



CEFPAS



REGIONE SICILIANA

Responsabile Unico del Procedimento

Progettista

Ing. Michele Spedite

**OPERE INTERNE
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
DEI PADIGLIONI 4-5-6 E DELLE PALESTRE**

PROGETTO ESECUTIVO

Capitolato speciale di appalto

C	L	C	P	E	T	C	S	1	002	01
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------	-----------

CODE

DRAWING N.

SCALE

—

FILE-NAME_EXTENSION

**OPERE INTERNE – LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
DEI PADIGLIONI 4-5-6 E DELLE PALESTRE DEL CEFPAS.**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

A)	Importo esecuzione delle lavorazioni	€	75 740,51
B)	Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	€	3 090,95
	Importo dei lavori da appaltare (A+B)	€	78 831,46
C)	Somme a disposizione dell'amministrazione	€	21 698,36
	IMPORTO TOTALE (A+B+C)	€	100 529,82

Il responsabile del servizio

Il progettista



Il responsabile del procedimento

PARTE PRIMA
DISPOSIZIONI CONTRATTUALI ED ECONOMICHE DELL'APPALTO

ARTICOLO 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori relativi alla manutenzione straordinaria dei controsoffitti, dei rivestimenti dei bagni, delle murature dei locali del Padiglione Palestre e di opere interne nei Padiglioni 4-5-6 del CEFPAS.

Sono oggetto dell'appalto i lavori, le somministrazioni e le forniture complementari occorrenti per la realizzazione delle opere indicate nella documentazione di progetto, nonché le prestazioni di mano d'opera, la fornitura di materiali e le opere murarie alla cui realizzazione si riferisce l'Appalto.

Il contenuto dei documenti del progetto esecutivo deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto dei lavori ed in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro. Deve pertanto intendersi compreso nell'Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere.

Sono parte integrante dell'attività di progettazione oggetto dell'appalto, lo svolgimento delle pratiche di carattere tecnico-amministrativo, e le relative spese per l'ottenimento, da parte delle competenti Autorità, dei permessi, concessioni, autorizzazioni, licenze, ecc., necessari per la realizzazione ed il successivo esercizio delle opere realizzate;

Le opere saranno eseguite a perfetta regola d'arte, saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l'Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Fanno parte dell'Appalto anche eventuali varianti, modifiche e aggiunte a quanto previsto nei documenti sopracitati che potranno essere richiesti all'Appaltatore in corso d'opera per mezzo di altri disegni complementari ed integrativi o per mezzo di istruzioni espresse sia dal Direttore dei Lavori che dall'Amministrazione ed anche le eventuali prestazioni di mano d'opera e mezzi per assistenza ad altre Imprese fornitrici di installazioni e prestazioni non compresi nel presente Appalto, ma facenti parte del medesimo complesso.

Fanno inoltre parte dell'Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell'art. 15 - Misure generali di tutela e del Titolo IV - Cantieri temporanei e mobili del D.Lgs. 81/08.

ARTICOLO 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risultano dai disegni, dalla relazione tecnica e dal computo metrico allegati al contratto di cui formano parte integrante.

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

A)	Importo esecuzione delle lavorazioni	
1.	Lavori a misura:	
1.1	Padiglione 6 - Opere Edili Interne	€ 40.329,95
1.2	Padiglione 4 - Opere Edili Interne	€ 953,10
1.3	Padiglione 5 - Opere Edili Interne	€ 953,10
2.	Lavori a corpo	
2.1	Palestre - Opere Edili Interne	€ 33.504,36
	Totale importo dei lavori a base di gara (1+2+3)	€ 75.740,51
B)	Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	
4.	Lavori a misura:	
4.1	Padiglione 6 - Opere Edili Interne	€ 1.482,74
4.2	Padiglione 4 - Opere Edili Interne	€ 45,01
4.3	Padiglione 5 - Opere Edili Interne	€ 45,01
5.	Lavori a corpo	
5.1	Palestre - Opere Edili Interne	€ 1.518,19
	Totale importo per oneri di sicurezza (4+5+6)	€ 3.090,95
	Importo dei lavori da appaltare (A+B)	€ 78.831,46

L'importo a base d'asta corrisponde all'importo dei lavori di cui alla lettera A), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute dei lavoratori definito alla lettera B) e non soggetto al ribasso d'asta ai sensi del combinato disposto dell'art. 194 del DLgs .50/2016 e del DLgs. n. 81/2008.

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto, debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'Appalto.

ARTICOLO 3 –SOGGETTI AFFIDATARI

La ditta dovrà risultare in possesso dei seguenti requisiti:

- a) Qualificazione nella categoria OG 1-EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI classifica I per importi fino a € 258.000,00 e subappaltabile entro il limite del 20% ai sensi dell'art.105, del D. lgs. 50/2016 o essere imprese iscritte alla CCIAA competente territorialmente per l'esecuzione di opere edili o iscritte all'Albo Provinciale di competenza delle imprese artigiane attive nell'ambito dell'appalto;
- b) Aver eseguito, nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando, lavori analoghi di importo complessivo pari all'importo a base di gara;
- c) assenza delle cause di esclusione previste dall'art. 80 del Decreto Legislativo 50/2016;
- d) assenza delle cause ostative ai sensi della vigente legislazione antimafia;
- e) assenza di situazioni di controllo e collegamento anche sostanziale con altri partecipanti alla gara ai sensi dell'art. 2359 c.c.;
- f) assenza della causa di esclusione prevista dall'art. 1 bis comma 14 della L. 383/2001 e s.m.i. (in materia di emersione del lavoro sommerso);
- g) iscrizione presso la CCIAA o per i soggetti appartenenti ad altri Stati dell'UE nel registro professionale dello Stato di appartenenza;
- h) non aver subito risoluzione di contratto per inadempimento nell'ultimo triennio;
- i) adeguata attrezzatura tecnica.

ARTICOLO 4 – FORMA DELL'APPALTO

Il corrispettivo dell'appalto sarà determinato a corpo in base al prezzo complessivo dichiarato aggiudicatario per la realizzazione "chiavi in mano" del progetto offerto e per dare l'opera oggetto dell'appalto perfettamente compiuta e funzionante. Pertanto il corrispettivo a corpo dovrà intendersi fisso ed invariabile e le parti contraenti non potranno pretendere la variazione in aumento ovvero la diminuzione in ragione delle maggiori o minori quantità che, rispetto a quelle di progetto, si dovessero rendere necessarie per le singole categorie di lavori al fine di dare l'opera compiuta in ogni sua parte, fatte salve unicamente le variazioni determinate da eventi di forza maggiore, nonché le variazioni concordate ovvero disposte dalla Committente. In particolare, l'appaltatore è obbligato ad eseguire a sue cure e spese, senza aver diritto a chiedere la variazione del corrispettivo a corpo o compensazioni a qualsiasi titolo, tutti i maggiori e/o diversi lavori che si dovessero rendere necessari per sopperire a carenze o inadeguatezze progettuali imputabili ad esso appaltatore ovvero ad inesatte previsioni qualitative e/o quantitative dei lavori da eseguire comunque determinate ed in particolare se dovute ad indagini, verifiche e studi, inadeguati o incompleti.

ARTICOLO 5 – DESIGNAZIONE SOMMARIA DELL'OPERA

Formano oggetto del presente appalto i lavori relativi alle opere interne di manutenzione straordinaria dei locali dei Padiglioni 4-5-6 e delle Palestre del CEFPAS.

Importante:

I lavori all'interno dei piani terra e primo dovranno essere definitivi, completi e funzionanti. Si fa presente che alcune opere avranno carattere provvisorio per consentire di rendere funzionali locali sopradetti e che verranno modificate con l'esecuzione futura degli altri lavori. Inoltre, trattandosi di lavori da eseguire su edificio esistente, è possibile che possano emergere situazioni non valutabili in fase di progetto, e pertanto alcune opere potranno subire delle lievi modifiche da valutare e concordare con la DL in base alle difficoltà riscontrate nel corso dei lavori.

Essenzialmente le opere da realizzare sono:

Padiglione n. 6

Piano Terra

- Si provvederà alla trasformazione dell'ala destra del fabbricato modificando l'attuale distribuzione interna, consistente in un magazzino e nell'alloggio per il direttore del centro, per la realizzazione di n. 3 suite, di cui una per portatori di handicap.
- Nella camera n. 1 dell'ala sinistra del corpo di fabbrica si provvederà, invece, ad installare un fancoil in controsoffitto.
-

Palestre:

1. Controsoffitti

- Demolizione di controsoffitto in lastre di gesso e cartongesso, sia orizzontali che centinati, escluso la struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, e il calo in basso;
- Ripristino del controsoffitto realizzato con doppie lastre di cartongesso, fissate mediante viti auto perforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato, esclusa la stessa struttura e compresa la stuccatura dei giunti: spessore lastra 12,5 mm;
- Preparazione a pennello del fondo dei controsoffitti in lastre di cartongesso con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
- Tinteggiatura con idropittura traspirante di superfici interne a coprire, esclusa la preparazione delle stesse.

- Rimozione parziale o totale – secondo le indicazioni degli elaborati progettuali e della direzione lavori – di controsoffitti in pannelli di fibre minerali, esclusa la rimozione della struttura metallica di sostegno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, e il calo in basso;
 - Realizzazione parziale o totale – secondo le indicazioni degli elaborati progettuali e della direzione lavori – di controsoffitto con pannelli di fibre minerali componibili, finitura decorata, spessore 15 ÷ 22 mm, reazione al fuoco classe A2 - s1, d0, REI adeguato, appoggiati su struttura, esclusa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile: con pannelli 600 x 600 ÷ 1.200 mm.
- 2. Rivestimenti dei servizi igienici**
- Ricognizione dei servizi igienici per l'individuazione delle pareti in cui si sono verificati i distacchi dei rivestimenti verticali;
 - Demolizione, sulle pareti precedentemente individuate, dei rivestimenti restanti;
 - Demolizione e rimozione completa del sotto strato di collante e/o malta cementizia di allettamento;
 - Fornitura e posa in opera di ceramica monocottura di pasta rossa in piastrelle di 1° scelta ottenute per pressatura, smaltate, per rivestimenti, dimensioni 20 x 20 cm: tinta unita, colori pastello a scelta della D.L., superficie opaca o lucida, compreso del sotto strato di collante e/o malta cementizia di allettamento e la sigillatura dei giunti.
- 3. Opere murarie**
- Revisione completa di intonaci con fenomeni di degrado diffuso riguardanti almeno il 30% dell'intera superficie, comprendente l'ispezione, la spicconatura delle zone pericolanti, con lo sgombero dei materiali di risulta, la ripresa di queste zone con formazione di intonaco ed interposta rete stampata in materiale sintetico, la ripresa degli eventuali elementi architettonici presenti, la preparazione delle superfici con semplice raschiatura, rasatura e carteggiatura dell'intera superficie; compreso ogni onere e magistero per un intervento di ripresa da misurarsi «vuoto per pieno» sulla superficie complessiva;
 - Preparazione a pennello del fondo di superfici murarie interne con applicazione di isolante acrilico all'acqua (fissativo), questo compreso;
 - Tinteggiatura con idropittura traspirante di superfici interne a coprire, esclusa la preparazione delle stesse.

Padiglioni 4 – 5 – 6:

- si provvederà a realizzare la chiusura del sottoscala mediante una struttura in profilati metallici a sezione quadrata 40x40 mm a cui verrà saldata una lamiera sp. 1 mm; l'accesso al sottoscala avverrà tramite una porta in legno; la parete verrà trattata con una mano di antiruggine e successivamente pitturata.

Sono inclusi nell'appalto lo sgombero e trasporto a discarica autorizzata del Comune di pertinenza di tutti i materiali di risulta già presenti e di quelli provenienti dalle demolizioni, compresi: carico sul mezzo, noli vari, trasporto, oneri di accesso in discarica; tutte le opere, gli oneri ed accessori indicati nel presente documento, nelle Specifiche tecniche e nei Disegni di progetto, nonché gli oneri per ottemperare a tutte le prescrizioni, le prove, la documentazione e quant'altro indicato nei documenti d'appalto.

ARTICOLO 6 – ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

In merito alla disciplina sulla condotta dei lavori inclusi nell'appalto, troverà applicazione la normativa in materia di lavori pubblici vigente alla data di stipula del contratto.

L'Appaltatore dovrà rendere possibile la esecuzione di parte delle lavorazioni anche al di fuori dei consueti orari di lavoro e, ove necessario, nei giorni festivi, senza che ciò comporti alcun onere aggiuntivo a quanto concordato in sede di offerta economica.

