatori saranno valutati a decimetro quadrato ricavando le dimensioni dai rispettivi cataloghi delle ditte costruttrici.
Sono compresi i controllolai ed i materiali di collegamento.
- Le cassette terminali riduttrici della pressione dell'aria saranno valutate a numero in relazione della portata dell'aria.
È compresa la fornitura e posa in opera di tubi flessibili di raccordo, i supporti elastici e le staffe di sostegno.
- Gli elettroventilatori saranno valutati a numero secondo le loro caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata e prevalenza.
Sono compresi i materiali di collegamento.
- Le batterie di scambio termico saranno valutate a superficie frontale per il numero di ranghi.
Sono compresi i materiali di fissaggio e collegamento.
- I condizionatori monoblocco, le unità di trattamento dell'aria, i generatori d'aria calda ed i recuperatori di calore saranno valutati a numero secondo le loro caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata d'aria e all'emissione termica.
Sono compresi i materiali di collegamento.
- I gruppi refrigeratori d'acqua e le torri di raffreddamento saranno valutati a numero secondo le loro caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla potenzialità resa.
Sono comprese le apparecchiature elettriche relative ed i pezzi speciali di collegamento.
- Gli apparecchi per il trattamento dell'acqua saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche costruttive e di funzionamento ed in relazione alla portata.

- Sono comprese le apparecchiature elettriche relative ed i pezzi speciali di collegamento.
- I gruppi completi antincendio UNI 45, UNI 70, per attacco motopompa e gli estintori portatili saranno valutati a numero secondo i rispettivi componenti ed in relazione alla capacità.
 - I rivestimenti termoisolanti saranno valutati al metro quadrato di sviluppo effettivo misurando la superficie esterna dello strato coibente.
Le valvole saracinesche saranno valutate con uno sviluppo convenzionale di 2 m² ciascuna.
 - Le rubinetterie per gli apparecchi sanitari saranno valutate a numero per gruppi completi secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e dimensioni.
Sono compresi i materiali di tenuta.
 - Le valvole, le saracinesche e le rubinetterie varie saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche e dimensioni.
Sono compresi i materiali di tenuta.
 - I quadri elettrici relativi alle centrali, i tubi protettivi, le linee elettriche di alimentazione e di comando delle apparecchiature, le linee di terra ed i collegamenti equipotenziali sono valutati nel prezzo d'ogni apparecchiatura a piè d'opera alimentata elettricamente.

6.22 IMPIANTI ELETTRICO E TELEFONICO

a) Canalizzazioni e cavi

- I tubi di protezione, le canalette portacavi, i condotti sbarre, il piatto di ferro zincato per le reti di terra saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera.
Sono comprese le incidenze per gli sfridi e per i mezzi speciali per gli spostamenti, raccordi, supporti, staffe, mensole e morsetti di sostegno ed il relativo fissaggio a parete con tasselli ad espansione.
- I cavi multipolari o unipolari di MT e di BT saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo lineare in opera, aggiungendo 1 m per ogni quadro al quale essi sono attestati.
Nei cavi unipolari o multipolari di MT e di BT sono comprese le incidenze per gli sfridi, i capi corda ed i marca cavi, esclusi i terminali dei cavi di MT.
- I terminali dei cavi a MT saranno valutati a numero.
Nel prezzo dei cavi di MT sono compresi tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei terminali stessi.
- I cavi unipolari isolati saranno valutati al metro lineare misurando l'effettivo sviluppo in opera, aggiungendo 30 cm per ogni scatola o cassetta di derivazione e 20 cm per ogni scatola da frutto.
Sono comprese le incidenze per gli sfridi, morsetti volanti fino alla sezione di 6 mm², morsetti fissi oltre tale sezione.
- Le scatole, le cassette di derivazione ed i box telefonici saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologia e dimensione.
Nelle scatole di derivazione stagne sono compresi tutti gli accessori quali passacavi, pareti chiuse, pareti a cono, guarnizioni di tenuta, in quelle dei box telefonici sono comprese le morsettiere.

b) Apparecchiature in generale saranno valutate a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e portata entro i campi prestabiliti.

Sono compresi tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.

- I quadri elettrici saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche e tipologie in funzione di:

- superficie frontale della carpenteria e relativo grado di protezione (IP);
 - numero e caratteristiche degli interruttori, contattori, fusibili, ecc.
- Nei quadri la carpenteria comprenderà le cerniere, le maniglie, le serrature, i pannelli traforati per contenere le apparecchiature, le etichette, ecc.
- Gli interruttori automatici magnetotermici o differenziali, i sezionatori ed i contattori da quadro saranno distinti secondo le rispettive caratteristiche e tipologie quali:
- a) il numero dei poli;
 - b) la tensione nominale;
 - c) la corrente nominale;
 - d) il potere d'interruzione simmetrico;
 - e) il tipo di montaggio (contatti anteriori, contatti posteriori, asportabili o sezionabili su carrello); comprenderanno l'incidenza dei materiali occorrenti per il cablaggio e la connessione alle sbarre del quadro e quanto occorre per dare l'interruttore funzionante.
- I corpi illuminanti saranno valutati a numero secondo le rispettive caratteristiche, tipologie e potenzialità.
Sono comprese le lampade, i portalampade e tutti gli accessori per dare in opera l'apparecchiatura completa e funzionante.
 - I frutti elettrici di qualsiasi tipo saranno valutati a numero di frutto montato.
Sono escluse le scatole, le placche e gli accessori di fissaggio che saranno valutati a numero.

6.23 IMPIANTI ASCENSORI E MONTACARICHI

Gli impianti saranno valutati a corpo per ciascun impianto.

Nel prezzo a corpo sono compresi tutti i materiali e prestazioni di manodopera specializzata necessari per dare l'impianto completo e funzionante.

6.24 OPERE DI ASSISTENZA AGLI IMPIANTI

Per quanto riguarda le assistenze alle lavorazioni edili intese quali ausili all'intervento (movimentazioni materiali, manovalanza, uso d'attrezzature di cantiere, opere provvisorie, materiali di consumo, ecc.) sono inglobate nei prezzi di ogni lavorazione, che comprendono e compensano tali assistenze.

Le assistenze intese come opere murarie minori relative all'installazione degli impianti tecnologici (tracce, piccoli scassi e fori, fissaggi di apparecchiature, pendinature, chiusura vani tracce, ripristini etc) sono specificatamente calcolate in percentuale.

Le opere murarie di maggior rilevanza (scavi, rinterrati, pozzetti, botole, fonometrie di grande dimensioni etc.) sono invece specificatamente indicate e valutate separatamente.

Le opere e gli oneri d'assistenza di tutti gli impianti compensano e comprendono le seguenti prestazioni:

- scarico dagli automezzi, collocazione in loco compreso il tiro in alto ai vari piani e sistemazione in magazzino di tutti i materiali pertinenti agli impianti;
- apertura e chiusura di tracce, predisposizione e formazione di fori ed asole su murature e strutture di calcestruzzo armato;
- muratura di scatole, cassette, sportelli, controtelai di bocchette, serrande e griglie, guide e porte ascensori;
- fissaggio d'apparecchiature in genere ai relativi basamenti e supporti;
- formazione di basamenti di calcestruzzo o muratura e, ove richiesto, l'interposizione di strato isolante, ancoraggi di fondazione e nicchie;
- manovalanza e mezzi d'opera in aiuto ai montatori per la movimentazione inerente alla posa in opera di quei materiali che per il loro peso e/o volume esigono tali prestazioni;
- i materiali di consumo ed i mezzi d'opera occorrenti per le prestazioni di cui sopra;

- il trasporto alla discarica dei materiali di risulta delle lavorazioni;
- scavi e rinterri relativi a tubazioni od apparecchiature poste interrate;
- ponteggi di servizio interni ed esterni;
- le opere e gli oneri d'assistenza agli impianti dovranno essere calcolati in ore lavoro sulla base della categoria della manodopera impiegata e della quantità di materiali necessari e riferiti a ciascun gruppo di lavoro.

6.25 MANODOPERA

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non siano di gradimento alla Direzione Lavori.

Circa le prestazioni di manodopera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzi detti.

L'Appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Appaltatore è responsabile in rapporto all'Amministrazione dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto sia o non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente senza recare alcun pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso d'inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dall'Amministrazione o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione medesima comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20 % sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso d'esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensione dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'Amministrazione, né ha titolo al risarcimento di danni.

6.26 NOLEGGI

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica e a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine

Con i prezzi di noleggio delle motopompe, oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere s'intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose, anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo sarà corrisposto soltanto per le ore d'effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

6.27 TRASPORTI

Con i prezzi dei trasporti s'intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato d'efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume od a peso, con riferimento alla distanza.