E' in ogni caso garantita alla D.L. la facoltà di impartire, entro i limiti di legge, disposizioni in merito alla organizzazione delle lavorazioni, ad integrazione o modifica di quanto espresso negli elaborati di progetto.

ARTICOLO 7 – PERSONALE E MANO D'OPERA

Gli interventi dovranno essere eseguiti con l'impiego dei mezzi d'opera ed attrezzature più appropriate. Particolare cura sarà richiesta per la scelta della mano d'opera da impiegare che dovrà essere altamente specializzata in rapporto alle particolari esigenze delle opere ed alle soggezioni ambientali.

Prima della stipula del contratto, l'Appaltatore dovrà inviare all'Amministrazione e alla D.L., un elenco nominativo, in cui sia indicata la qualifica e le attribuzioni specifiche del personale addetto allo svolgimento dell'appalto; Ogni eventuale sostituzione o variazione dovrà essere tempestivamente comunicata alla D.L.

Tutto il personale dovrà :

- essere munito di tesserino di riconoscimento come previsto dalla normativa vigente;
- adeguarsi alla disciplina vigente per i dipendenti delle carriere ausiliarie;
- indossare abiti da lavoro decorosi e puliti con indicazione ben visibile dell'Appaltatore da cui dipende.

Della disciplina di detto personale, è sempre pienamente responsabile l'Appaltatore.

ARTICOLO 8 - PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, 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 col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ARTICOLO 9 - PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Circa la descrizione delle modalità di compilazione, presentazione e consegna dell'offerta con relativi documenti a corredo per poter partecipare all'appalto si rimanda alle prescrizioni della lettera di invito.

Ai sensi dell'art. 106, comma 2, del DPR 207/10, l'offerta va accompagnata da una dichiarazione con la quale il concorrente attesta di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico estimativo, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione

dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. La stessa dichiarazione dovrà contenere altresì l'attestazione di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

Ai sensi dell'art. 118, comma 2, del DPR 207/10, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e pertanto di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti.

L'offerta va inoltre accompagnata, a pena di inammissibilità, dalla dichiarazione di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta, che, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

ARTICOLO 10 - PROCEDURA E CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto, espletato ai sensi dell'articolo 36 del D. Lgs. 50/2016 e s. m. i., sarà aggiudicato ai sensi dell'articolo 95 del D. Lgs. 50/2016.

L'appalto sarà aggiudicato con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso sull'importo dei lavori posto a base di gara.

ARTICOLO 11 - NORME GENERALI

OSSERVANZA DI LEGGI, NORME E REGOLAMENTI

L'appalto è regolato, oltre che dal contratto e dal capitolato speciale, da tutte le leggi dello Stato e della Regione Lazio e relativi regolamenti e dalle disposizioni vigenti in materia di esecuzione di opere pubbliche e di sicurezza sui luoghi di lavoro. L'appaltatore, con la firma del contratto espressamente dichiara di conoscere tale normativa e di impegnarsi ad osservarla integralmente.

In particolare l'appalto è regolato:

- **DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50**
Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.
- **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 5 ottobre 2010, n. 207**
Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».
- **LEGGE 12 luglio 2011, n. 106**

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 maggio 2011, n.70, concernente Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia.

- DECRETO 19 aprile 2000, n. 145
Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici per gli articoli non abrogati dal DPR 207/10.
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 n. 81
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Si precisa che il progetto prescelto dovrà ottenere tutte le debite autorizzazioni da parte degli organi competenti. Qualora in sede di approvazione da parte dei citati organismi venissero imposte modifiche al progetto, l'aggiudicatario sarà obbligato ad introdurle nel progetto stesso senza avanzare richieste di adeguamento dell'importo offerto.

ARTICOLO 12 – DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore nel contratto dovrà eleggere domicilio a tutti gli effetti presso la sede dell'Amministrazione appaltante.

ARTICOLO 13 – CONOSCENZA DELLE NORME REGOLANTI L'APPALTO

L'appaltatore come meglio specificato nella lettera di invito è tenuto a presentare una dichiarazione dalla quale risulti la perfetta conoscenza delle norme generali e particolari che regolano l'appalto, di tutte le condizioni locali nonché delle circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione e sulla quantificazione dell'offerta presentata per assumere l'appalto.

ARTICOLO 14 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte del contratto d'appalto:

- Il Capitolato speciale d'appalto;
- Gli elaborati grafici progettuali;
- Il computo metrico estimativo
- L'elenco dei prezzi unitari;
- Stima incidenza oneri della sicurezza;
- Stima incidenza della manodopera;
- Quadro economico;
- Cronoprogramma.

ARTICOLO 15 - DISCIPLINA DEI SUBAPPALTI

Il subappalto verrà disciplinato ai sensi dell'art. 105 e 36 del D. Lgs. 50/2016.

In caso di subappalto, l'appaltatore resterà comunque il solo ed unico responsabile nei confronti dell'Amministrazione appaltante della perfetta e tempestiva esecuzione dei lavori.

E' esclusa nel modo più assoluto la possibilità di ulteriore subappalto delle opere e dei lavori subappaltati.

E' vietato all'appaltatore affidare in qualsiasi forma a terzi, anche società cooperative, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante impiego di mano d'opera, comunque assunta.

Eventuali subappaltatori individuati nel corso dello svolgimento dei lavori, saranno tenuti alla consegna del piano operativo di sicurezza prima dell'inizio di qualsiasi attività.

Non saranno autorizzati subappalti con contratti non recanti le clausole di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 136/2010 anche se riferiti a noli a caldo o di importo inferiore al 2%.

ARTICOLO 16 - ESCLUSIONE DELLA REVISIONE DEI PREZZI

Ai sensi di quanto disposto dal D.L. 11/7/1992, n.333, convertito con legge 8/8/1992 n.359, non verrà riconosciuta revisione dei prezzi e non si applicherà il primo comma dell'art. 1664 C.C. Si applicherà l'istituto del "prezzo chiuso" ai sensi di quanto disposto dall'art. 106 del D.Lgs 50/2016.

ARTICOLO 17- CONSEGNA DEI LAVORI E TERMINE UTILE ULTIMAZIONE

Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori.

Il Direttore dei Lavori procederà alla consegna dell'area, redigendo un verbale in contraddittorio con l'Appaltatore in duplice copia firmato dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore.

Dalla data del verbale di consegna decorre il termine utile per il compimento dei lavori che è stabilito in **120 (centoventi) giorni** naturali consecutivi. L'Appaltatore, per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile e riconosciuto dal Direttore dei Lavori, dovrà sottostare ad una penale pecuniaria pari a un millesimo dell'importo contrattuale fino ad un limite massimo pari al 10%. L'ammontare delle penali applicate verrà dedotto dall'importo contrattualmente fissato ancora dovuto, oppure sarà trattenuto sulla cauzione.

Il verbale di consegna contiene l'indicazione delle aree, dei locali e quant'altro concesso all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori oltre alla dichiarazione che l'area oggetto dei lavori è libera da persone e cose e che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Il Direttore dei Lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi.

ARTICOLO 18 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere che dovrà essere allestito nei tempi previsti dal programma dei lavori redatto dall'Appaltante sulla base dei documenti progettuali consegnati per la gara d'appalto.

Il programma dei lavori è un atto contrattuale che stabilisce la durata delle varie fasi della realizzazione di un'opera.

Questo documento deve essere approntato in accordo con le date di inizio e fine dei lavori stabilite dal contratto principale, individuando nel dettaglio tutti i tempi necessari per l'esecuzione delle parti dell'opera.

In mancanza di tale programma l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire le varie fasi di lavoro secondo l'ordine temporale stabilito dalla Direzione dei Lavori senza che ciò costituisca motivo per richiedere risarcimenti o indennizzi.

In presenza di particolari esigenze L'Amministrazione si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche non sostanziali al programma predisposto.

ARTICOLO 19 - ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia.

L'Appaltatore dovrà presentare adeguata scheda tecnica dei materiali che intende utilizzare, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione della Direzione dei Lavori.

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

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

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

ARTICOLO 20 - ACCETTAZIONE DELLE OPERE

Tutte le opere presenti nell'appalto da realizzare e la loro esecuzione completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla regola dell'arte, saranno eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori, delle specifiche del presente capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia.

Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel DPR 207/10 le norme UNI, CNR, CEI e tutta la normativa specifica in materia.

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

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

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

ARTICOLO 21 - VARIAZIONI DEI LAVORI

Variazioni o addizioni al progetto approvato possono essere introdotte solo su specifica disposizione del Direttore dei Lavori e preventivamente approvata dall'Amministrazione nel rispetto delle condizioni e dei limiti definiti per legge.

Non può essere introdotta alcuna variazione o addizione al progetto approvato da parte dell'Appaltatore. Lavori eseguiti e non autorizzati non verranno pagati e sarà a carico dell'Appaltatore la rimessa in pristino dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori.

Non saranno considerati varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio che siano contenuti entro i limiti fissati dalla normativa vigente per le singole categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento della spesa prevista per la realizzazione dell'opera.

Variazioni e addizioni che comportano modifiche sostanziali del contratto sono normate nella legislazione e nei regolamenti di riferimento.

L'Amministrazione, durante l'esecuzione dei lavori, può ordinare, alle stesse condizioni del contratto, una diminuzione dei lavori secondo quanto previsto dall'art. 162 del DPR 207/10.

Eventuali variazioni saranno disposte nel rispetto dell'art. 106 del D. Lgs 50/2016.

ARTICOLO 22 – LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Nell'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro e nel caso di ritardi tali da non garantire il rispetto dei termini contrattuali, la Direzione dei Lavori potrà ordinare la continuazione delle opere oltre gli orari fissati e nei giorni festivi secondo le disposizioni di legge; in tal caso l'Appaltatore potrà richiedere la corresponsione delle sole tariffe per la mano d'opera previste dalla normativa vigente per queste situazioni.

ARTICOLO 23 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore è colui che assume il compimento dell'opera appaltata con l'organizzazione di tutti i mezzi necessari; pertanto ad esso competono i seguenti compiti in fase di progetto ed in fase di esecuzione, con le conseguenti responsabilità:

- nominare il Direttore tecnico di cantiere e comunicarlo al Committente al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- comunicare al Committente, al Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- redigere il Piano operativo di sicurezza conformemente a quanto indicato e prescritto dal D.Lgs 81/2008 da considerare quale piano complementare e di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;
- predisporre gli impianti, le attrezzature ed i mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori, nonché gli strumenti ed il personale necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni e controlli;
- predisporre le occorrenti opere provvisorie, quali ponteggi, con relativa illuminazione notturna, recinzioni, baracche per il deposito materiale e per gli altri usi di cantiere, nonché le strade interne occorrenti alla agibilità del cantiere ed in generale quanto previsto dal progetto di intervento relativo alla sicurezza contenuto nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- predisporre per le esigenze dell'Amministrazione e della Direzione dei Lavori, un locale illuminato e riscaldato con attrezzatura minima da ufficio;
- provvedere agli allacciamenti provvisori, in mancanza di quelli definitivi, per i servizi di acqua, energia elettrica;
- provvedere all'installazione, all'ingresso del cantiere del regolamentare cartello con le indicazioni relative al progetto, al Committente, all'Impresa esecutrice delle opere, al Progettista, al Direttore dei Lavori;
- provvedere all'esecuzione dei disegni concernenti lo sviluppo di dettaglio delle opere da eseguire (sketches, elenchi materiali, schede di lavorazione, schemi di officina, ecc.);
- provvedere all'assicurazione di responsabilità civile per danni causati anche a terze persone ed a cose di terzi;
- provvedere alla sorveglianza di cantiere ed alla assicurazione contro il furto tanto per le cose proprie che dei fornitori, alla sua pulizia quotidiana, allo sgombero, a lavori ultimati, delle attrezzature, dei materiali residuati e di quant'altro non utilizzato nelle opere;
- approvvigionare tempestivamente i materiali necessari per l'esecuzione delle opere;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze in funzione delle necessità delle singole fasi dei lavori, segnalando al Direttore dei Lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;

- corrispondere ai propri dipendenti le retribuzioni dovute e rilasciare dichiarazione di aver provveduto nei loro confronti alle assistenze, assicurazioni e previdenze secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- provvedere alla fedele esecuzione del progetto esecutivo delle opere date in Appalto, in modo che l'esecuzione risulti conforme alle pattuizioni contrattuali ed a perfetta regola d'arte;
- provvedere alla tenuta delle scritture di cantiere, a norma di contratto;
- provvedere i materiali, i mezzi e la mano d'opera occorrenti per le prove di collaudo;
- prestarsi, qualora nel corso dell'opera si manifestino palesi fenomeni che paiano compromettere i risultati finali, agli accertamenti sperimentali necessari per constatare le condizioni di fatto anche ai fini dell'accertamento delle eventuali responsabilità;
- promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
- promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
- promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrit ;
 - la pi  idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - le pi  idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - la pi  idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
 - il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
- rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- provvedere alla fedele esecuzione delle attrezzature e degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza;
- richiedere tempestivamente al Direttore dei Lavori disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel piano di sicurezza ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza;
- tenere a disposizione dei Coordinatori per la sicurezza, dell'Amministrazione e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
- fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dal D.Lgs 9 Aprile 2008 n. 81;
 - le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
- mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed il Piano di sicurezza e coordinamento;

- informare L'Amministrazione e i Coordinatori per la sicurezza delle proposte di modifica al Piano di sicurezza e coordinamento formulate dalle imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;
- organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente Appalto;
- affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
- fornire al Committente i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.

Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente dell'Appaltatore con esonero totale della stazione Appaltante.

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui sopra, la Direzione dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

L'Appaltatore ha diritto di muovere obiezioni agli ordini del Direttore dei Lavori, qualora possa dimostrarli contrastanti col buon esito tecnico e con l'economia della costruzione e di subordinare l'obbedienza alla espressa liberazione dalle conseguenti responsabilità, a meno che non sia presumibile un pericolo, nel qual caso ha diritto a rifiutare.

Qualora nella costruzione si verificassero assestamenti, lesioni, difetti od altri inconvenienti, l'Appaltatore deve segnalarli immediatamente al Direttore dei Lavori e prestarsi agli accertamenti sperimentali necessari per riconoscere se egli abbia in qualche modo trasgredito le abituali buone regole di lavoro.

Per le opere escluse dall'Appalto, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire:

- lo scarico in cantiere ed il trasporto a deposito, l'accatastamento, l'immagazzinamento e la custodia nell'ambito del cantiere dei materiali e manufatti siano essi approvvigionati dall'Amministrazione che dai fornitori da lui prescelti;
- il sollevamento ed il trasporto al luogo di impiego dei materiali e dei manufatti;
- in generale la fornitura di materiali e di mano d'opera edili ed il noleggio di attrezzature e macchine occorrenti per la posa in opera e per le assistenze murarie alle Ditte fornitrici.

Per tutte le suddette prestazioni l'Appaltatore verrà compensato in economia secondo quanto stabilito nell' "Elenco dei prezzi unitari" allegato al contratto.

ARTICOLO 24 - PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza dei lavori da eseguire ed ai termini di consegna stabiliti o concordati con la Direzione dei Lavori anche in relazione a quanto indicato dal programma dei lavori integrato. Dovrà pertanto essere formato e informato in materia di approntamento di opere, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dall'inizio dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.

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;
- 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.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

ARTICOLO 25 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'albo di categoria e di competenza professionale estesa ai lavori da eseguire, viene nominato dall'Appaltatore, affinché in nome e per conto suo curi lo svolgimento delle opere, assumendo effettivi poteri dirigenziali e la responsabilità dell'organizzazione dei lavori, pertanto ad esso compete con le conseguenti responsabilità:

- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento del presente capitolato contrattuali e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche tali o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate.

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.

ARTICOLO 26 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

Al lavoratore autonomo ovvero all'impresa subappaltatrice competono con le conseguenti responsabilità:

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

ARTICOLO 27 - DISCIPLINA DEL CANTIERE

Il Direttore tecnico dell'impresa deve mantenere la disciplina nel cantiere; egli è obbligato ad osservare ed a far osservare ad ogni lavoratore presente in cantiere, in ottemperanza alle prescrizioni contrattuali, gli ordini ricevuti dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; è tenuto ad allontanare dal cantiere coloro che risultassero incapaci o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà; è inoltre tenuto a vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non autorizzate dal Direttore dei Lavori.

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.

Le Ditte dirette fornitrici dell'Amministrazione sono tenute ad osservare l'orario di cantiere e le disposizioni di ordine generale emanate dall'Appaltatore.

La inosservanza da parte di tali Ditte delle disposizioni predette esonera l'Appaltatore dalle relative responsabilità.

ARTICOLO 28 - RINVENIMENTO DI OGGETTI

L'Appaltatore è tenuto a denunciare al Committente ed al Direttore dei Lavori il rinvenimento, occorso durante l'esecuzione delle opere, di oggetti di interesse archeologico o di valore intrinseco e ad averne la massima cura fino alla consegna.

ARTICOLO 29 - CAUZIONE PROVVISORIA

omissis

ARTICOLO 30 - CAUZIONE DEFINITIVA E ASSICURAZIONE

omissis

ARTICOLO 31 - NUOVI PREZZI

I prezzi relativi ad eventuali opere non previste nell'"Elenco prezzi" saranno determinati dal Direttore dei Lavori in analogia ai prezzi delle opere contrattuali più simili; se tale riferimento non è possibile, il nuovo prezzo sarà determinato dal Direttore dei Lavori in base ad analisi dei costi, applicando i prezzi unitari di mano d'opera, materiali, noli, trasporti, ecc.

ARTICOLO 32- INVARIABILITÀ' DEI PREZZI

L'Appaltatore dichiara di aver approvvigionato all'atto dell'inizio dei lavori i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori affidatigli e di aver tenuto conto nella formulazione dei prezzi contrattuali delle variazioni del costo della mano d'opera prevedibili nel periodo di durata dei lavori; tutti i prezzi si intendono pertanto fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori.

ARTICOLO 33 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI, CONSEGNA DELLE OPERE, CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

I lavori dovranno essere condotti in modo da rispettare il termine di ultimazione previsto nel programma dei lavori concordato fra le parti che è parte integrante del presente contratto.

Al termine dei lavori l'Appaltatore richiederà che venga redatto certificato di ultimazione dei lavori; entro 30 (trenta) giorni dalla richiesta il Direttore dei Lavori procederà alla verifica provvisoria delle opere compiute, verbalizzando, in contraddittorio con l'Appaltatore, gli eventuali difetti di costruzione riscontrati nella prima ricognizione e fissando un giusto termine

perché l'Appaltatore possa eliminarli, e comunque entro e non oltre i 60 giorni dalla data della verifica. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di una nuova verifica con conseguente redazione di un nuovo certificato che attesti l'avvenuta esecuzione di quanto prescritto.

Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori l'opera si intende consegnata, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore di procedere nel termine fissato all'eliminazione dei difetti.

Ai sensi dell'art. 102 del D.lgs. 50/2016 il Direttore dei lavori provvederà, entro 3 mesi dalla data di ultimazione lavori ad emettere il Certificato di regolare esecuzione.

L'emissione del predetto Certificato di regolare esecuzione sarà vincolata alla presentazione da parte dell'appaltatore della seguente documentazione:

- Dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati previsti ai sensi del DM 37/08;
- Documentazione attestante l'avvenuto smaltimento dei materiali di risulta di cui all'art.43 comma 10.

ARTICOLO 34 - INADEMPIENZE E PENALI

Per ogni giorno di ritardo maturato in assenza di motivazioni accertate dalla D.L., oltre la data prevista per l'ultimazione dei lavori, sarà applicata una penale giornaliera pari all'1 per cento dell'importo contrattuale, fino ad un limite massimo pari al 10% dell'importo del contratto stesso equivalente a un massimo di dieci giorni di ritardo oltre i quali saranno avviate le procedure di rescissione del contratto in danno.

Nel caso di inadempienze gravi ripetute, il CEFPAS esperita negativamente un'ingiunzione, ha la facoltà di risolvere il contratto con semplice lettera raccomandata e di fare eseguire da altri i lavori oggetto dell'appalto, nel modo che riterrà più opportuno.

Relativamente alle situazioni di recesso dal contratto e quelle relative alla risoluzione del contratto, si richiama integralmente quanto rispettivamente disposto dagli artt. 108, 109 del D. Lgs. n. 50/2016.

ARTICOLO 35-PAGAMENTI IN ACCONTO E RITENUTE

Sono previsti stati d'avanzamento ogniqualvolta l'ammontare dei lavori e forniture eseguite raggiunga un importo pari ad almeno il 30% (trenta per cento) dell'importo netto contrattuale al netto delle prescritte ritenute di legge.

Ai sensi degli artt. 141, 143 e 194 del D.P.R. 207/10, i certificati di pagamento saranno emessi dal Responsabile del Procedimento o suo equipollente entro 45 giorni a decorrere dallo stato di avanzamento redatto dal Direttore dei lavori; il pagamento degli importi dovuti avverrà entro 30 giorni dalla emissione del certificato.

Come disposto dall'articolo 4, comma 3, del DPR 207/10, a garanzia dell'osservanza delle norme e prescrizioni in materia di contratti collettivi, tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza ai lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50%.

Tale importo verrà liquidato, previa verifica del rispetto degli obblighi sopraccitati, in sede di liquidazione del conto finale.

In caso di sospensione totale dei lavori, non prevista nel Programma dei Lavori Indicativo e dal programma operativo dell'Impresa e di durata superiore a mesi uno, la rata d'acconto, relativa alle opere eseguite fino alla data della sospensione dei lavori stessi, verrà corrisposta qualunque sia il suo ammontare.

Il conto finale dei lavori verrà redatto dal Direttore dei lavori entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dal termine contrattuale dell'appalto.

Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto, per il CEFPAS, dal Responsabile del Procedimento. Ai sensi dell'art. 201 del D.P.R. n. 207/10, il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto per accettazione dall'Appaltatore entro 15 (giorni) giorni dall'invito effettuato da parte del Responsabile del Procedimento.

La rata di saldo, previa presentazione di garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs n. 50/206, verrà pagata entro 90 (novanta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio.

ARTICOLO 36 - SOSPENSIONI, RIPRESE E PROROGHE DEI LAVORI

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali, il Direttore dei Lavori può ordinarne la sospensione redigendo apposito verbale, indicando le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna.

I termini di consegna si intendono prorogati di tanti giorni quanti sono quelli della sospensione; analogamente si procederà nel caso di sospensione o ritardo derivanti da cause non imputabili all'Appaltatore.

Durante la sospensione dei lavori, il Direttore dei Lavori può disporre visite in cantiere volte ad accertare le condizioni delle opere e la consistenza delle attrezzature e dei mezzi eventualmente presenti, dando, ove occorra, disposizioni nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite, alle condizioni di sicurezza del cantiere e per facilitare la ripresa dei lavori.

La ripresa dei lavori viene effettuata dal Direttore dei Lavori, redigendo opportuno verbale di ripresa dei lavori, non appena sono cessate le cause della sospensione. Detto verbale è firmato dall'Appaltatore ed inviato alla committenza. Nel verbale di ripresa il Direttore dei Lavori deve indicare il nuovo termine contrattuale.

Nel caso che i lavori debbano essere totalmente o definitivamente sospesi per cause di forza maggiore o per cause dipendenti direttamente od indirettamente dal Committente, l'Appaltatore, oltre alla corrispondente proroga dei tempi di consegna, ha diritto, dopo 90 (novanta) giorni consecutivi di sospensione, o dopo la notifica da parte del Committente della definitiva sospensione dei lavori:

- al rimborso delle spese vive di cantiere sostenute durante il periodo di sospensione;
- al pagamento del nolo per le attrezzature installate, oppure al pagamento delle spese di rimozione, trasporto e ricollocamento in opera delle stesse, e ciò a scelta del Direttore dei Lavori;
- al pagamento, nei termini contrattuali, dell'importo delle opere, prestazioni e forniture eseguite fino alla data di sospensione dei lavori.

Qualora la sospensione non fosse totale, il Direttore dei Lavori, previo accordo fra le parti, stabilirà l'entità della proroga dei termini di consegna e l'ammontare dell'indennizzo da corrispondere all'Appaltatore stesso.

Sospensioni e ritardi saranno presi in considerazione solo se espressamente riconosciuti come tali con annotazione del Direttore dei Lavori sul giornale dei lavori.

L'Appaltatore, qualora per cause ad esso non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, potrà chiedere con domanda motivata, proroghe che se riconosciute giustificate saranno concesse dall'Appaltante purché le domande pervengano, pena la decadenza, prima della data fissata per l'ultimazione dei lavori.

La concessione della proroga non pregiudica i diritti che possono competere all'Appaltatore qualora la maggior durata dei lavori sia imputabile all'Appaltante.

ARTICOLO 37 - SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori o il Responsabile dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori,

disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; 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.