ART. 28 – VALUTAZIONE DEI LAVORI IN ECONOMIA

1. La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dalle norme vigenti.

ART. 29 – VALUTAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

1. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, del presente capitolato, sono contabilizzati separatamente dall'importo dell'esecuzione dei lavori. La stima degli oneri della sicurezza in fase progettuale è di competenza del Coordinatore della progettazione, gli stessi saranno indicati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.
2. Eventuali proposte di modifica, adeguamento e/o integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento, non potranno comportare costi aggiuntivi per il committente.
3. Nel caso il Piano della Sicurezza individui la distinzione tra Oneri della Sicurezza Diretti (considerati direttamente nei prezzi base per opere compiute) ed Oneri della Sicurezza Specifici (aggiunti alla stima dei lavori mediante specifico computo metrico), la liquidazione dei rispettivi importi avverrà, per gli oneri diretti: "a corpo" in percentuale sugli stati di avanzamento lavori, gli oneri specifici saranno liquidati "a misura".
4. La contabilizzazione degli oneri della sicurezza da inserire nei singoli stati d'avanzamento è eseguita dal Direttore dei Lavori sentito il Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva. La liquidazione degli oneri per la sicurezza avverrà solo a condizione che gli apprestamenti siano effettivamente realizzati.

CAPO 6 – CAUZIONI E GARANZIE

ART. 30 – CAUZIONE PROVVISORIA

1. Ai sensi dell'articolo 30, comma 1, della legge n. 109 del 1994, 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.
2. Le caratteristiche delle garanzie fideiussorie saranno conformi a quanto stabilito dal comma 2.bis della legge sopracitata.

ART. 31 – GARANZIA FIDEJUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA

1. L'Appaltatore è obbligato a costituire garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 30, comma 2 e 2-bis della legge n. 109 del 1994, per gli importi e con le modalità prescritti da tale normativa. Essa dovrà essere presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.
2. Approvato il certificato di collaudo, oppure il certificato di regolare esecuzione, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
3. L'Amministrazione può 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.
4. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, 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 è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

ART. 32 – RIDUZIONE DELLA GARANZIE

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo precedente 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'articolo 8, comma 11-quater, lettera a), della legge n. 109 del 1994, purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.
2. L'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo precedente è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui comma 1.
3. In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia

comprovato dalla impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

ART. 33 – ASSICURAZIONI A CARICO DELL'IMPRESA

1. Ai sensi dell'articolo 30, comma 3, della legge n. 109 del 1994, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.
3. La **polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione** da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.), deve prevedere una **somma assicurata non inferiore a Euro 1.000.000,00** e deve:
 - a) prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposo o dolosi propri o di terzi;
 - b) prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile;
4. La **polizza assicurativa di responsabilità civile** per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a **Euro 1.000.000,00** e deve:
 - a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;

- b) prevedere la copertura dei danni biologici;
 - c) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori, dei coordinatori per la sicurezza e dei collaudatori in corso d'opera.
5. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 95 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 e dall'articolo 13, comma 2, della legge n. 109 del 1994, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

ART. 34 – ASSICURAZIONE DA RENDERE A FINE LAVORI

1. Il pagamento della rata di saldo è disposto previa **garanzia fideiussoria** ai sensi dell'articolo 28, comma 9, della legge n. 109 del 1994, tale garanzia, di valore rapportato alla rata del S.A.L. "corrispondente al finale" e non a quello della semplice rata di svincolo delle ritenute dello 0,50 per cento, deve avere validità ed efficacia non inferiore a **trentadue mesi** dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.
2. Alla fine dei lavori l'Appaltatore è tenuto ad accendere le polizze di cui all'art. 104 commi 1 e 2 del D.P.R. 554/99 considerando anche che l'erogazione della rata di saldo è subordinata all'accensione di dette polizze. Il massimale della polizza indennitaria per i rischi di rovina dell'opera o difetti costruttivi, dovrà avere un massimale non inferiore al 20% del valore dell'opera e coprire tutti i rischi connessi all'utilizzo delle opere realizzate, i macchinari o gli impianti installati o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 35 - AUTONOMIA DELL'APPALTATORE

Le opere previste dal contratto saranno realizzate dall'appaltatore con propria organizzazione dei mezzi e senza alcun vincolo di dipendenza e/o subordinazione nei confronti del committente. Pertanto l'appaltatore ha piena libertà e facoltà di organizzare il proprio cantiere (personale, mezzi e attrezzature) nella maniera che riterrà più opportuna sulla scorta del Piano operativo di sicurezza presentato alla Provincia ed a patto che tale organizzazione garantisca che le attività edili vengano svolte salvaguardando la sicurezza dei lavoratori e di terzi e che, soprattutto, tenga conto che le lavorazioni non devono interferire nella maniera più assoluta con l'attività didattica della scuola.

Art. 36 - VARIAZIONE DEI LAVORI

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 13 e 14 del capitolato generale d'appalto e dall'articolo 25 della legge n. 109 del 1994.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

Art. 37 - VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.

2. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.

Art. 38 - PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 4.
2. Qualora nell'Elenco dei Prezzi Unitari di progetto non siano previsti alcuni prezzi per i lavori in variante, si procede nell'ordine:
 - a) all'applicazione dei prezzi desunti dal Listino comunale dei prezzi per l'esecuzione di LL.PP. del Comune di Milano edizione 2005 sui quali sarà applicato il ribasso d'asta.
 - b) alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'art.136 del Regolamento, che qui s'intende integralmente ed esplicitamente richiamato, ed in particolare:
 - ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nei prezziari di cui sopra;
 - ricavandoli, totalmente o parzialmente, da nuove regolari analisi secondo le prescrizioni di cui all'articolo 34 del Regolamento, che qui s'intende integralmente ed esplicitamente richiamato.
 In particolare, al totale dei costi si aggiungerà una percentuale per la sicurezza, variabile in rapporto ai rischi connessi all'esecuzione (i cosiddetti costi interni); l'importo risultante sarà maggiorato del 13% per spese generali e, infine, si aggiungerà la percentuale del 10% per utili dell'Appaltatore.

Tutti i nuovi prezzi così ottenuti sono soggetti al ribasso d'asta, ad eccezione di quelli relativi ai costi esterni per la sicurezza.

Art. 39 - CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

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

2. Anche qualora ricorra il caso di subappalto non autorizzato il fatto non esime l'appaltatore dalla responsabilità e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante.
3. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una **detrazione del 20 per cento** sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla **sospensione del pagamento del saldo**, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Art. 40 - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

1. Ai sensi dell'art. 341 della Legge 20.03.1865 n. 2248 qualora, a giudizio del direttore dei lavori, l'appaltatore procedesse in contrasto con i tempi stabiliti dal programma compromettendo il regolare prosieguo delle opere, la Stazione appaltante, dopo formale ingiunzione data senza effetto, avrà la facoltà di compiere d'ufficio ed anche a maggiori prezzi, tutto o parte dei lavori non effettuati, con l'ausilio di altri esecutori di sua fiducia.
2. Del pagamento dei relativi importi ai predetti esecutori, sarà presa nota in contabilità e sarà effettuata pari detrazione alle spettanze dell'appaltatore dovute nello stato d'avanzamento immediatamente successivo.
3. Analogo procedimento verrà attuato qualora l'appaltatore non esegua gli apprestamenti di sicurezza previsti nel relativo piano e secondo quanto stabilito al Capo 8 del presente Capitolato.

Art. 41- COMPRESENZE

1. Si evidenzia che, essendo prevista l'esecuzione degli interventi in presenza dei dipendenti dell'ente appaltante, l'assuntore dei lavori dovrà porre in essere, tutti quei provvedimenti e quelle opere atte a garantire, in prima istanza, l'incolumità sia delle persone che delle cose, nonché a consentire in generale all'utenza, **l'accessibilità e fruibilità degli spazi non oggetto degli interventi**.
2. In tutti i locali attigui o direttamente interessati dai lavori e utilizzati dall'utenza, per le lavorazioni dovranno essere adottati tutti i provvedimenti possibili al fine di:
 - ridurre le emissioni sonore, ricorrendo a processi lavorativi silenziosi ed impiegando macchinari silenziati, o in alternative eseguendo le lavorazioni più rumorose nelle ore in cui non si svolge attività;
 - garantire l'igiene e la salubrità, evitando dispersioni di polveri o esalazioni ed emanazioni nocive, ricorrendo a temporanee compartimentazioni e recinzioni sigillate, oltre che provvedere all'aerazione e ventilazione dei locali, naturale o artificiale.
3. Nei casi in cui non sia possibile garantire l'accessibilità e fruibilità di alcuni spazi e/o locali, l'appaltatore dovrà preventivamente segnalarlo alla direzione lavori, che in accordo con la Committenza e la direzione dei lavori, provvederà a stabilire un piano concordato degli interventi per l'esecuzione dei vari lavori, prevedendo temporanee inagibilità degli stessi.
4. Per la messa in opera di tali accorgimenti sopra descritti, **all'appaltatore nulla sarà dovuto**, oltre a quanto già previsto nel piano di coordinamento ai fini della sicurezza.