ARTICOLO 38 - GARANZIE

Salvo il disposto dell'art. 1669 del c.c. e le eventuali prescrizioni del presente capitolato per lavori particolari, l'Appaltatore si impegna a garantire l'Appaltante per la durata di due anni dalla data del collaudo per i vizi e difetti, di qualsiasi grado e natura, che diminuiscono l'uso e l'efficienza dell'opera e che non si siano precedentemente manifestati.

Per lo stesso periodo l'Appaltatore si obbliga a riparare tempestivamente tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti e nelle opere per difetto di materiali o per difetto di montaggio, restando a suo carico tutte le spese sostenute per le suddette riparazioni (fornitura dei materiali, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale).

Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori a due anni, queste verranno trasferite all'Appaltante.

Non sarà concesso all'Appaltatore di sigillare l'accesso alle parti interne delle macchine installate o di impostare password di gestione e modifica dei parametri.

ARTICOLO 39 - OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI NORMATIVE E RETRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO

Nell'esecuzione degli interventi che formano oggetto dell'appalto, l'appaltatore si obbliga ad attuare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgeranno i lavori. L'Appaltatore si obbliga altresì a continuare ad applicare il contratto collettivo e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino a loro sostituzione, e se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che la stessa non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.

L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla Amministrazione della osservanza delle norme di cui al precedente articolo da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi di subappalto. Il fatto che il subappalto non sia autorizzato, non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

Il pagamento delle fatture, come anche la sottoscrizione del contratto, sarà vincolato all'acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) aggiornato alla data di acquisizione delle stesse.

Ai sensi dell'art.4 del DPR 207/10, in caso di ottenimento da parte del responsabile del procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il medesimo trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto dall' Amministrazione direttamente agli enti previdenziali e assicurativi

Ai sensi dell'art. 5 del DPR 207/10, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore impiegato nell'esecuzione del contratto, il responsabile del procedimento inviterà per iscritto il soggetto inadempiente a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine e ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, l' Amministrazione si riserva la facoltà di pagare direttamente ai

lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'esecutore del contratto.

I pagamenti, di cui sopra sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui sopra il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

Ai sensi dell'art. 6 del DPR 207/10, in caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva dell'affidatario del contratto negativo per due volte consecutive, il responsabile del procedimento, propone, ai sensi dell'articolo 108 del Dlgs 50/2016, la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni. Ove l'ottenimento del documento unico di regolarità contributiva negativo per due volte consecutive riguardi il subappaltatore, la stazione appaltante pronuncia, previa contestazione degli addebiti al subappaltatore e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni, la decadenza dell'autorizzazione di cui all'articolo 84 del Dlgs 50/2016, dandone contestuale segnalazione all'Osservatorio per l'inserimento nel casellario informatico di cui all'articolo 8 del DPR 207/10.

ARTICOLO 40 - ONERI PARTICOLARI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri specificati nel presente Capitolato Speciale, sono a carico dello appaltatore i seguenti oneri particolari :

1) L'Appaltatore adotterà tutte le cautele e disposizioni atte a garantire l'incolumità del personale addetto agli interventi in ambienti in cui si svolgono lavorazioni che sviluppino gas, liquami e radiazioni nocive.

2) Gli agenti ed operai addetti agli interventi dovranno essere di pieno gradimento della D.L. A tale fine l'appaltatore dovrà presentare, all'inizio del servizio, un elenco completo, in doppio esemplare, del personale da adibire al servizio stesso, comunicando in seguito e tempestivamente tutte le variazioni per licenziamento e nuove assunzioni. Le persone non accettate dalla D.L. dovranno essere allontanate immediatamente. I dipendenti dell'Appaltatore e gli automezzi dovranno circolare nel comprensorio muniti di contrassegno prescritti dall'Amministrazione (contenente gli elementi di cui all'art.18 D.Lgs. 81/08 e dell'art.5 Legge 136/10).

3) L'orario di lavoro dovrà essere stabilito con la D.L., in relazione alle esigenze. Del pari il movimento degli operai e il trasporto dei materiali e rifiuti dovranno svolgersi secondo le disposizioni del Servizio di Ordine e comunque in modo da non recare disturbo al funzionamento di Uffici e Laboratori, anche se i percorsi e le limitazioni rendessero più costosi i lavori.

4) Le attrezzature, i mezzi d'opera e depositi di materiali occorrenti per gli interventi saranno disposti nelle aree e nei locali all'uopo designati. L'approvvigionamento dei materiali dovrà avvenire in misura proporzionale alle opere da eseguire, in modo da evitare ingombri eccessivi.

5) Il trasporto dei materiali e mezzi d'opera dai luoghi di deposito ai luoghi d'impiego è a carico dell'Appaltatore, qualunque sia la distanza intercorrente e le altezze da superare.

6) L'appaltatore dovrà riparare a sue spese, nel più breve tempo possibile, eventuali danni che, per negligenza o imprevidenza, saranno arrecati ad impianti, ad arredamenti o ad installazioni degli edifici del complesso del CEFPAS.

7) Per il movimento degli operai dell'Appaltatore e per il trasporto dei materiali, è tassativamente vietato l'uso degli ascensori, l'uso dei montacarichi dovrà essere concordato con la D.L. Per i lavori di particolare importanza, l'Appaltatore potrà impiantare, previa autorizzazione della D.L., mezzi meccanici propri di sollevamento, da ubicare e disporre comunque in modo da non recare alcun disturbo al normale funzionamento dei Laboratori ed Uffici.

8) La Ditta è tenuta ad assicurare, ai sensi dell'art. 3, commi 8 e 9 della Legge n. 136/2010 s.m.i., la tracciabilità dei flussi finanziari derivanti dagli interventi previsti dal presente capitolato speciale di appalto.

9) In caso di mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, al contratto si applicherà la clausola risolutiva ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis della Legge n. 136/2010 s.m.i..

10) I materiali di risulta dovranno essere smaltiti a discarica autorizzata da personale all'uopo abilitato, secondo la normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e D.Lgs. 205/10 e loro s.m.i.) e la procedura interna. Al RdP dovrà pervenire idonea documentazione dell'avvenuto smaltimento del gruppo frigorifero rottamato (quarta copia del formulario smaltimento rifiuti).

L'Appaltatore curerà a sue spese la predisposizione e l'inoltro di tutta la documentazione da inviare a cura del Committente a tutti gli organismi competenti per legge, sia per l'esecuzione dei lavori che al completamento degli stessi.

Si precisa che tutte le dette condizioni speciali si devono intendere considerate e compensate nel prezzo a corpo dei lavori, e che pertanto la rigorosa osservanza di esse non può costituire motivo per l'appaltatore per esigere ulteriori compensi.

ARTICOLO 41 - RISERVE

Le riserve dell'Appaltatore devono essere proposte nei termini e con le modalità di cui all'art. 191 del DPR 207/10.

Laddove, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare in misura sostanziale, e in ogni caso non inferiore al 10% dell'importo contrattuale, il Responsabile del Procedimento acquisisce immediatamente la relazione riservata del Direttore dei Lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo e, sentito l'affidatario, formula al Committente, entro 90 giorni dalla apposizione dell'ultima delle riserve di cui sopra, proposta motivata di accordo bonario.

Con apposito atto, il Committente, entro 60 giorni dalla proposta di cui sopra, delibera in merito con provvedimento motivato. Il verbale di accordo bonario è sottoscritto dall'affidatario.

ARTICOLO 42 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario, potranno essere definite dalla competente Autorità Giudiziaria solo dopo l'approvazione del collaudo provvisorio finale con esclusione del ricorso al giudizio arbitrale di cui agli articoli 806 e seguenti del codice di procedura civile. Fatti salvi i casi specificatamente previsti dalla vigente normativa, il Foro competente sarà quello di Caltanissetta.

PARTE SECONDA
DISPOSIZIONI TECNICHE SULL'ESECUZIONE DELL'APPALTO

ARTICOLO 43- PRESCRIZIONI GENERALI DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORI

Per regola generale, nell'esecuzione dei lavori, l'appaltatore dovrà attenersi alle migliori regole d'arte, nonché alle prescrizioni date per le principali categorie di lavoro.

Per tutte quelle categorie invece per le quali non si trovino stabilite speciali norme nel presente Capitolato ed annesso Elenco Prezzi, l'appaltatore dovrà eseguire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica, attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione dei Lavori

ARTICOLO 44- MATERIALI IN GENERE

I materiali in genere occorrenti per l'esecuzione delle opere proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti richiesti dalle caratteristiche di ogni singola opera.

ARTICOLO 45 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - CARATTERISTICHE DEI VARI MATERIALI - PRESENTAZIONE DEL CAMPIONARIO

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, ben lavorati, corrispondere perfettamente al servizio a cui sono destinati ed essere preventivamente sottoposti ad accettazione di campionatura da parte della D.L.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici i materiali impiegati e posti in opera dovranno obbligatoriamente essere prodotti e possedere le caratteristiche di certificazione prescritte rispettivamente dalle norme I.E.C., C.E.I., U.N.E.L., dovranno essere marchiati I.M.Q. o possedere altro certificato di qualità simile approvato dalle normative vigenti .

Dovranno comunque venir installate solamente apparecchiature aventi caratteristiche tecniche uguali o superiori agli standard in uso presso questa Amministrazione.

Qualora l'appaltatore intendesse impiegare apparecchiature con caratteristiche difformi da quelle indicate saranno a suo carico tutti gli oneri derivanti da eventuali prove tecniche di laboratorio autorizzato e riconosciuto che la Direzione dei Lavori riterrà opportuno far eseguire.

Comunque l'appaltatore per l'offerta di base dovrà tener conto esclusivamente dei materiali standard in uso presso questa Amministrazione.

Su richiesta da parte della Direzione dei Lavori, l'appaltatore dovrà presentare il campionario dei materiali che intende impiegare per l'esecuzione dei lavori di cui al presente Capitolato; la scelta definitiva dei materiali da utilizzare avverrà ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori.

Per tutti i materiali potranno essere chiesti i campioni, sempre che siano di normale fabbricazione.

Ogni campione dovrà essere numerato e dovrà portare un cartellino con il nome dell'appaltatore ed essere elencato in apposita distinta. Il campione potrà essere ritirato dall'appaltatore solo dopo avvenute le verifiche e prove preliminari.

Resta esplicitamente inteso che la presentazione dei campioni non esonererà l'appaltatore dall'obbligo di sostituire, ad ogni richiesta, quei materiali che, pur essendo conformi ai campioni, non risultino corrispondenti alle prescrizioni del Capitolato.

ARTICOLO 46 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di muratura, di calcestruzzo, ecc., sia in rottura che parziali o complete, dovranno essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbi. Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso; di sollevare polvere, per il che, tanto le murature quando i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni o nelle rimozioni l'appaltatore dovrà inoltre provvedere agli eventuali necessari puntellamenti per sostenere le parti che dovranno restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti dovranno ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte.

Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in pristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, dovranno essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati e ordinati nei luoghi di deposito, che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando le cautele per non danneggiarli, sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione appaltante, la quale potrà ordinare all'appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

ARTICOLO 47 - MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la diversa composizione delle malte e dei conglomerati saranno forniti dalla Direzione dei Lavori.

I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacità prescritta dalla Direzione Lavori e che l'appaltatore sarà in obbligo di provvedere e mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verrà effettuata la manipolazione; non sarà assolutamente consentita la dosatura dei materiali con secchielli o con carriole.

La calce spenta, in pasta, non dovrà essere misurata in fette, appena estratta con badile dal calcinaio, bensì dovrà essere stata rimescolata e ricondotta ad una pasta omogenea, consistente e bene unita.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto in via normale a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici munite di dispositivi tali, che le malte ed i conglomerati possano essere trasportati rapidamente ai siti di impiego, senza perdere lo stato di aggregazione ed il grado di umidità risultante dall'impasto meccanico. L'impasto potrà essere fatto anche a braccia d'uomo sopra aree convenientemente pavimentate.

Gli ingredienti componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità di acqua possibile, ma sufficientemente, rimescolando continuamente.

Per i conglomerati cementizi semplici ed armati, gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni contenute nella normativa vigente all'atto dell'esecuzione dei lavori.

Gli impasti, sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e, per quanto possibile, in vicinanza del lavoro. I residui d'impasto che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego, dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune che potranno essere utilizzati però nella sola giornata del loro confezionamento.

ARTICOLO 48 - CONTROSOFFITTI

Tutti i controsoffitti in genere dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici esattamente orizzontali (od anche sagomate secondo le prescritte centine), senza ondulazioni od altri difetti ad evitare in modo assoluto la formazione, in un tempo più o meno prossimo, di fessurazioni o distacchi. Al manifestarsi di tali fessurazioni la Direzione Lavori avrà facoltà, a suo insindacabile giudizio, di ordinare all'appaltatore il rifacimento, a carico di quest'ultimo, dell'intero controsoffitto o di una sua parte con l'onere del ripristino di ogni altra opera già eseguita (stucchi, tinteggiatura, ecc.).