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. 42 – SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

1. I lavori appaltati dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto delle condizioni di igiene, sicurezza e tutela della salute dei lavoratori e di terzi. Tali condizioni sono determinate dalle **leggi vigenti**, dai **documenti di valutazione dei rischi** elaborati dall'appaltatore e dai subappaltatori e dal datore di lavoro dell'edificio nel quale si svolge l'intervento, **dal Piano della Sicurezza e Coordinamento e dal Piano Operativo e/o sostitutivo di sicurezza** allegati al presente contratto ed aggiornati in corso d'opera con le modalità di seguito normate. I prezzi unitari di cui agli Elenchi Prezzi allegati al contratto si intendono comprensivi di ogni onere in tal senso ad esclusione dei costi aggiuntivi individuati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e contabilizzati come descritto all'art. 28 del presente capitolato.
2. Il committente si riserva ogni e qualsiasi facoltà di accertare, in qualunque momento e con le modalità che riterrà più opportune, l'esatto adempimento da parte dell'appaltatore degli obblighi di cui sopra. Il Committente, nel caso in cui l'esecuzione dell'opera non proceda secondo quanto stabilito dalle parti e a regola d'arte, si riserva di fissare un congruo termine entro il quale l'appaltatore si deve conformare a tali condizioni.
3. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione:
 - una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL) e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
 - il certificato di regolarità contributiva rilasciato, oltre che dall'INPS e dall'INAIL, per quanto di rispettiva competenza, anche dalle casse edili.
 - eventuali proposte integrative del Piano di sicurezza e di coordinamento, quando queste, sulla base della esperienza di Impresa, siano in grado di garantire meglio la sicurezza nel cantiere;
 - il piano operativo e/o sostitutivo di sicurezza e di dettaglio complementare al Piano di sicurezza come descritto negli articoli successivi.
4. L'appaltatore darà immediata comunicazione scritta per qualsiasi infortunio o incidente in cui incorra il proprio personale, precisando circostanze e cause e provvederà a tenere il Committente informato degli sviluppi circa le condizioni degli infortunati, i relativi accertamenti e le indagini delle autorità competenti.

ART. 43 – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e coordinamento predisposto dalla Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e successive modificazioni.

2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. Il Coordinatore formula una valutazione scritta in merito alla predetta documentazione, entro 15 giorni dall'avvenuto ricevimento della stessa. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di quindici giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
5. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.
6. Nel caso in cui, durante il corso dei lavori, debbano svolgersi lavorazioni non specificatamente previste o prevedibili in fase contrattuale, l'appaltatore prenderà tutti gli accordi necessari con il Coordinatore della sicurezza prima che detti lavori siano eseguiti. Ciò sia per la eventuale valutazione dei rischi esistenti, sia per evitare che il lavoro da compiersi possa interferire con la normale attività di coordinamento o condizionare la medesima.

ART. 44 – PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.
2. Il piano operativo di sicurezza relativo alle lavorazioni date in subappalto dovrà essere redatto dal datore di lavoro delle imprese subappaltatrici e dovrà essere allegato alla domanda di autorizzazione al subappalto.
3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 38, previsto dall'articolo 4, comma 1, lettera a) e dall'articolo 12, del decreto legislativo n.494 del 1996, esso dovrà avere i **contenuti minimi** definiti dall'art. 6 del D.M. 03-07-2003 n. 222)

ART. 45 – OSSERVANZA ED ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

1. L'appaltatore è obbligato ad applicare le misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 8 e 9 e all'allegato IV del decreto legislativo n. 494 del 1996.

Le imprese esecutrici sono obbligate 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, una dichiarazione dell'**organico medio annuo**, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle **denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL) e alle Casse Edili**, una dichiarazione relativa al contratto collettivo, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative e applicato ai lavoratori dipendenti, il certificato di regolarità contributiva rilasciato, oltre che dall'INPS e dall'INAIL, per quanto di rispettiva competenza, anche dalle casse edili (**DURC**). 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 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.

2. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
3. Nel caso i lavori non rientrino nella sfera di applicazione del D.Lgs. 494/96 e successive modificazioni, a norma dell'art. 31 della L. 109/94, verrà predisposto un Piano Operativo – Sostitutivo avente i requisiti di cui al punto precedente.

ART. 46 – DISPOSIZIONI DI SICUREZZA RIGUARDANTI IL PERSONALE DIPENDENTE

1. L'Appaltatore imporrà al proprio personale il rispetto della normativa di sicurezza e ai propri preposti di controllare ed esigere tale rispetto.
2. Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisorie in oggetto; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.
3. Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:
 - i regolamenti in vigore in cantiere;
 - le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
 - le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione;

4. tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'appaltatore medesimo.
5. Inoltre l'appaltatore è tenuto a provvedere affinché le presenti norme e disposizioni vengano portate a conoscenza anche dei subappaltatori e da essi osservate rimanendo comunque unico responsabile delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto riguarda la loro conformità alle norme di legge.

ART. 47 – OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORI AUTONOMI

Al lavoratore autonomo competono le seguenti responsabilità:

- a) rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico di cantiere dell'appaltatore;
- b) utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- c) collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- d) non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
- e) informare l'appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.

Nello svolgere tali obblighi i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'appaltatore e tutti i lavoratori a lui subordinati.

ART. 48 – COMPITI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE IN MATERIA DI SICUREZZA

1. Il Direttore Tecnico di cantiere dovrà essere in possesso di laurea o diploma di scuola media superiore di secondo grado, dotato delle necessarie competenze tecniche ed in materia di sicurezza, e benvisto all'Amministrazione. Ad esso l'appaltatore conferirà ogni necessario potere affinché possa utilmente rappresentarlo nei confronti del Coordinatore della Sicurezza e ad esso verrà comunicata ogni disposizione, anche verbale, attinente lo svolgimento del rapporto scaturente dal contratto di appalto. Dovrà essere presente in cantiere in tutti i momenti significativi delle lavorazioni e comunque sempre in occasione delle riunioni.
2. In ambito all'attuazione del presente piano della Sicurezza, il Direttore Tecnico di cantiere ha il compito di:
 - a) coordinare l'azione di prevenzione e controllo dei rischi lavorativi, coinvolgendo in questa le altre figure professionali presenti in cantiere (Capo cantiere, preposti, assistenti, operai, lavoratori autonomi ecc.);
 - b) comunicare al Coordinatore della Sicurezza i nominativi delle seguenti figure:
 - Capo cantiere;
 - Preposti;
 - Responsabile per la sicurezza;
 - Responsabile delle procedure di emergenza (Pronto Soccorso e Antincendio);

- Responsabile della corretta efficienza e manutenzione di tutte le opere provvisorie presenti in cantiere;
 - c) programmare le riunioni periodiche di sicurezza, con la partecipazione dei propri collaboratori, in cui valutare gli standard di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori e le eventuali modifiche da apportare al ciclo produttivo o all'attrezzatura.
3. Qualora l'organizzazione interna dell'Impresa preveda ufficialmente l'affidamento di alcuni dei compiti sopra definiti a figure professionali diverse da quelle del Direttore Tecnico, l'Appaltatore ha comunque il compito di segnalare al Committente ed al Coordinatore della Sicurezza i nominativi di tali Preposti.
 4. L'appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.
 5. Nello svolgere gli obblighi di cui sopra il direttore tecnico deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

ART. 49 – COMPITI DEL CAPO CANTIERE IN MATERIA DI SICUREZZA

1. Il Capo cantiere avrà l'obbligo di presenza continuativa nei luoghi dove si svolgono i lavori appaltati.
2. In ambito all'attuazione del presente piano della sicurezza, il Capo cantiere ha i seguenti obblighi:
 - a) curare l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalla normativa vigente;
 - b) tenere a disposizione delle Autorità competenti, preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere, il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori unitamente a quelli consegnati dalle eventuali ditte subappaltanti;
 - c) responsabilizzare i preposti e gli operai ad una attenta e scrupolosa osservanza delle norme di prevenzione;
 - d) disporre ed esigere che i preposti facciano osservare agli operai le norme di sicurezza ed usare i mezzi protettivi messi a loro disposizione;
 - e) provvedere alla compilazione giornaliera dell'elenco dei lavoratori presenti in cantiere contenente le generalità degli stessi, ed il nominativo della ditta dalla quale dipendono;
 - f) provvedere alla eliminazione degli eventuali difetti o deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza;
 - g) controllare l'affidabilità degli organi di sollevamento;
 - h) curare il coordinamento con le eventuali ditte subappaltanti operanti in cantiere (od eventuali lavoratori autonomi) al fine di rendere gli specifici piani di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano di sicurezza generale;
 - i) rendere edotti i Lavoratori subordinati dei rischi specifici cui sono esposti ed informarli delle loro responsabilità civili e penali ai sensi del D.Lgs. 758/1994;
 - j) curare l'affissione nel cantiere delle principali Norme di prevenzione degli infortuni;
 - k) curare l'affissione nel Cantiere della segnaletica di sicurezza;

- l) verificare se nelle varie fasi di realizzazione dell'opera si manifestino i rischi contemplati nelle schede operative allegate al Piano di Sicurezza e quindi effettuare immediatamente le misure di prevenzione richieste dalla particolarità dell'intervento;
 - m) richiedere l'intervento dei superiori qualora si manifestassero nuove esigenze;
 - n) prima dell'inizio di una nuova tipologia di lavorazione o in occasione del subentro di una nuova squadra di operai nell'ambito di una stessa lavorazione avrà l'obbligo di informare i lavoratori interessati sui rischi connessi a tali operazioni, organizzando nell'orario di lavoro un incontro di formazione nel corso del quale darà lettura ai relativi capitoli del piano di sicurezza; al termine di tale incontro egli dovrà redigere un breve verbale che dovrà essere sottoscritto oltre che dallo stesso Capocantiere, da tutti i lavoratori presenti all'incontro;
 - o) tenere aggiornata la scheda di consegna ai Lavoratori dei mezzi di protezione personale - DPI.
3. Qualora l'organizzazione interna dell'Impresa preveda ufficialmente l'affidamento di alcuni dei compiti sopra definiti a figure professionali diverse da quelle del Capo Cantiere, l'Appaltatore ha comunque il compito di segnalare al Committente ed al Coordinatore della Sicurezza i nominativi di tali Preposti.

ART. 50 – ATTIVITA' DEL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

1. Per la gestione dell'appalto sotto il profilo della sicurezza il committente provvederà a nominare il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione il quale, qualora fosse un soggetto diverso dal Direttore dei Lavori, lo affiancherà il per il suo ambito di competenza.
2. L'attività del C.S.E. è normata dal D.Leg. 494/96 e successive modificazioni consisterà principalmente nell'esercitare funzioni di controllo sull'esatto adempimento da parte dell'appaltatore di quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento, con l'obbligo di riferire immediatamente e con comunicazione scritta al Direttore Tecnico di cantiere e al committente sulle eventuali situazioni di inadempimento constatate.
3. Nel caso di pericolo grave ed immediato il C.S.E. potrà, di propria iniziativa, far sospendere le singole lavorazioni.
4. Il C.S.E. curerà i rapporti con il Direttore Tecnico di cantiere di cui sarà principale interlocutore in tema di sicurezza.
5. Curerà pertanto il coordinamento della sicurezza, organizzando sopralluoghi congiunti con il Direttore Tecnico di cantiere al fine di verificare l'attuazione delle misure di sicurezza e di prevenzione degli infortuni.
6. Il C.S.E. al termine di ogni visita in cantiere provvederà a redigere in contraddittorio con il Direttore Tecnico di cantiere o il Capo cantiere un verbale di ispezione che dovrà essere stilato in duplice copia e che sarà allegato in originale al presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento. In esso verranno annotate le osservazioni relative al controllo delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza e gli eventuali adeguamenti del piano di coordinamento e sicurezza che si rendessero necessari in relazione all'evoluzione dei lavori; inoltre verranno segnalate le eventuali inadempienze alle misure prescritte nel piano di sicurezza e coordinamento con le relative contestazioni.

ART. 51 – ACCERTAMENTO DELLE VIOLAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA E RELATIVI PROVVEDIMENTI

1. Il C.S.E., in caso di inosservanza delle misure di sicurezza e prevenzione degli infortuni da parte dell'impresa appaltatrice, potrà adottare nei confronti della stessa le seguenti procedure:
 - a) contestazione verbale;
 - b) richiamo scritto;
 - c) proposta al committente di allontanamento di un lavoratore (dopo tre richiami scritti);
 - d) proposta al committente di allontanamento del Capocantiere (dopo tre richiami scritti);
 - e) proposta al committente di sospensione dei lavori parziale o totale;
 - f) sospensione dei lavori parziale o totale (nei casi di particolare urgenza);
 - g) proposta al committente di risoluzione del contratto.
2. L'adozione di ciascuna procedura sarà rapportata alla gravità delle violazioni ed il numero di esse.
3. Le comunicazioni relative alle sanzioni di cui al punto b, c, d, e, oltre ad essere annotate nel giornale di cantiere e sul presente piano generale di sicurezza, verranno trasmesse tramite raccomandata alla ditta appaltatrice e contestualmente al committente.

ART. 52 – CARATTERISTICHE DELLA SOSPENSIONE LAVORI PER RAGIONI DI SICUREZZA

La sospensione dei lavori per ragioni di sicurezza, disposta dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione con le modalità sopra descritte, andrà considerata esclusivamente come sanzione per il mancato adempimento agli obblighi previsti dal piano di coordinamento e sicurezza per i lavori citati nell'allegato II della legge 494/96. La durata della stessa, a seconda della gravità della violazione e del presumibile tempo necessario al ripristino della situazione di sicurezza, andrà da 1 ora a 10 giorni.

1. La ripresa dei lavori non potrà essere considerata come avallo da parte del committente sulla idoneità delle modifiche apportate dall'appaltatore alla situazione a suo tempo giudicata inadeguata o pericolosa.
2. In caso di mancato ripristino della situazione di sicurezza, il C.S.E. avrà la facoltà di proporre al committente la risoluzione del contratto e l'allontanamento dal cantiere dell'impresa appaltante fatto salvo il proprio diritto di risarcimento del danno, secondo quanto prescritto dal Codice Civile. .
3. La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

CAPO 9 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

ART. 53 – SUBAPPALTO

1. Fermi restando i casi di divieto stabiliti dall'art. 13.7 della L. 109/97, e le limitazioni sancite per legge, con particolare riferimento alla classificazione di cui all'articolo 4 del presente capitolato, tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
 - a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
 - b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.
 - c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
 - d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a Lire 300 milioni (Euro 154.937,07), l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al D.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso D.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato D.P.R. n. 252 del 1998.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
 - a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
 - b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

- c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.
5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili, nonché ai concessionari di lavori pubblici.
6. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.
7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

ART. 54 – PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

1. 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 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 10 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART. 55 – ULTIMAZIONE DEI LAVORI DEI LOTTI DI INTERVENTO

1. Al termine dei lavori di ogni singolo lotto il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite redigendo apposito **verbale**.
2. In sede di tale accertamento, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la **penale** per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

ART. 56 – ULTIMAZIONE GENERALE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

1. A seguito di formale comunicazione dell'appaltatore circa l'avvenuta ultimazione dei lavori, il direttore dei lavori effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'appaltatore stesso e, se l'esito è positivo, rilascia il **relativo certificato di ultimazione** ai sensi dell'art. 172 del D.P.R. 21/12/1999 n. 554
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione o carenze nella fornitura di documenti e certificazioni relative agli impianti e agli altri elementi edilizi. L'impresa appaltatrice è tenuta ad integrare la documentazione e ad eliminare le manchevolezze rilevate operando a sue spese, nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, o nella fornitura dei documenti, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale. La penale non potrà essere inferiore al valore dei lavori di ripristino.
3. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

ART. 57 – TERMINI PER IL COLLAUDO

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di **sei mesi** dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.
3. Il collaudo degli impianti di condizionamento invernale od estivo verranno effettuati durante il loro periodo di funzionamento. Pertanto nella stagione estiva si accerterà il corretto funzionamento dell'impianto di condizionamento estivo, rimandando alla successiva stagione il collaudo dell'impianto di riscaldamento; in inverno si accerterà il corretto funzionamento dell'impianto di riscaldamento, rimandando alla successiva stagione il collaudo dell'impianto di condizionamento estivo.

ART. 58 – PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.



CAPO 11 - NORME FINALI

ART. 59 – RAPPRESENTANZA DELL'APPALTATORE – DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

La direzione, l'assistenza tecnica, la sorveglianza ed il controllo dei lavori di cui al contratto, sono a carico dell'appaltatore che provvederà a nominare a tale scopo un Direttore Tecnico di cantiere. Qualora fosse convenuto con il committente l'uso di materiale, attrezzature, macchine, impianti di proprietà dello stesso, resta inteso che, all'atto della consegna delle stesse e previo necessario ac-

certamento, l'Appaltatore rilascerà una dichiarazione attestante il rispetto delle vigenti norme di sicurezza onde sollevare il Committente da qualsiasi responsabilità conseguente ad eventuali danni personali o materiali a carico dei dipendenti dell'appaltatore e/o a terzi.