La Direzione Lavori potrà prescrivere anche la predisposizione di adatte griglie o sfiatatoi in metallo per la ventilazione dei vani racchiusi dai controsoffitti.

I controsoffitti in genere potranno essere costituiti:

- a) in lastre di cartongesso poste su struttura in acciaio zincato, fissata direttamente sull'intradosso del solaio o sospesa mediante pendinatura rigida di acciaio zincato.

Le lastre sono costituite da un nucleo di gesso, ottenuto dalla lavorazione delle rocce naturali di gesso, contenente additivi in minima percentuale per migliorarne le caratteristiche prestazionali. Il nucleo di gesso viene rivestito da entrambi i lati con fogli di speciale cartone, prodotto a partire da carta riciclata.

L'orditura metallica è già realizzata con profili in acciaio zincato spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di:

- a. profili perimetrali a "U" mm 16,5/30x28
- b. profili portanti a "C" mm 15/27x50

isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico dello spessore di mm 3,5, fissati al solaio tramite un adeguato numero di ganci regolabili. Le lastre di rivestimento, dello spessore di mm 12,5/15/18, saranno avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate.

La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore.

Nel caso di giunti di dilatazione strutturale sulla soletta, è necessario prevedere il giunto anche nel controsoffitto. È in ogni caso necessario un giunto di dilatazione ogni 12 m di sviluppo del soffitto.

Nel caso di inserimento sulla superficie del soffitto di componenti tecnologici soggetti a dilatazioni termiche (per es. i fari da incasso) è necessario prevedere collegamenti mobili in grado di consentire i movimenti relativi.

Il tipo e numero delle lastre di rivestimento è funzione delle prestazioni del controsoffitto riguardo all'acustica, l'igrometria e l'antincendio. Per le medesime esigenze è possibile inserire nell'intercapedine strati di materiali isolanti, oltreché impianti tecnici (per es. impianto elettrico).

- b) Con pannelli in fibra minerale o fibra di legno ispezionabile su orditura metallica.

L'orditura metallica sarà realizzata in lamiera d'acciaio zincata e verniciata a norma DIN 18168 parte 1 e composta da profili perimetrali a "L" e profili portanti e trasversali a T con ala da 15 mm.

Il profilo portante è già ancorato al solaio con idonei tasselli, viti, pendini e ganci a molla regolabili. Il sistema di fissaggio è stato realizzato in modo che l'orditura di sostegno

(realizzata con finitura superficiale e colore come da progetto o a scelta della D.L.) resti in vista.

Il controsoffitto sarà completato con pannelli di fibra minerale con caratteristiche antibatteriche e fungistatiche, delle dimensioni di 600x 600 mm./600x1200 e spessore minimo mm.15 di colore e finitura superficiale secondo progetto o a scelta della D.L., posti in appoggio sulle orditure metalliche e tenute in sede da apposite clips di fissaggio. Le caratteristiche richieste potranno essere: l'assorbimento acustico medio, l'isolamento acustico longitudinale, il coefficiente di riflessione luminosa. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore.

ARTICOLO 49 - INTONACI

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

Gli intonachi di qualunque specie siano essi lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici ecc., non dovranno mai presentare peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli od altri difetti.

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

La calce da usarsi negli intonachi dovrà essere estinta da almeno tre mesi per evitare scoppie, fioriture e screpolature, che verificandosi, resterà a carico dell'appaltatore fare tutte le riparazioni occorrenti.

Lo spessore dell'intonaco dovrà essere tale da garantire sempre e comunque la perfetta verticalità della superficie finita, non potranno essere prese in esame richieste di compensi superiori sino ad un massimo di 10 cm di fuori piombo.

Ad opera finita comunque l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai mm. 20.

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

Particolarmente per ciascun tipo d'intonaco si prescrive quanto appresso:

- a) **INTONACO GREZZO OD ARRICCIATURA** - Predisposte le fasce verticali sotto regolo di guida, in numero sufficiente, verrà applicato alle murature un primo strato di malta cementizia, bastarda o di calce, come prescritto (rinzaffo), gettato con forza in modo che possa penetrare nei giunti e riempirli. Dopo che questo strato sarà alquanto asciutto si applicherà su di esso un secondo strato della medesima malta che si stenderà con la cazzuola e col frattazzo stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano, per quanto possibile, regolari.
- b) **INTONACO COMUNE O CIVILE (stabilitura)** - Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza si distenderà su di esso un terzo strato di malta fina che si conguaglierà con le fasce di guida in modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti, disposta a perfetto piano verticale.
- c) **INTONACO A STUCCO** - Sull'intonaco sarà sovrapposto uno strato spesso almeno mm. 4 di malta per stucchi, che verrà spianata con piccolo regolo e governata con la cazzuola, così da avere pareti perfettamente piane, nelle quali non sarà tollerata la minima imperfezione.

ARTICOLO 50 - RIVESTIMENTI DI PARETI

I rivestimenti in piastrelle, di qualsiasi genere, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con il materiale prescelto dalla Direzione Lavori ed uguale ai Campioni che verranno volta a volta adottati. Particolare cura dovrà porsi nella posizione in sito dei rivestimenti, in modo che questi, a lavoro ultimato, risultino perfettamente aderenti al retrostante fondo.

Pertanto prima del loro impiego le piastrelle dovranno essere immerse nell'acqua fino a saturazione e dopo aver abbondantemente inaffiato il fondo, al quale deve applicarsi il rivestimento, saranno collocate in sito con la necessaria e sufficiente malta cementizia.

Le piastrelle dovranno perfettamente combaciare fra loro e le linee dei giunti, debitamente stuccate con cemento bianco, dovranno risultare a lavoro ultimato perfettamente allineate. I rivestimenti dovranno essere completati con tutte le gusce di raccordo a pavimenti, spigoli, listelli, cornici, ecc. A lavoro ultimato i rivestimenti dovranno essere convenientemente lavati e puliti.

ARTICOLO 51 - OPERE DA PITTORE - VERNICIATORE

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature, stuccature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per uguagliare le superfici medesime.

Quando trattasi di coloritura o di verniciatura le superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata, nuovamente stuccate, indi pomiciate e lisciate, previa imprimitura, con le modalità ed i sistemi migliori atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro. Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici.

Le tinteggiature, le coloriture e le verniciature dovranno, se richieste, essere eseguite anche con colori diversi su una stessa parte, complete di filettature, di zoccoli e di quant'altro occorre alla perfetta esecuzione dei lavori.

La scelta dei colori spetterà al criterio insindacabile della Direzione Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi in ogni caso fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

L'appaltatore avrà inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che gli saranno prescritte, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte, che per il genere d'esecuzione e li ripeterà, eventualmente, con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione Lavori, prima di poi mano all'opera stessa. Dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo necessario ad evitare spruzzi o macchie di tinte o di vernici sulle opere eseguite (pavimenti, rivestimenti, ecc..) restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Ad opera finita le tinteggiature e le coloriture non dovranno presentare alcuna macchia, né perdere il colore con lo strofinamento. Sarà pertanto a carico dell'appaltatore anche il fissaggio finale con materiali adatti.

Nel caso si tratti di manutenzione, prima di iniziare i lavori nei vari locali, l'appaltatore dovrà avvisare tempestivamente la Direzione dei Lavori affinché questa provveda, a cura dell'Amministrazione appaltante, allo sgombero parziale o totale delle suppellettili.

Qualora, a giudizio della Direzione Lavori, alcune di queste dovessero rimanere nell'ambiente, l'appaltatore avrà l'obbligo di proteggerlo, senza che per questo maggior onere possa accampare ulteriori compensi. Inoltre l'appaltatore, ove la Direzione dei Lavori non prescriva in modo specifico i provvedimenti da adottare, dovrà di propria iniziativa, a seconda dei lavori e a proprie spese, proteggere sia le suppellettili che le altre strutture e finimenti. Eventuali danni saranno a suo carico.

Ad opera finita sarà obbligo dell'appaltatore di eseguire accuratamente la pulizia degli ambienti: vetri, serramenti e pavimenti.

ARTICOLO 52 - NORME GENERALI SUL COLLOCAMENTO IN OPERA

Il collegamento di qualsiasi oggetto, materiale od apparecchio, consisterà in genere nel suo prelevamento dal mezzo di trasporto arrivato in cantiere, nel magazzinaggio e nel trasporto in sito, intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano od in pendenza, che il sollevamento ed il tiro alto od in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera

provvisionale ecc., nonché il collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, nonché tutte le opere conseguenti di tagli di strutture, fissaggio, adattamento, stuccature e riduzioni in pristino.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e le cautele del caso e l'opera stessa dovrà essere convenientemente protetta, se necessario, anche dopo collocata, essendo l'appaltatore unico responsabile dei danni subiti di qualsiasi genere che potessero essere eventualmente arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e alla loro consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza o l'assistenza del personale di altre Imprese fornitrici del materiale.

Se il materiale verrà fornito e collocato in opera da altra Impresa, l'appaltatore avrà l'obbligo di prelevare dal mezzo di trasporto arrivato in cantiere, di immagazzinarlo in un luogo adatto a trasportarlo in piano od in pendenza, il sollevamento ed il tiro in alto od in basso con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico.

ARTICOLO 53 - ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI

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

Per le pavimentazioni su strato portante, tenendo conto dei limiti stabiliti dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie sopracitate sarà composta dai seguenti strati funzionali (Costruttivamente uno strato può assolvere una o più funzioni):

- 1) lo strato portante, con la funzione di resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute ai carichi permanenti o di esercizio;
- 2) lo strato di scorrimento, con la funzione di compensare e rendere compatibili gli eventuali scorrimenti differenziali tra strati contigui;
- 3) lo strato ripartitore, con funzione di trasmettere allo strato portante le sollecitazioni meccaniche impresse dai carichi esterni qualora gli strati costituenti la pavimentazione abbiano comportamenti meccanici sensibilmente differenziati;
- 4) lo strato di collegamento, con funzione di ancorare il rivestimento allo strato ripartitore (o portante);
- 5) lo strato di rivestimento con compiti estetici e di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste i seguenti strati possono diventare fondamentali;
- 6) strato di impermeabilizzante con funzione di dare alla pavimentazione una prefissata impermeabilità ai liquidi dai vapori;
- 7) strato di isolamento termico con funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento termico;
- 8) strato di isolamento acustico con la funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento acustico;
- 9) strato di compensazione con funzione di compensare quote, le pendenze, gli errori di planarità ed eventualmente incorporare impianti (questo strato frequentemente ha anche funzione di strato di collegamento).

A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste, altri strati complementari possono essere previsti, sarà effettuata la realizzazione degli strati utilizzando i materiali indicati nel progetto; ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

- 1) Per lo strato portante a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sulle strutture di calcestruzzo, strutture metalliche, sulle strutture miste acciaio e calcestruzzo, sulle strutture di legno, ecc.

2) Per lo strato di scorrimento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali la sabbia, membrane a base sintetica o bituminosa, fogli di carta o cartone, geotessili o pannelli di fibre, di vetro o roccia. Durante la realizzazione si curerà la continuità dello strato, la corretta sovrapposizione o realizzazione dei giunti e l'esecuzione dei bordi, risvolti, ecc.

3) Per lo strato ripartitore, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali calcestruzzi armati o non, malte cementizie, lastre prefabbricate di calcestruzzo armato o non, lastre o pannelli a base di legno. Durante la realizzazione si curerà, oltre alla corretta esecuzione dello strato in quanto a continuità e spessore, la realizzazione di giunti e bordi e dei punti di interferenza con elementi verticali o con passaggi di elementi impiantistici in modo da evitare azioni meccaniche localizzate od incompatibilità chimico fisiche. Sarà infine curato che la superficie finale abbia caratteristiche di planarità, rugosità, ecc. adeguate per lo strato successivo.

4) Per lo strato di collegamento, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali malte, adesivi organici e/o con base cementizia e, nei casi particolari, alle prescrizioni del produttore per elementi di fissaggio, meccanici od altro tipo. Durante la realizzazione si curerà la uniforme e corretta distribuzione del prodotto con riferimento agli spessori e/o quantità consigliate dal produttore in modo da evitare eccesso da rifiuto od insufficienza che può provocare scarsa resistenza od adesione. Si verificherà inoltre che la posa avvenga con gli strumenti e nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità) e preparazione dei supporti suggeriti dal produttore (norma UNI 10329).

5) Per lo strato di rivestimento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nell'articolo sui prodotti per pavimentazioni. Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione.

6) Per lo strato di impermeabilizzazione, a seconda che abbia funzione di tenuta all'acqua, barriera o schermo al vapore, valgono le indicazioni fornite per questi strati all'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)".

7) Per lo strato di isolamento termico valgono le indicazioni fornite per questo strato all'articolo "Esecuzione di Coperture Continue (Piane)".

8) Per lo strato di isolamento acustico, a seconda della soluzione costruttiva adottata, si farà riferimento per i prodotti alle prescrizioni già date nell'apposito articolo. Durante la fase di posa in opera si curerà il rispetto delle indicazioni progettuali e comunque la continuità dello strato con la corretta realizzazione dei giunti/sovrapposizioni, la realizzazione accurata dei risvolti ai bordi e nei punti di interferenza con elementi verticali (nel caso di pavimento cosiddetto galleggiante i risvolti dovranno contenere tutti gli strati sovrastanti). Sarà verificato, nei casi dell'utilizzo di supporti di gomma, sughero, ecc., il corretto posizionamento di questi elementi ed i problemi di compatibilità meccanica, chimica, ecc., con lo strato sottostante e sovrastante.

9) Per lo strato di compensazione delle quote valgono le prescrizioni date per lo strato di collegamento (per gli strati sottili) e/o per lo strato ripartitore (per gli spessori maggiori di 20 mm).

La Direzione dei Lavori per la realizzazione delle coperture piane opererà come segue.

a) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, almeno per gli strati più significativi, verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato. In particolare verificherà: il collegamento tra gli strati; la realizzazione dei giunti/sovrapposizioni per gli strati realizzati con pannelli, fogli ed in genere con prodotti

preformati; la esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari. Ove sono richieste lavorazioni in sito verificherà con semplici metodi da cantiere:

- 1) le resistenze meccaniche (portate, punzonamenti, resistenze a flessione);
- 2) adesioni fra strati (o quando richiesto l'esistenza di completa separazione);
- 3) tenute all'acqua, all'umidità, ecc.

b) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) di funzionamento formando battenti di acqua, condizioni di carico, di punzonamento, ecc. che siano significativi delle ipotesi previste dal progetto o dalla realtà. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

ARTICOLO 54 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO COMPONENTI)

1. QUALITÀ DEI MATERIALI

1.1. PRESCRIZIONE GENERALI

La realizzazione delle opere di messa in sicurezza con le diverse tecnologie previste in progetto, verrà eseguita in ambienti nei quali oltre ad esserci gli apparecchi illuminanti, i rilevatori ecc. ci sono altri terminali impiantistici e canaline di distribuzione della tensione e dei segnali. La realizzazione delle opere prevede generalmente lo smontaggio e il rimontaggio. Tale intervento che deve essere eseguito da personale abilitato dovrà tener conto delle norme sugli impianti oltre a quanto di seguito illustrato. Nella scelta dei materiali si prescrive che, oltre a corrispondere alle norme C.E.I., abbiano dimensioni unificate, secondo le tabelle UNEL in vigore. Per i materiali la cui provenienza è prescritta dalle condizioni del capitolato speciale d'appalto, potranno pure essere chiesti i campioni, sempre che siano materiali di normale fabbricazione.

1.2. CARATTERISTICHE DI PARTICOLARI MATERIALI, PER IMPIANTI ELETTRICI A TENSIONE NORMALE E, OVE INDICATO, ANCHE PER IMPIANTI ELETTRICI A TENSIONE RIDOTTA

a) Scatole e cassette di derivazione Per tutti gli impianti incassati, compresi quelli a tensione ridotta, non sono ammesse scatole o cassette i cui coperchi non coprano abbondantemente il giunto cassettamurazione. Così pure non sono ammessi coperchi non piani, nè quelli fissati a semplice pressione. La dimensione minima ammessa per le scatole e le cassette è mm. 65 di diametro o mm. 70 di lato. Le cassette e scatole metalliche debbono essere trattate con vernice antiruggine prima della vernice di finitura. La profondità delle cassette deve essere tale da essere contenuta nei muri divisorii di minore spessore. non sono ammesse cassette di legno. Per il sistema di fissaggio dei coperchi alla cassetta è preferibile quello a viti. Tuttavia sono ammessi i coperchi a molle interne, quelli ad espansione con griffa e quelli ad espansione con le appendici in materiali plastici. Qualora da parte dell'Amministrazione appaltante sia prescritto l'impiego di scatole o cassette stagne, queste dovranno essere metalliche di fusione, ovvero in materiali plastici di tipo così detto infrangibile od antiurto. I relativi morsetti debbono essere sempre su basi in ceramica, o materiali aventi analoghe caratteristiche dielettriche.

b) Tubazioni Per tutti gli impianti, compresi quelli a tensione ridotta, è consentito soltanto l'impiego di tubazioni contemplate nelle vigenti tabelle UNEL: di acciaio smaltato a lembi saldati, o tipo mannesmann, o tipo bergamann, o di materiali plastici, ferme restando le esclusioni d'impiego per taluni degli anzidetti tipi, in relazione ad impieghi specifici. Nel caso di adozione di tubazioni in materiali plastici si dovrà ricorrere alla serie 34 pesante (carico di prova allo schiacciamento di kg.200) qualora si tratti di tubazioni sistemate a pavimento, ovvero qualora ciò sia necessario per altre ragioni. Eventuali proposte d'impiego di tubazioni aventi

caratteristiche analoghe a quelle delle tubazioni più sopra specificamente ammesse, potranno essere sottoposte all'esame dell'Amministrazione appaltante.

c) Conduttori Per i conduttori isolati, il grado di isolamento minimo consentito è H 07 (Tabella CEI - UNEL 35025). Non sono ammessi conduttori isolati con isolamento costituito da solo cotone o da sola smaltatura, nemmeno per gli impianti alimentati a tensione ridotta. Non sono ammesse guaine di materiali alterabili alle massime temperature raggiungibili dai cavi.

d) Scatole di contenimento dei comandi e delle prese di corrente Le scatole di contenimento dei comandi e delle prese di corrente debbono essere di lamiera pesante o di robusto materiale isolante, escluso il legno, e presentare caratteristiche meccaniche tali da resistere alle sollecitazioni dell'uso normale. Debbono inoltre essere adatte al fissaggio inamovibile dei frutti mediante viti od altri sistemi escluso quello ad espansione di griffe (tollerato solo nel caso di comandi a bilanciere ed a pulsante).

e) Comandi (interruttori, deviatori e simili) e prese di corrente Sono da adottarsi esclusivamente i tipi con le parti in tensione montate su materiali ceramici o materiali aventi analoghe caratteristiche dielettriche: Le prese debbono essere del tipo per fissaggio alla scatola a mezzo di viti od altri sistemi, escluso quello ad espansione di griffe. Non sono ammesse placche di copertura in vetro. Per i comandi stagni debbono essere adottati i tipi in scatola metallica di fusione o quelli con custodia in materiali plastici di tipo così detto infrangibile od antiurto, con imbocco a pressacavo e contatti sempre su materiali ceramici o materiali aventi analoghe caratteristiche dielettriche.

f) Morsetti di giunzione Le giunzioni debbono essere effettuate su morsettiere con base in materiali ceramici o materiali aventi analoghe caratteristiche dielettriche, fissate alle scatole di contenimento. E' tollerato, per sezione complessiva dei conduttori non superiore a 5 mm², l'impiego di morsetti volanti del tipo isolato.

g) Valvole automatiche ed a fusibile Le valvole automatiche debbono essere del tipo magnetotermico per protezione dai corti circuiti e dalle correnti di sovraccarico. Le valvole debbono essere del tipo a capacità di rottura minima di 1.500 A. Nei sistemi con neutro, la valvola avrà la bobina solo sulla fase. E' preferibile che la custodia sia di materiale isolante. Per le valvole con fusibili del tipo prescritto con cartuccia a fusione chiusa, è richiesto che, per ogni circuito, la valvola sia inserita sulla fase e che, vicino ad essa, sia montato un morsetto a contatti protetti per il neutro.

1.3. PROVE DEI MATERIALI

L'Amministrazione appaltante indicherà preventivamente eventuali prove da eseguirsi in fabbrica o presso laboratori specializzati da precisarsi, sui materiali da impiegarsi negli impianti oggetto dell'appalto. Le spese inerenti a tali prove non faranno carico all'Amministrazione appaltante, la quale si assumerà le sole spese per fare eventualmente assistere alle prove propri incaricati. Non saranno in genere richieste prove per i materiali contrassegnati col Marchio Italiano di Qualità o equivalente a livello europeo.

1.4. ACCETTAZIONE

I materiali dei quali sono stati richiesti i campioni, non potranno essere posti in opera che dopo l'accettazione da parte dell'Amministrazione appaltante. Questa dovrà dare il proprio responso entro sette giorni dalla presentazione dei campioni, in difetto di che il ritardo graverà sui termini di consegna delle opere. La ditta appaltatrice non dovrà porre in opera materiali rifiutati dall'Amministrazione appaltante, provvedendo quindi ad allontanarli dal cantiere.

2. PRESCRIZIONI ESECUTIVE

2.1. MODO DI ESECUZIONE ED ORDINE DEI LAVORI

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei Lavori, in modo che gli impianti rispondano perfettamente a tutte le condizioni

stabilite dal capitolato speciale d'appalto proprio del progetto. Gli impianti devono rispondere, oltre ai criteri di sicurezza minimi stabiliti dalle norme CEI, alle esigenze manutentive nonché a quelle di economicità, funzionalità e razionalità. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione Lavori o con le esigenze che possono sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le opere affidate ad altre ditte. La ditta appaltatrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio. Salvo preventiva prescrizione dell'Amministrazione appaltante, la ditta appaltatrice ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più opportuno per darli finiti nel termine contrattuale. La Direzione dei lavori potrà, però, prescrivere un diverso ordine nell'esecuzione dei lavori, salvo la facoltà della ditta appaltatrice di far presenti le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

2.2. VERIFICHE E PROVE IN CORSO D'OPERA DEGLI IMPIANTI

Durante il corso dei lavori, l'Amministrazione appaltante si riserva di eseguire verifiche e prove preliminari sugli impianti o parti di impianti, in modo da poter tempestivamente intervenire qualora non fossero rispettate le condizioni del capitolato speciale di appalto. Le verifiche potranno consistere nell'accertamento della rispondenza dei materiali impiegati con quelli stabiliti, nel controllo delle installazioni secondo le disposizioni convenute (posizioni, percorsi, ecc.) nonché in prove parziali di isolamento e di funzionamento ed in tutto quello che può essere utile allo scopo sopra accennato. Dei risultati delle verifiche e prove preliminari di cui sopra, si dovrà compilare regolare verbale.

2.3. VERIFICA PROVVISORIA, CONSEGNA E NORME PER IL COLLAUDO DEGLI IMPIANTI

a) Verifica provvisoria e consegna degli impianti

Dopo l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del relativo certificato da parte dell'Amministrazione appaltante, questa ha la facoltà di prendere in consegna gli impianti, anche se il collaudo definitivo degli stessi non abbia ancora avuto luogo. In tal caso però, la presa in consegna degli impianti da parte dell'Amministrazione appaltante dovrà essere preceduta da una verifica provvisoria degli stessi, che abbia avuto esito favorevole. Anche qualora l'Amministrazione appaltante non intenda valersi della facoltà di prendere in consegna gli impianti ultimati prima del collaudo definitivo, può disporre affinché dopo il rilascio del certificato di ultimazione dei lavori si proceda alla verifica provvisoria degli impianti. E' pure facoltà della ditta appaltatrice di chiedere che, nelle medesime circostanze, la verifica provvisoria degli impianti abbia luogo. La verifica provvisoria accerterà che gli impianti siano in condizione di poter funzionare normalmente, che siano state rispettate le vigenti norme di legge per la prevenzione degli infortuni ed in particolare dovrà controllare: lo stato di isolamento dei circuiti; la continuità elettrica dei circuiti; il grado di isolamento e le sezioni dei conduttori; l'efficienza dei comandi e delle protezioni nelle condizioni del massimo carico previsto; l'efficienza delle prese di terra. La verifica provvisoria ha lo scopo di consentire, in caso di esito favorevole, l'inizio del funzionamento degli impianti ad uso degli utenti a cui sono destinati. Ad ultimazione della verifica provvisoria, l'Amministrazione appaltante prenderà in consegna gli impianti con regolare verbale.

b) Collaudo definitivo degli impianti

Il collaudo definitivo dovrà accertare che gli impianti ed i lavori, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, siano in tutto corrispondenti a quanto precisato nel capitolato speciale proprio dell'appalto, tenuto conto di eventuali modifiche concordate in sede di aggiudicazione dell'appalto stesso. In particolare, nel collaudo definitivo dovranno effettuarsi le seguenti verifiche:

- che siano state osservate le norme tecniche generali;
- che gli impianti ed i lavori siano corrispondenti a tutte le richieste e preventive indicazioni, inerenti lo specifico appalto, precisate dall'Amministrazione appaltante;

- che gli impianti ed i lavori siano in tutto corrispondenti alle indicazioni contenute nel progetto, purché non siano state concordate delle modifiche in sede di aggiudicazione dell'appalto;
- che gli impianti ed i lavori corrispondano inoltre a tutte quelle eventuali modifiche concordate in sede di aggiudicazione dell'appalto;
- che i materiali impiegati nell'esecuzione degli impianti, dei quali, siano stati presentati i campioni, siano corrispondenti ai campioni stessi;
- inoltre, nel collaudo definitivo dovranno ripetersi i controlli prescritti per la verifica provvisoria, per accertare:
 - lo stato di isolamento dei circuiti;
 - la continuità elettrica dei circuiti;
 - il grado di isolamento e le sezioni dei conduttori, l'efficienza dei comandi e delle protezioni nelle condizioni del massimo carico previsto;
 - l'efficienza delle prese di terra.