ART. 60 – QUALITA' E ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN GENERE

1. I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.
2. Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.
3. In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie (dell'Unione europea) nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possano dare luogo a incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, la direzione lavori ha facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali o estere.
4. Entro 60 giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto.
5. L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

ART. 61 – ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Sono a carico dell'appaltatore:
 - a) Gli oneri di cui al Capitolato Generale, DM 1904.2000 n. 145;
 - b) Gli oneri di cui al Regolamento Generale, D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554;
 - c) Gli oneri relativi alla sicurezza del cantiere ad esclusione di quanto specificamente stimato in merito ai costi della sicurezza;

2. Sono inoltre a carico dell'appaltatore e s'intendono compresi nei prezzi d'appalto, gli oneri e gli obblighi di cui ai seguenti commi:
- a) 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, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte. L'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto dal Direttore dei lavori ed ha l'obbligo di richiedere tempestive disposizioni per i particolari che eventualmente non risultassero chiare da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere.
 - b) 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, nonché la **pulizia**, la manutenzione del cantiere stesso, la sistemazione delle vie di accesso, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli, delle persone addette ai lavori e di terzi.
 - c) 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;
 - d) L'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le **prove** che verranno 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;
 - e) Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del **transito sugli spazi pubblici e privati**, adiacenti le opere da eseguire.
 - f) La concessione, su richiesta della direzione lavori o della Stazione appaltante, dell'**uso dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento** ad eventuali altre imprese alle quali fossero affidati lavori non compresi nel presente appalto. Tale concessione deve essere accordata per tutto il tempo necessario. L'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per le spese vive e l'eventuale impiego del proprio personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza.
 - g) Il pagamento di spese, i contributi, ecc. relative agli **allacciamenti provvisori** dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, nettezza urbana ecc. necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori. Il pagamento di spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi. Analogamente a quanto prescritto al precedente comma, l'appaltatore è obbligato a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi ad altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante.
 - h) La **protezione degli arredi** che non è opportuno spostare dal luogo delle lavorazioni. Lo **spostamento** in luogo concordato con il Direttore dei Lavori ed il **successivo ricollocamento** in sito degli **arredi** per i quali risulta necessaria tale operazione. A tale proposito l'impresa è obbligata prima della formulazione dell'offerta, ad effettuare attenta ricognizione in luogo.
 - i) Lo sgombero dei **materiali di rifiuto** propri o lasciati da altre ditte con le modalità prescritte dalla legge. Nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore curerà che le materie inquinanti di qualsiasi genere non vengano scaricate nella rete fognaria dell'edificio e che ogni eventuale ri-

- fiuto che possa in qualche modo rientrare nel novero dei prodotti soggetti a regolamentazione particolare venga trattato nel rispetto delle norme in materia.
- j) L'esecuzione delle **pulizie di primo ingresso** di tutte le aree, interne o esterne, interessate dai lavori e il **ripristino dello stato dei luoghi** interessati dall'accantieramento nelle esatte condizioni in cui si trovavano prima dell'allestimento del cantiere.
 - k) L'esecuzione di **opere campione** di qualsiasi categoria 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.
 - l) La fornitura e manutenzione, secondo le prescrizioni date dal Direttore dei lavori o dal Coordinatore della sicurezza, delle necessarie **segnalazioni** notturne, antinfortunistiche, antincendio ecc sia ad uso dei lavoratori che di terzi, nonché lo smontaggio e la rimessa in pristino di quelle segnalazioni esistenti che risultassero temporaneamente improprie a causa della presenza del cantiere (es. segnalazione di percorsi di sicurezza provvisoriamente inagibili).
 - m) 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 calcolo e materiale di cancelleria.
 - n) 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.
 - o) Lo **sviluppo progettuale di dettaglio** di tutti quei particolari costruttivi che il direttore dei lavori ritenesse necessario acquisire ad integrazione degli elaborati progettuali forniti dalla stazione appaltante.
 - p) La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, del **materiale di scorta**, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, nelle quantità previste 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.
 - q) La richiesta e l'ottenimento a proprie spese, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, ASL, 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. Sono a carico dell'Appaltatore anche tutte le spese per occupazione di suolo pubblico necessarie alla formazione del cantiere.
 - r) Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere garantito il **libero accesso** al cantiere dei preposti dall'Amministrazione Provinciale al controllo, nonché del personale che collabora con la Direzione Lavori;
 - s) La produzione e deposito delle **dichiarazioni di conformità** degli impianti, comprensive di tutti gli allegati e degli elaborati grafici corrispondenti allo stato dei lavori effettivamente realizzati, il tutto come previsto dalla legge 46/90 e suo regolamento di attuazione;
 - t) La fornitura di tutte le **certificazioni** riguardanti le caratteristiche dei manufatti posati, l'**attestazione** della provenienza e della composizione di ogni materiale posato. La fornitura delle referenze riguardanti le **case produttrici** dei prodotti o dei materiali posati ed ogni altra utile indicazione per il reperimento a distanza di tempo dei pezzi di ricambio;

- u) La fornitura del **manuale d'uso** e del **manuale di manutenzione** di ogni macchinario o dispositivo fornito.

ART. 62 – OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
 - a) il **libro giornale** a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
 - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
 - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
 - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
 - b) il **libro dei rilievi o delle misure dei lavori**, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
 - c) **liste** delle eventuali prestazioni **in economia** che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.
2. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata **documentazione fotografica** relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, in formati riproducibili agevolmente, a colori, eseguita con pellicola negativa e non con fotocamere digitali, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
3. All'interno del cantiere dovrà essere esposto giornalmente l'**elenco dei dipendenti** presenti (registro delle presenze). L'appaltatore dovrà inoltre munire tutto il personale, che per prendere parte ai lavori dovrà accedere alla scuola, di apposito tesserino di riconoscimento recante il nome del possessore, la relativa fotografia ed il nominativo della ditta della quale è dipendente.
4. La fornitura di appositi **tesserini** di riconoscimento a tutte le maestranze presenti in cantiere, completi di nome del portatore, sua fotografia e nome della ditta della quale questi è dipendente, da indossarsi obbligatoriamente all'interno della scuola.

ART. 63 – CUSTODIA DEL CANTIERE E DEI LUOGHI

1. E' a carico dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, in particolare di tutti i manufatti, dei luoghi e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante o di Terzi. Tale obbligo riguarda anche i periodi di sospensione dei lavori, fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.
2. Qualora le lavorazioni comportino la costituzione di aperture temporanee dell'involucro dell'edificio tali da renderlo facilmente accessibile nelle ore notturne, ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, l'appaltatore dovrà predisporre la custodia continuativa affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da Lire 100.000 (Euro 51,65) a Lire 1.000.000 (Euro 516,46).

ART. 64 – DOCUMENTI DA CUSTODIRE IN CANTIERE

- a) Documenti generali:
 - copia della concessione od autorizzazione edilizia con allegato progetto esecutivo dell'opera;
 - copia iscrizione CCIAA;
 - libro matricola dei dipendenti;
 - registro infortuni vidimato dall'ASL di competenza territoriale;
 - il Piano di Coordinamento e Sicurezza;
 - il Piano Operativo e/o Sostitutivo di Sicurezza;
 - Programma lavori;
 - i verbali relativi a verifiche, visite ispezioni, effettuate dagli Organi di Vigilanza.
- b) Documenti relativi alla prevenzione e protezione D.L. 626/94:
 - nomine;
 - copia della notifica inviata agli organi competenti (ASL ed Ispettorato del Lavoro) con l'indicazione del responsabile del servizio protezione e prevenzione dell'impresa;
 - copia della lettera di incarico con l'indicazione del nominativo del Medico competente nominato dall'impresa;
 - indicazione, anche a mezzo di avviso a tutti i lavoratori, dei lavoratori addetti alle emergenze: pronto soccorso ed antincendio;
 - indicazione, anche a mezzo di avviso, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
 - copia del documento di valutazione dei rischi e programma attuativo delle misure di sicurezza;
 - copia dei documenti che attestano l'attività informativa e formativa erogata nei confronti dei lavoratori;
 - copia del piano di sorveglianza sanitaria;
 - registro delle visite mediche cui dovranno essere sottoposti i Lavoratori per gli accertamenti sanitari preventivi e periodici; esso dovrà sistematicamente contenere il giudizio di idoneità, il tipo di accertamento eseguito, le eventuali prescrizioni e le successive scadenze;
 - certificati di idoneità per eventuali lavoratori minorenni;
 - copia dei tesserini individuali di registrazione della vaccinazione antitetanica;

c) Documenti relativi alle Imprese subappaltatrici (ai sensi della Legge 55/1990):

- copia iscrizione alla CCIAA;
- autorizzazione antimafia rilasciata dalla Prefettura di competenza;
- certificato di iscrizione all'Albo Nazionale Costruttori ove necessario;
- certificati regolarità contributiva INPS, INAIL, Cassa Edile;
- nel caso di utilizzo di sistemi di sollevamento: certificati di verifica annuale e della fotocopia del libretto;
- copia del Piano di Sicurezza sottoscritto dall'Impresa subappaltatrice;
- documento sottoscritto dall'Impresa subappaltatrice indicante il Direttore tecnico di cantiere e della Sicurezza.

d) Documenti relativi a macchine, attrezzature ed impianti:

apparecchi di sollevamento:

- libretto di omologazione ISPESL relativo agli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale;
- copia della denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg.;
- verifica delle funi, riportata sul libretto di omologazione (trimestrale);
- verbale di verifica del funzionamento e dello stato di conservazione per gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg. (annuale);

ponteggi metallici:

- libretto del ponteggio fornito dal fabbricante (copia autorizzazione ministeriale, relazione tecnica, istruzioni di montaggio, impiego e smontaggio, schemi di montaggio possibile, calcoli di progetto con indicati i sovraccarichi massimi ammissibili);
- disegno esecutivo, relativo alla realtà specifica in cui si sta operando firmato dal Direttore tecnico di cantiere;
- progetto esecutivo per ponteggi superiori ai 20,00 m. di altezza o aventi configurazioni complesse firmato da professionista abilitato;

impianti elettrici del cantiere:

- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico completo di schema dell'impianto realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio (Legge 46/1990 Art. 9-12);
- dichiarazione di conformità dei quadri elettrici a cura dell'installatore completo di schema di cablaggio e riferimento alle norme applicabili.

impianti di messa ai terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:

- copia della denuncia dell'impianto di messa a terra mod. B, vidimata dall'ISPESL (DPR 547/1955 Art. 328) con schema dell'impianto e richiesta di omologazione;
- richiesta di verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in servizio e ad intervalli non superiori ai due anni (DPR 547/1955 Art. 328);
- copia della denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche mod. A, vidimata dall'ISPESL (DPR 547/1955 Art. 39);

macchine ed attrezzature di lavoro:

- copia dei documenti e libretti di istruzione e manutenzione (con annotazione delle manutenzioni effettuate), di tutte le attrezzature e macchine presenti nel cantiere.

ART. 65 – CARTELLO DI CANTIERE

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore, con le dimensioni di circa mt. 2,50 di base e 1,50 di altezza, sulla base di quanto indicato dalla Stazione Appaltante.
2. Il cartello dovrà essere esposto in prossimità dell'ingresso principale dell'edificio in posizione ben visibile dal passaggio pubblico.

3. SCHEMA DI CARTELLO DI CANTIERE



inpdap

via Circo 14/16 20123 Milano

RISTRUTTURAZIONE DEL PIANO QUARTO, QUINTO E SEMINTERRATO DELL'EDIFICIO SITO A MILANO IN VIA CIRCO 14/16

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Paolo Mancini
INPDAP – via Santa Croce in Gerusalemme 55 ROMA

PROGETTO:
Dott. Ing. Giuseppe Pellegrino
via Maniago, 15 – 20134 Milano – tel. 02.26.41.34.95

DIREZIONE LAVORI:
Dott. Ing. Giuseppe Pellegrino - via Maniago, 15 – 20134 Milano – tel. 02.26.41.34.95

COORDINAMENTO PER L'ESECUZIONE:
Dott. Ing. Giuseppe Pellegrino - via Maniago, 15 – 20134 Milano – tel. 02.26.41.34.95

IMPORTO CONTRATTUALE DEI LAVORI: € _____
di cui Oneri per la sicurezza: € 20.713,25

DATA DI CONSEGNA DEI LAVORI: _____
DATA CONTRATTUALE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI: _____

IMPRESA ESECUTRICE _____
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE _____

1) Impresa subappaltatrice _____
categoria _____
importo lavori € _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso la sede INPDAP di Milano via Circo 16
tel. 02.85912325

ART. 66 – ADEMPIMENTO DI FINE LAVORI

1. Entro 30 giorni dalla fine dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare al Direttore dei lavori al seguente documentazione:
 - **dichiarazioni di conformità** ai sensi della Legge n. 46/90 di tutti gli impianti installati, complete di ogni allegato;
 - **abaco aggiornato dei serramenti** effettivamente posati;
 - **certificazioni** riguardanti le caratteristiche dei manufatti posati;
 - referenze riguardante le **case produttrici** dei materiali posati ed ogni altra utile indicazione per il reperimento a distanza di tempo dei pezzi di ricambio;
 - **manuali di istruzione e di manutenzione** di tutti i macchinari, dispositivi ecc. messi in opera;
 - ogni altra documentazione necessaria ad integrare il **fascicolo informativo** allegato al piano di sicurezza.
2. A distanza di quattro mesi dalla conclusione dei lavori l'Appaltatore dovrà eseguire un **controllo** completo dei serramenti, dei macchinari degli impianti e degli altri dispositivi installati per verificarne la funzionalità. L'attestazione dell'avvenuta esecuzione di tale operazioni sarà rilasciata dal direttore dei lavori e costituirà elemento integrante alle operazioni di collaudo.

ART. 67 – SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali;
 - 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 esclusi oneri di concessione edilizia;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo.
3. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e i diritti, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
4. 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 capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

PARTE SECONDA

PRESCRIZIONI NORMATIVE E TECNICHE

ART. 68 – PRESCRIZIONI NORMATIVE GENERALI

L'appalto, oltre che dal presente Capitolato, in tutto ciò che non sia in contrasto con quanto espresso nel Capitolato stesso, è disciplinato dalle norme e dai regolamenti vigenti, e in particolare a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- a) dalla Legge n. 109 dell'11.02.94, modificata dalla Legge n. 216 del 02.06.95 di conversione del D.L. n. 101 del 03.04.95, dalla Legge 18.11.98 n. 415 e successive modifiche ed integrazioni;
- b) dal Regolamento d'attuazione della legge quadro in materia di LL.PP. 11.02.94 n. 109 di cui al D.P.R. 21.12.99 n. 554 e successive modifiche ed integrazioni;
- c) dal CAPITOLATO GENERALE d'appalto dei lavori pubblici, emanato con Decreto 29.04.00 n. 145 dal Ministero dei Lavori Pubblici e successive modifiche ed integrazioni;
- d) dal Listino Prezzi Comune di Milano Vol. 1 e 2 con validità dal 01.01.02;
- e) dalla Legge 19.03.90 n. 55 art. 18 e successive modifiche ed integrazioni;
- f) dal D.Lgs. 19.09.94 n. 626 "Attuazione della direttiva CEE 89/391 – 89/645 – 89/655 – 89/656 – 90/296 – 90/349 – 90/679, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" e successive modifiche ed integrazioni;
- g) dal D.Lgs. 14.08.96 n. 494 "Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime e di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri mobili" e successive modifiche ed integrazioni;
- h) dal D.Lgs. 19.11.99 n. 528 recante modifiche e integrazioni al D.Lgs. 494/96 e successive modifiche ed integrazioni;
- i) dal D.Lgs. 14.08.96 n. 493 "Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul lavoro" e successive modifiche ed integrazioni;
- j) dalla legge n. 47/94 e D.Lgs. 08.08.94 n. 490 "Disposizioni attuative in materia di comunicazioni e certificazioni previste dalle normative antimafia" e successive modifiche ed integrazioni;
- k) dal D.P.R. 27.04.55 n. 547 "Norme per la prevenzione degli infortuni nel lavoro" e successive modifiche ed integrazioni;
- l) da tutte le Leggi, Regolamenti e Norme che sono promulgate, sostituite o integrate nel corso della durata del presente appalto;
ed inoltre dalle norme applicabili per tale specifico intervento, quali:
- m) dalla Legge Regione Lombardia n. 70 12.09.83;
- n) dal D.P.R. 24.07.96 n. 459 "Direttiva Macchine";
- o) dalla Legge n. 646/82 art. 22 – riguardante la sorveglianza del cantiere;
- p) dalla Legge 05.03.90 n. 46 relativa alle norme per la sicurezza degli impianti;
- q) dalla Legge 09.01.91 n. 10 – Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia d'uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili d'energia;
- r) dal D.P.R. 26.08.93 n. 412 – Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione,

l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi d'energia, in attuazione dell'art. 4 comma 4 della Legge 09.01.91 n. 10;

- s) dalla norma CEI 648 – 11/17 – Norme per impianti elettrici;
- t) dalla norma UNI 8725 – Norme ascensori per edilizia residenziale;
- u) dalla norma ISO 9001 – Norme certificazione sistemi di qualità;
- v) dal D.M. 26.08.92 – Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- w) dal D.M. 18.12.75 – Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nell'esecuzione d'edilizia scolastica;
- x) dalla Circ. Min. Int. del 14.09.61, n. 91– Norme di sicurezza per la protezione contro il fuoco dei fabbricati a struttura d'acciaio destinati ad uso civile.

ART. 69 – PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

Nella presente sezione è contenuto l'elenco descrittivo generico delle voci relative alle varie categorie di lavoro onde espletare l'appalto.

Sono contenute, per categoria di lavoro, le descrizioni dei materiali, delle lavorazioni, dei mezzi d'opera oltre a tavole grafiche con dettagli tecnici e specifiche relative alle diverse lavorazioni, lo scopo è di poter dare completamente ultimate a perfetta regola d'arte le opere costituenti l'oggetto dell'appalto.

Per tutto quanto non eventualmente specificato nelle pagine seguenti, descrittive e grafiche, si farà riferimento all'elaborato “**SPECIFICHE TECNICHE**” allegato, ai metodi costruttivi generali e particolari ed alle forniture ed alle opere di completamento impiegati negli interventi di recente esecuzione su tipologie edilizie similari, nonché alle campionature effettuate in luogo ed ai metodi utilizzati ai quali, in ogni caso, l'Appaltatore dovrà adeguarsi.