Tale ripetuto controllo ha lo scopo di verificare se le condizioni per le quali la verifica provvisoria aveva dato esito favorevole non si siano alterate nel periodo intercorrente fra la verifica provvisoria ed il collaudo definitivo, mentre per quelle condizioni per le quali nella verifica provvisoria si sono riscontrate delle deficienze, il ripetuto controllo, in sede di collaudo definitivo, ha lo scopo di accertare se, dopo la verifica provvisoria, si sia provveduto ad ovviare alle deficienze stesse. A maggior ragione, gli anzidetti accertamenti prescritti per la verifica provvisoria dovranno effettuarsi in sede di collaudo definitivo, qualora la verifica provvisoria non abbia luogo o sia stata solo parzialmente eseguita. Anche del collaudo definitivo verrà redatto regolare verbale e per quanto applicabile sarà eseguito secondo quanto previsto della norma CEI 64-8.

c) Norme generali comuni per le verifiche in corso d'opera, per la verifica provvisoria e per il collaudo definitivo degli impianti

- Per le prove di funzionamento e rendimento delle apparecchiature e degli impianti, prima di iniziare, il collaudatore dovrà verificare che le caratteristiche della corrente di alimentazione, disponibile al punto di consegna (specialmente tensione, frequenza e potenza disponibile) siano conformi a quelle previste nel capitolato speciale d'appalto e cioè quelle in base alle quali furono progettati ed eseguiti gli impianti. Qualora le anzidette caratteristiche della corrente di alimentazione (se non prodotta da centrale facente parte dell'appalto) all'atto delle verifiche e del collaudo non fossero conformi a quelle contrattualmente previste, le prove dovranno essere rinviate a quando sia possibile disporre di corrente d'alimentazione delle caratteristiche contrattualmente previste, purché ciò non implichi dilazione della verifica provvisoria o del collaudo definitivo superiore ad un massimo di 15 giorni. Nel caso vi sia al riguardo impossibilità da parte dell'Azienda elettrica distributrice o qualora l'Amministrazione appaltante non intenda disporre per modifiche atte a garantire un normale funzionamento degli impianti con la corrente di alimentazione disponibile, sia le verifiche in corso d'opera, sia la verifica provvisoria ad ultimazione dei lavori, sia il collaudo definitivo, potranno egualmente aver luogo, ma il collaudatore dovrà tener conto, nelle verifiche di funzionamento e nella determinazione dei rendimenti, delle variazioni delle caratteristiche della corrente disponibile per l'alimentazione rispetto a quelle contrattualmente previste e secondo le quali gli impianti sono stati progettati ed eseguiti.
- Per le verifiche in corso d'opera, per quella provvisoria ad ultimazione dei lavori e per il collaudo definitivo, la ditta appaltatrice è tenuta, a richiesta dell'Amministrazione appaltante, a mettere a disposizione normali apparecchiature e strumenti adatti per le misure necessarie, senza potere per ciò accampare diritti a maggiori compensi.
- Se in tutto o in parte gli apparecchi utilizzatori e le sorgenti di energia, non sono inclusi nelle forniture comprese nell'appalto, spetterà all'Amministrazione appaltante di provvedere a quelli di propria spettanza, qualora essa desideri che le verifiche in corso d'opera, quella provvisoria ad ultimazione dei lavori e quella di collaudo definitivo, ne accertino la funzionalità.

2.4. GARANZIA DEGLI IMPIANTI

Se non diversamente disposto nel capitolato speciale proprio dell'appalto, la garanzia è fissata entro 12 mesi dalla data di approvazione del certificato di collaudo. 38 Si intende, per garanzia degli impianti, entro il termine precisato, l'obbligo che incombe alla ditta appaltatrice di riparare tempestivamente, a sue spese, comprese quelle di verifica, tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetto di montaggio.

2.5. REQUISITI TECNICI

La ditta che esegue gli interventi deve avere i requisiti previsti dal DM 37/2008.

ARTICOLO 55 - OPERE IN LEGNAME

1 - Opere da carpentiere

Tutti i legnami da impiegarsi in opere permanenti da carpentiere (grossa armatura di tetto, travature per solai, impalcati, ecc.), devono essere lavorati con la massima cura e precisione, secondo ogni buona regola d'arte e in conformità alle prescrizioni date dalla Direzione dei Lavori. Tutte le giunzioni dei legnami debbono avere la forma e le dimensioni prescritte, ed essere nette e precise in modo da ottenere un perfetto combaciamento dei pezzi che devono essere uniti. Non è tollerato alcun taglio in falso, né zeppe o cunei, né qualsiasi altro mezzo di guarnitura o ripieno. Qualora venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, nelle facce di giunzione, verranno interposte delle lamine di piombo o di zinco, od anche del cartone incatramato. Le diverse parti dei componenti un'opera in legname devono essere tra loro collegate solidamente mediante caviglie, chiodi, squadre, staffe di ferro, fasciature di reggia od altro, in conformità alle prescrizioni che saranno date. Dovendosi impiegare chiodi per collegamento dei legnami, è espressamente vietato farne l'applicazione senza apparecchiare prima il conveniente foro col succhiello. I legnami prima della loro posizione in opera e prima dell'esecuzione della spalmatura di catrame o della coloritura, se ordinata, debbono essere congiunti in prova nei cantieri, per essere esaminati ed accettati provvisoriamente dalla D.L. Tutte le parti dei legnami che rimangono incassate nella muratura devono, prima della posa in opera, essere convenientemente spalmate di catrame vegetale o di carbolineum e tenute, almeno lateralmente e posteriormente, isolate in modo da permettere la permanenza di uno strato di aria possibilmente ricambiabile.

2 - Infissi in legno - norme generali

Per l'esecuzione dei serramenti od altri lavori in legno l'Appaltatore dovrà servirsi di una Ditta specialista e ben accettata dalla D.L. Essi saranno sagomati e muniti degli accessori necessari, secondo i disegni di dettaglio, i campioni e le indicazioni che darà la D.L. Il legname dovrà essere perfettamente lavorato e piallato e risultare, dopo ciò, dello spessore richiesto, intendendosi che le dimensioni dei disegni e gli spessori debbono essere quelli del lavoro ultimato, né saranno tollerate eccezioni a tale riguardo. I serramenti e gli altri manufatti saranno piallati e raspati con carta vetrata e pomice, in modo da far scomparire qualsiasi sbavatura. È proibito inoltre assolutamente l'uso del mastice per coprire difetti naturali del legno o difetti di costruzione. Le unioni dei ritti con traversi saranno eseguite con le migliori regole dell'arte: i ritti saranno continui per tutta l'altezza del serramento, ed i traversi collegati a dente e mortisa, con caviglie di legno duro e con biette, a norma delle indicazioni che darà la D.L. I denti e gli incastri a maschio e femmina dovranno attraversare dall'una all'altra i pezzi in cui verranno calettati, e le linguette avranno comunemente la grossezza di 1/3 del legno e saranno incollate. Nei serramenti ed altri lavori a specchiatura, i pannelli saranno uniti ai telai ed ai traversi intermedi mediante scanalature nei telai e linguette nella specchiatura, con sufficiente riduzione

dello spessore per non indebolire soverchiamente il telaio. Fra le estremità della linguetta ed il fondo della scanalatura deve lasciarsi un gioco per consentire i movimenti del legno della specchiatura. Nelle fodere, dei serramenti e dei rivestimenti, a superficie liscia o perlinata, le tavole di legno saranno connesse, a richiesta della D.L., o a dente e canale ed incollatura, oppure a canale unite da apposita animella o linguetta di legno duro incollata a tutta lunghezza. Le battute delle porte senza telaio verranno eseguite a risega, tanto contro la mazzetta quanto fra le imposte. Le unioni delle parti delle opere in legno e dei serramenti verranno fatte con viti; i chiodi o le punte di Parigi saranno consentiti soltanto quando sia espressamente richiesta dalla D.L. Tutti gli accessori, ferri ed apparecchi a chiusura, di sostegno, di manovra ecc., dovranno essere, prima della loro applicazione, accettati dalla D.L. La loro applicazione ai vari manufatti dovrà venire eseguita a perfetto incastro, in modo da non lasciare alcuna discontinuità, quando sia possibile, mediante bulloni a viti. Quando trattasi di serramenti da aprire e chiudere, ai telai maestri od ai muri dovranno essere sempre assicurati appositi ganci, catenelle o altro, che, mediante opportuni occhielli ai serramenti, ne fissino la posizione quando i serramenti stessi debbono restare aperti. Per ogni serratura di porta od uscio dovranno essere consegnate due chiavi. A tutti i serramenti ed altre opere in legno, prima del loro collocamento in opera e previa accurata pulitura a raspa e carta vetrata, verrà applicata una prima mano di olio di lino cotto accuratamente spalmato in modo che il legname ne resti ben impregnato. Essi dovranno conservare il loro colore naturale e, quando la prima mano sarà ben essiccata, si procederà alla loro posa in opera e quindi alla loro pulitura con pomice e carta vetrata. Per i serramenti e le loro parti saranno osservate le prescrizioni di progetto, oltre alle norme che saranno impartite dalla D.L. all'atto pratico. Resta inoltre stabilito che quando l'ordinazione riguarda la fornitura di più serramenti, appena avuti i particolari per la costruzione di ciascun tipo, l'Appaltatore dovrà allestire il campione di ogni tipo che dovrà essere approvato dalla D.L. e verrà depositato presso di essa. Detti campioni verranno posti in opera per ultimi, quando tutti gli altri serramenti saranno stati presentati ed accettati. Ciascun manufatto in legno o serramento prima dell'applicazione della prima mano di olio di lino cotto dovrà essere sottoposto all'esame ed all'accettazione provvisoria della D.L., la quale potrà rifiutare tutti quelli che fossero stati verniciati o coloriti senza accettazione. L'accettazione dei serramenti e delle altre opere in legno non è definita se non dopo che siano stati posti in opera, e se, malgrado ciò, i lavori andassero poi soggetti a fenditure e screpolature, incurvamenti e dissesti di qualsiasi specie, prima che l'opera sia definitivamente collaudata, l'Appaltatore sarà obbligato a rimediare, cambiando, a sue spese, i materiali e le opere difettose.

3 - Interventi di conservazione

Tutti i serramenti che a insindacabile giudizio della D.L. andranno completamente recuperati e conservati, andranno rimossi e ricoverati in laboratorio per effettuare tutte quelle idonee operazioni di pulitura, stuccatura, revisione, trattamento, necessarie per garantirne un buon funzionamento ed una buona tenuta migliorandone quindi le caratteristiche prestazionali richieste dalla normativa UNI. Si effettueranno preventivamente operazioni di pulitura tramite abrasivatura delle superfici, eventuale utilizzo di appositi svernicianti ed eventuale immersione del serramento in soda caustica. Si procederà in seguito ad operazioni di stuccatura e rasatura, all'eventuale sostituzione di parti eccessivamente degradate, all'incollatura, il rinzeppamento, l'incavicchiamento degli incastri. Si effettuerà la scartavetratura finale leggera, l'applicazione di doppia mano di olio di lino, l'applicazione di impregnante pigmentato o di adatta vernice coprente. Si verificherà inoltre la ferramenta, si effettuerà l'eventuale smontaggio e rimontaggio utilizzando nuove viti con il rinzeppamento dei fori. Il loro trattamento o la loro completa sostituzione saranno da concordarsi con la D.L. L'Appaltatore dovrà inoltre migliorarne la tenuta all'acqua mediante l'applicazione di bande impermeabili verticali ed orizzontali (guarnizioni) che separino i paramenti esterni da quelli interni; migliorare la tenuta delle giunzioni poste tra il telaio fisso e la muratura sigillandole mediante specifici elastomeri siliconici, poliuretanic; migliorare la tenuta dei raccordi tra i serramenti ed i davanzali con i sistemi ritenuti più idonei dalla D.L. L'Appaltatore sarà inoltre tenuto ad impiegare guarnizioni

dalle dimensioni e dallo spessore adatti, in modo che, dopo aver chiuso i serramenti, le loro cerniere non siano sottoposte a notevoli sollecitazioni.