A carico dell'Appaltatore vi sono tutti i costi e gli oneri necessari per dare l'opera finita conforme alle indicazioni e prescrizioni previste dalle leggi e normative vigenti in materia. Pertanto l'Appaltatore nulla potrà pretendere per eventuali adeguamenti (anche se non specificatamente richiamati nei documenti di appalto) dell'opera alle citate leggi e normative.

Nella scelta dei materiali e componenti, che corrispondono alle prescrizioni della presente descrizione lavori, verranno valutati ed accettati i tipi, i cicli e le forniture descritte in capitolato con le priorità di seguito enunciate:

1. materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI od altre europee equivalenti) prodotti da aziende munite di certificazione di sistema qualità rilasciata conformemente alle norme della serie ISO 9000;
2. materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI od altre europee equivalenti) prodotti da aziende in grado di attestare la corrispondenza tra i lotti ed il tipo, attraverso marchiatura del prodotto;
3. materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI od altre europee equivalenti), prodotti da aziende che possano documentare di aver in corso la procedura per il rilascio di certificazione di sistema qualità in base alle norme della serie ISO 9000;

4. materiali e componenti dotati di certificati di conformità alle norme esistenti specifiche (UNI od altre europee equivalenti).

Qualora nella declaratoria di ciascuna voce della presente descrizione fossero comprese forniture e/o lavorazioni per le quali esistono nell'elenco prezzi a stampa di riferimento minimi di misurazione o coefficienti correttivi, l'Impresa esecutrice dei lavori dovrà tenere conto solo ed esclusivamente nella formazione del prezzo offerto.

Nel prezzo sono comunque compresi tutti i lavori principali ed accessori, tutte le assistenze murarie necessarie, nonché l'attrezzatura dell'area, ed i relativi oneri, il trasporto alle discariche autorizzate di tutte le risulde delle varie lavorazioni nonché la perfetta pulizia dei siti durante i lavori ed a opere ultimate; sono inoltre compensate nel prezzo tutte le opere provvisorie che si rendessero necessarie durante l'esecuzione dei lavori, anche al fine di evitare disagi all'utenza, situazioni di pericolo, e per garantire una perfetta esecuzione delle opere.

Sono altresì compresi, gli spostamenti e le rimozioni e successive ricollocazione in opera con trattamenti e materiali idonei, di rivestimenti e manufatti che impediscano la perfetta esecuzione delle opere descritte. Da tale onere è tuttavia escluso lo spostamento di arredamento scolastico che è a carico della scuola.

Nel prezzo offerto sono compresi e compensati gli oneri connessi a :

- A. Fornitura e installazione in opera di tutti i materiali, noli, trasporti e provviste, assistenze murarie, preparazione delle superfici nonché quant'altro necessario o richiesto, anche se non citato, per dare le opere completamente ultimate a perfetta regola in tutte le parti, compresi i necessari ripristini dello stato di fatto:

Con la voce "assistenza muraria" si devono intendere la rottura delle superfici murarie e di quant'altro necessario, le imbottiture ed il ripristino delle strutture interessate, degli intonaci e delle pavimentazioni eventualmente rotte (fornitura compresa), la formazione di fori passanti nei ripiani, nei muri sia perimetrali che interni, o simili a successivi ripristini, l'assistenza al muratore alla posa, di uno o più tubi di qualsiasi tipo e diametro, delle cassette di derivazione, ecc. immurati compresi eventuali ponteggi e pulizie. Resta inteso che l'impresa aggiudicataria fornisca tali assistenze per tutte le opere in cui risulti necessario, e che pertanto comprenda nell'importo offerto tali incidenze.

Sono altresì da ritenersi sempre comprese, nella dizione " preparazione delle superfici ", tutti i trattamenti di lavaggio con acqua, di spazzolatura, di spolvero e di pulizia e di bonifica (ripristino degli intonaci, dei calcestruzzi armati, dei laterizi, etc.) delle superfici, anche se non esplicitate direttamente nei singoli articoli.

Con la voce "ripristino dello stato di fatto" si devono intendere il ripristino conseguente alla rottura delle pavimentazioni di qualunque tipo (battuta di cemento di qualunque spessore, lastre di porfido posati su letto di sabbia a intasati con malta di cemento, conglomerato bituminoso, o altra pavimentazione) e la riformazione delle stesse compreso, dove possibile, il recupero degli esistenti e comunque la fornitura a posa dei materiali necessari alla sua formazione e la compattazione del terreno; la sistemazione degli spazi a verde danneggiati, gli atrii di accesso ai corpi scala, le vie di comunicazione se utilizzate per l'esecuzione dei lavori ecc..

In particolare per tutto quanto descritto nel seguito è da ritenersi compresa e compensata ogni forma di assistenza muraria (scarico da automezzo, accatastamento o trasporto o deposito in luogo protetto, l'immagazzinamento, la ripresa con sollevamento od abbassamento manuale ego con idonei mezzi meccanici di qualsiasi tipo, l'avvicinamento al posto di sistemazione finale in opera, ecc) e di posa in opera con prestazione della mano d'opera edile, dei materiali murari, dei mezzi meccanici e macchinari eventualmente occorrenti, la predisposizione di fori, tracce per l'affrancatura ed il fissaggio, le opere di protezioni fisse a mobili, lo sgombero dei detriti e residui della posa in opera, l'eliminazione delle protezioni, la pulitura finale.

Sono altresì da ritenersi comprensive, oltre alla prestazione della mano d'opera dello specialista e del suo aiutante, le assistenze murarie per i sistemi ed i rivestimenti di ogni tipo in facciata o sugli oggetti, per le impermeabilizzazioni, per le lattonerie, per la formazione di fori ed il fissaggio di staffe, zanche, cicogne, ecc., nonché il ripristino dei punti di facciata coinvolti e di tutte le opere previste in descrizione.

Nell'esecuzione del lavaggio con acqua in pressione, o per qualsivoglia trattamento e con ogni materiale che possa causare danni diretti o indiretti a causa dell'eventuale intrusione nei locali della scuola, sono da ritenersi comprensive tutte le opere provvisorie occorrenti per non arrecare danno a cose e persone, la chiusura ermetica di aperture a finestre, la pulizia del ponteggio, l'approvvigionamento e lo sgombero dei residui della lavorazione e del veicolo o materiale usato, e opera completata.

Tutti i materiali rimossi deteriorati o sostituiti saranno portati al piano terra e accatastati in luoghi tali da non arrecare disturbo, con l'avvertenza di procedere ad abbondanti innaffiature durante la giacenza ed il carico su automezzo qualora detti materiali e detriti siano in grado di produrre polvere.

Resta inteso che l'impresa aggiudicataria alla fine dei lavori provveda al ripristino dello stato di fatto dei luoghi e dei manufatti.

- B. Forniture dei combustibili, delle apparecchiature, ecc. necessarie per l'esecuzione dei lavori e per le prove di collaudo.
- C. Uso di idonee attrezzature e macchinari di cantiere, nonché allestimento di tutte le opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori; dovranno essere osservate scrupolosamente tutte le norme vigenti in materia di sicurezza di cantiere ed antinfortunistica.
- D. Impianto cantiere - L'impresa si obbliga a mantenere il cantiere in costanti condizioni di ordine e pulizia. Si dovrà provvedere un'area delimitata con assito ligneo, o pannelli e reti metalliche idonee, nella quale saranno ubicati i necessari locali provvisori ("baraccamenti"), idoneamente attrezzate. In ogni caso dovranno essere accessibili e utilizzabili, da eventuali mezzi di soccorso ed antincendio, i percorsi asfaltati di accesso ai fronti dei fabbricati.
- E. Per tutte le zone interessate dalle opere del presente appalto, occorrerà effettuare la formazione di ponteggio fisso di facciata in struttura tubolare metallica o a cavalletti, dato in opera secondo le esigenze e per tutto il periodo necessario all'esecuzione dei lavori, corredato di regolare progetto di calcolo delle strutture, eseguito secondo le norme CNR 10027/85 e successive modificazioni, da tecnico qualificato e abilitato, nonché nel rispetto delle norme previste dalle leggi antinfortunistiche; eretto con impiego di elementi in perfetto stato di irrigidimento, di basette, spinotti, vitoni, ecc.; completo di piani di lavoro, sottoponti e paraschegge in tavole da 50 mm sane, ben conservate e reggiate, con parapetto e fermapiEDE in tavole da 25-30 mm sane ben conservate, oppure mediante elementi metallici traforati; compreso l'eventuale isolamento del ponte sia durante il montaggio che dopo e l'armo e disarmo parziale, completo di protezioni con teli di plastica, stuoie o similari, atti a garantire sicurezza in presenza di vento e di altri agenti atmosferici, di segnalazioni luminose nelle ore notturne; del collegamento di messa a terra con corda di adeguata sezione realizzato secondo quanto prescritto nelle norme CEI, di cartelli indicatori regolamentari e quant'altro richiesto dalle norme antinfortunistiche vigenti, come meglio specificato negli articoli di descrizione. A carico dell'Appaltatore, oltre a quanto sopra descritto, tutta la mano d'opera necessaria per il montaggio, lo smontaggio ed il mantenimento in efficienza, gli sfridi, le integrazioni di materiali deteriorati durante il periodo d'uso e lo sgombero al termine dei lavori. Il ponteggio dovrà garantire la sicurezza degli utenti che dovranno transitare in prossimità di esso o sotto a questo, il comodo accesso all'edificio. L'Appaltatore dovrà provvedere alla rimozione e l'immagazzinamento delle scalette di servizio a piano terreno del ponteggio a fine giornata e per i giorni festivi.

- F. Sarà obbligatorio predisporre una idonea ed efficace protezione per la raccolta dei detriti. Tutti i calcinacci e residui delle lavorazioni e le masserizie in quota, dovranno essere allontanati dal ponteggio mediante apposite tramogge, canali, o tubi anche in più riprese, in modo da non costituire pericolo o disagio per la caduta degli stessi, ed al fine di evitare la caduta di pericolosi frammenti;
- G. Nell'esecuzione del lavaggio con fluidi o materiali in pressione (acqua calda in pressione, sabbia, idrodemolizione, idrosabbatura, et.), sono da ritenersi comprensive tutte quelle opere provvisoriale e di schermatura occorrenti al fine di non arrecare danno a cose o persone e lo smaltimento delle acque o dei residui delle lavorazioni.
- H. Uso di locali per il ricovero e la buona conservazione delle apparecchiature con relativa sorveglianza; nel caso di locali messi a disposizione dalla scuola, al termine dei lavori di manutenzione straordinaria tali locali dovranno essere ritinteggiati e ripristinati dagli eventuali danni subiti.
- I. Abbassamento, carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta e di tutti i componenti che saranno sostituiti o rimossi e delle masserizie, unicamente alle discariche autorizzate nonché il corrispettivo dovuto alle discariche stesse per il conferimento di tutti i materiali di risulta derivanti dalle opere eseguite nel cantiere, documentato su richiesta alla Direzione Lavori con le ricevute di pagamento.
- J. Pulizia dei siti ad opere ultimate e risistemazione delle aree verdi, con preparazione del terreno, zappatura e semina nel periodo opportuno.

Nel prezzo offerto sono compresi e compensati inoltre tutti gli oneri connessi a:

- a) gli adempimenti previsti esplicitamente o derivanti da normative tecniche o di legge vigenti per le opere ed i manufatti oggetto dall'intervento; nonché la documentazione tecnica relativa ai vari materiali, componenti e sistemi, corredata da scadenziari e manuali di manutenzione per la formazione della documentazione dell'opera, da fornire alla Direzione Lavori che provvederà alla sua redazione.
- b) presentazione al Direttore Lavori dei dettagli costruttivi, precedentemente all'inizio delle lavorazioni, di tutti i manufatti occorrenti per l'esecuzione delle opere, dei componenti da installare e dei sistemi utilizzati, affinché ne possa essere verificata la rispondenza al progetto; in tali dettagli dovranno essere evidenziate la sequenza di posa, le connessioni con gli altri componenti e sub-sistemi, nonché dimostrata la successiva manutenibilità e/o sostituibilità,
- c) effettuazione in sito, o presso i laboratori ufficiali, degli esami qualitativi e delle prove su qualsiasi tipo di materiale e/o manufatto impiegato, fornito e realizzato dall'Impresa e del quale il Direttore Lavori intendesse, a suo insindacabile giudizio ed a sua scelta, verificare l'effettiva rispondenza con quanto specificatamente prescritto nella descrizione integrativa dei lavori: ciò indipendentemente dalla presentazione da parte dell'Appaltatore dei certificati richiesti. La tempistica degli adempimenti di cui sopra è fissata dalla Direzione Lavori.

Di tutti i sistemi, manufatti impiegati nell'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore dovrà preventivamente fornire le relative schede tecniche e effettuare una campionatura del quale verificata la idoneità ad assolvere il compito e la rispondenza con le descrizioni del presente fascicolo, il Direttore Lavori potrà approvarne o meno l'utilizzazione.

Il mancato rispetto dei tempi temporali previsti nel Capitolato Speciale d'Appalto comporterà l'applicazione delle penali previste.

Dovranno inoltre essere predisposte campionature di ogni colore, sia previsto nel piano del colore che richiesto, sui quali il Direttore Lavori stabilirà a suo insindacabile giudizio il definitivo da adottare. Tutti gli oneri derivanti dall'utilizzo di materiali con colorazioni, anche diverse da quelle contenute nel piano colore (che potrà risultare mancante nel fascicolo di progetto ed essere definito successivamente alla fase di appalto ed aggiudicazione), ed anche quindi l'eventuale necessità di tracciamenti per ripartire zone con colorazioni diversificate, o scuretti e riquadrature di qualunque dimensione di maglia, ed in ogni caso qualunque lavorazione connessa a scelte cromatiche differenziate è da computare nel prezzo globale dell'offerta. Quanto recede vale sia per le finiture a pittura, con rivestimenti colorati in pasta, vernici, listelli, lastre ecc. Nessun onere aggiuntivo sarà riconosciuto per l'adozione di qualsiasi soluzione cromatica che verrà scelta anche successivamente in funzione della tipologia di rivestimento delle facciate adottato.

Il piano del colore potrà essere definito, in modo esecutivo, anche in sede di predisposizione della Dichiarazione di Inizio Attività, successivamente all'aggiudicazione dei lavori.

Tutte le opere in seguito descritte fanno parte del prezzo a forfait globale per l'esecuzione delle opere, ivi comprese quelle che, pur non risultando espressamente menzionate siano indicate nei disegni allegati od occorrono per dare finita l'opera a perfetta regola d'arte, restando stabilito che qualora vi fosse discordanza varrà la disposizione più favorevole per la Stazione Appaltante.

L'impresa è tenuta ad eseguire le opere compiute ed i cicli di applicazione come quanto indicato nella descrizione e sui disegni; per parti innovative o variazioni, tali opere dovranno essere anche loro garantite decennalmente con polizza assicurativa, come le opere in capitolato. Anche per queste ultime opere è da ritenersi compresa la gratuita manutenzione per due anni dal collaudo, inoltre dovranno essere corredate da scadenziari a manuali di manutenzione, di certificazioni ufficiali, e dovrà essere richiesta preventiva autorizzazione al Progettista.

L'impresa è comunque tenuta a presentare i dettagli esecutivi per tali opere, antecedentemente all'inizio delle lavorazioni, di tutti i manufatti a dei cicli proposti occorrenti per l'esecuzione dei lavori, ove venga evidenziata altresì la sequenza di posa in opera delle connessioni con gli altri elementi.

L'Impresa è tenuta a verificare in luogo tutte le misurazioni necessarie alla quantificazione delle opere previste in descrizione ed alla loro stima economica.

Gli elaborati grafici forniti sono pertanto da ritenersi solo puramente indicativi.

Le scelte dei materiali, dei cicli applicativi ed in genere di ogni lavorazione per la quale, nella Descrizione Integrativa dei Lavori od in quella a stampa di riferimento, sia possibile effettuare una scelta tra più prodotti, cicli o manufatti da utilizzarsi, sarà ovviamente effettuata dalla Direzione dei Lavori incaricata su proposta motivata dell'Impresa esecutrice dei lavori.

I costi di smaltimento e gli oneri di discarica sono da considerarsi sempre compresi per qualunque tipo di materiale, manufatto o masserizia, che provenga dalle lavorazioni eseguite nel cantiere o che tragga origine, a qualunque titolo, dalle lavorazioni e dall'esecuzione delle opere manutentive. Dovranno altresì essere adottate da parte dell'impresa quelle precauzioni occorrenti ad evitare gli eventuali furti.

Sulle opere eseguite sarà rilasciata garanzia postuma decennale che preveda il rimpiazzo dell'opera sia in caso di difetto del prodotto che di posa in opera.

Tale polizza dovrà essere dichiarata fattibile preventivamente all'inizio dei lavori, da parte di una società di primaria importanza.

E' altresì richiesta la gratuita manutenzione, per qualunque difetto sia costruttivo, che di posa oltre a quello dei materiali, per un periodo temporale di 2 (due) anni:

Dovrà essere redatto un manuale di Manutenzione contenente le indicazioni relative alla durabilità nel tempo delle opere.

Dovrà essere garantita l'assistenza tecnica cantieristica da parte dei produttori dei cicli utilizzati, in quanto viene loro richiesto, sia all'inizio che al termine dei lavori, di rilasciare una dichiarazione di idoneità all'applicazione e di avvenuta corretta applicazione in opera dei prodotti forniti, per tutte le principali lavorazioni (sostituzione serramenti, ripristino intonaci, pitturazioni etc.).

Si ribadisce che l'appalto è interamente a misura.