ARTICOLO 56 - OPERE IN FERRO

1 - Norme generali e particolari

Nei lavori in ferro questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la D.L., con particolare attenzione nelle saldature e bolliture. I fori saranno tutti eseguiti con il trapano, le chiodature, ribaditure ecc. dovranno essere perfette, senza sbavature; i tagli essere rifiniti a lima. Saranno rigorosamente rifiutati tutti quei pezzi che presentino imperfezione od inizio di imperfezione. Ogni pezzo od opera completa in ferro dovrà essere rifinita a piè d'opera colorita a minio. Per ogni opera in ferro, a richiesta della D.L., l'Appaltatore dovrà presentare il relativo modello, per la preventiva approvazione. L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro, essendo egli responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo. In particolare si prescrive:

- *Inferriate, cancellate, cancelli ecc.* - Saranno costruiti a perfetta regola d'arte, secondo i tipi che verranno indicati all'atto esecutivo. Essi dovranno presentare tutti i regoli ben dritti, spianati ed in perfetta composizione. I tagli delle connessioni per i ferri incrociati mezzo a mezzo dovranno essere della massima precisione ed esattezza, ed il vuoto di uno dovrà esattamente corrispondere al pieno dell'altro, senza la minima ineguaglianza o discontinuità. Le inferriate con regoli intrecciati ad occhio non presenteranno nei buchi, formati a fuoco, alcuna fessura. In ogni caso l'intreccio dei ferri dovrà essere dritto ed in parte dovrà essere munito di occhi, in modo che nessun elemento possa essere sfilato. I telai saranno fissati ai ferri di orditura e saranno muniti di forti grappe ed arpioni, ben inchiodati ai regoli di telaio, dimensioni e posizioni che verranno indicate.
- *Infissi in ferro* - Gli infissi per finestre, vetrate ed altro, potranno essere richiesti con profilati in ferro-finestra o con ferri comuni profilati. In tutti e due i casi dovranno essere simili al campione che potrà richiedere o fornire la Stazione appaltante. Gli infissi potranno avere parte fissa od apribile, anche a vasistas, come sarà richiesto; le chiusure saranno eseguite a ricupero ad asta rigida, con corsa inversa ed avranno il fermo inferiore e superiore. Il sistema di chiusura potrà essere a leva o a manopola a seconda di come sarà richiesto. Le cerniere dovranno essere a quattro maschiettature in numero di due o tre per ciascuna partita dell'altezza non inferiore a cm 12, con ghiande terminali. Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno risultare bene equilibrati e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura. Le manopole e le cerniere, se richiesto, saranno cromate. Le ante apribili dovranno essere munite di gocciolatoio. Le ferramenta di ritegno dovranno essere proporzionate alla robustezza dell'infisso stesso.

ARTICOLO 57 - OPERE DA VETRAIO, STAGNAIO, LATTONIERE

1 - Opere da vetraio

Le lastre di vetro saranno di norma chiare, del tipo indicato nell'elenco prezzi; per le latrine si adotteranno vetri rigati o smerigliati, il tutto salvo più precise indicazioni della D.L. Per quanto riguarda la posa in opera le lastre di vetro verranno normalmente assicurate negli appositi incavi dei vari infissi in legno con adatte puntine e mastice da vetraio (formato con gesso e olio di lino cotto), spalmando prima uno strato sottile di mastice sui margini verso l'esterno del battente nel quale deve collocarsi la lastra. Collocata questa in opera, saranno stuccati i margini verso l'interno col mastice ad orlo inclinato a 45°, ovvero si fisserà mediante regoletti di legno e viti. Potrà inoltre essere richiesta la posa delle lastre entro intelaiature ad incastro, nel qual caso le

lastre, che verranno infilate dall'apposita fessura praticata nella traversa superiore dell'infisso, dovranno essere accuratamente fissate con spessori invisibili, in modo che non vibrino. Sugli infissi in ferro le lastre di vetro potranno essere montate o con stucco ad orlo inclinato, come sopra accennato, o mediante regoletti di metallo o di legno fissati con viti; in ogni caso si dovrà avere particolare cura nel formare un finissimo strato di stucco su tutto il perimetro della battuta dell'infisso contro cui dovrà appoggiarsi il vetro, e nel ristuccare accuratamente dall'esterno tale strato con altro stucco, in modo da impedire in maniera sicura il passaggio verso l'interno dell'acqua piovana battente a forza contro il vetro e far sì che il vetro sia riposto tra due strati di stucco (uno verso l'esterno e uno verso l'interno). Potrà essere richiesta infine la fornitura di vetro isolante e diffusore (tipo Termolux o simile), formato da due lastre di vetro chiaro dello spessore di mm 2,2 racchiudenti uno strato uniforme (dello spessore da mm 1 a 3) di feltro di fili o fibre di vetro trasparente, convenientemente disposti rispetto alla direzione dei raggi luminosi, racchiuso e protetto da ogni contatto con l'aria esterna mediante un bordo perimetrale di chiusura, largo da mm 10 a 15 costituito da uno speciale composto adesivo resistente all'umidità. Lo stucco da vetraio dovrà sempre essere protetto con una verniciatura base di minio ed olio di lino cotto; quello per la posa del Termolux sarà del tipo speciale adatto. Il collocamento in opera delle lastre di vetro, cristallo, ecc. potrà essere richiesto a qualunque altezza ed in qualsiasi posizione, e dovrà essere completato da una perfetta pulitura delle due facce delle lastre stesse, che dovranno risultare perfettamente lucide e trasparenti. L'impresa ha l'obbligo di controllare gli ordinativi, dei vari tipi di vetri passatigli dalla D.L., rilevandone le esatte misure ed i quantitativi, e di segnalare a quest'ultima le eventuali discordanze, restando a suo completo carico gli inconvenienti di qualsiasi genere che potessero derivare dall'omissione di tale tempestivo controllo. Essa ha anche l'obbligo della posa in opera di ogni specie di vetri e cristalli, anche se forniti da altre ditte ai prezzi di tariffa. Ogni rottura di vetri o cristalli, avvenuta prima della presa in consegna da parte della Direzione Lavori, sarà a carico dell'Impresa.

2 - Opere da stagnaio in genere

I manufatti in latta, in lamiera di ferro nera o zincata, in ghisa, in zinco, in rame, in piombo, in ottone, in alluminio o in altri materiali dovranno essere delle dimensioni e forme richieste, nonché lavorati a regola d'arte, con la maggiore precisione. Detti lavori saranno dati in opera, salvo contraria precisazione contenuta nella tariffa dei prezzi, completi di ogni accessorio necessario al loro perfetto funzionamento, come raccordi di attacco, coperchi, viti di spurgo in ottone o bronzo, pezzi speciali e sostegni di ogni genere (braccetti, grappe, ecc.). Saranno inoltre verniciati con una mano di catrame liquido, ovvero di minio ed olio di lino cotto, od anche due mani di vernice comune, a seconda delle disposizioni della D.L. Le giunzioni dei pezzi saranno fatte mediante chiodature, ribattiture o saldature, secondo quanto prescritto dalla stessa Direzione Lavori ed in conformità ai campioni che dovranno essere presentati per l'approvazione. L'Impresa ha l'obbligo, su richiesta della D.L., di presentare i progetti delle varie opere, tubazioni, reti di distribuzione, di raccolta, ecc., completi dei relativi calcoli, disegni e relazioni, di apportarvi le modifiche che saranno richieste e di ottenere l'approvazione da parte della direzione stessa prima dell'inizio delle opere stesse.

3 - Tubazioni e canali di gronda

Fissaggio delle tubazioni - Tutte le condutture non interrato dovranno essere fissate e sostenute con convenienti staffe, cravatte, mensole, grappe o simili, in numero tale da garantire il loro perfetto ancoraggio alle strutture di sostegno. Tali sostegni, eseguiti di norma in ferro o in ghisa malleabile, dovranno essere in due pezzi, snodati a cerniera o con fissaggio a vite, in modo da permettere la rapida rimozione del tubo, ed essere disposti a distanze non superiori a m 1.

Canali di gronda - Potranno essere in lamiera di ferro zincato, in lamiera di rame, in ardesia artificiale a seconda delle prescrizioni dell'elenco prezzi. Dovranno essere posti in opera con le esatte pendenze, prescritte dalla D.L. Quelli in lamiera di rame o zincata verranno sagomati in tondo od a gola con riccio esterno, ovvero a sezione quadra o rettangolare, secondo le

prescrizioni della D.L., e forniti in opera con le occorrenti unioni o risvolti per seguire la linea di gronda, i pezzi speciali di imboccatura ecc., e con robuste cicogne in ferro o in rame per sostegno, modellati secondo quanto sarà disposto e murate o fissate all'armatura della copertura a distanze non maggiori di m 0.60. Le giunzioni dovranno essere chiodate con ribattini di rame e saldate con saldatura a ottone (canali in lamiera zincata) o a stagno (canali in lamiera di rame) a perfetta tenuta; tutte le parti metalliche dovranno essere verniciate con doppia mano di minio oleofenolico e olio di lino cotto.

Sommario

PARTE PRIMA
DISPOSIZIONI CONTRATTUALI ED ECONOMICHE DELL'APPALTO

ARTICOLO 1 - OGGETTO DELL'APPALTO	2
ARTICOLO 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO	2
ARTICOLO 3 - SOGGETTI AFFIDATARI	3
ARTICOLO 4 - FORMA DELL'APPALTO	4
ARTICOLO 5 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELL'OPERA	4
ARTICOLO 6 - ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI	6
ARTICOLO 7 - PERSONALE E MANO D'OPERA	6
ARTICOLO 8 - PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE	6
ARTICOLO 9 - PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA	6
ARTICOLO 10 - PROCEDURA E CRITERI DI AGGIUDICAZIONE	7
ARTICOLO 11 - NORME GENERALI	7
ARTICOLO 12 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE	8
ARTICOLO 13 - CONOSCENZA DELLE NORME REGOLANTI L'APPALTO	8
ARTICOLO 14 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	8
ARTICOLO 15 - DISCIPLINA DEI SUBAPPALTI	8
ARTICOLO 16 - ESCLUSIONE DELLA REVISIONE DEI PREZZI	9
ARTICOLO 17 - CONSEGNA DEI LAVORI E TERMINE UTILE ULTIMAZIONE	9
ARTICOLO 18 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI	9
ARTICOLO 19 - ACCETTAZIONE DEI MATERIALI	9
ARTICOLO 20 - ACCETTAZIONE DELLE OPERE	10
ARTICOLO 21 - VARIAZIONI DEI LAVORI	10
ARTICOLO 22 - LAVORO NOTTURNO E FESTIVO	11
ARTICOLO 23 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE	11
ARTICOLO 24 - PERSONALE DELL'APPALTATORE	13
ARTICOLO 25 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	14
ARTICOLO 26 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI	14
ARTICOLO 27 - DISCIPLINA DEL CANTIERE	15
ARTICOLO 28 - RINVENIMENTO DI OGGETTI	15
ARTICOLO 29 - CAUZIONE PROVVISORIA	15
ARTICOLO 30 - CAUZIONE DEFINITIVA E ASSICURAZIONE	15
ARTICOLO 31 - NUOVI PREZZI	15
ARTICOLO 32 - INVARIABILITÀ' DEI PREZZI	15
ARTICOLO 33 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI, CONSEGNA DELLE OPERE, CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE	15

ARTICOLO 34 - INADEMPIENZE E PENALI	16
ARTICOLO 35-PAGAMENTI IN ACCONTO E RITENUTE	16
ARTICOLO 36 - SOSPENSIONI, RIPRESE E PROROGHE DEI LAVORI	17
ARTICOLO 37 - SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA	17
ARTICOLO 38 - GARANZIE	18
ARTICOLO 39 - OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI NORMATIVE E RETRIBUTIVE RISULTANTI DAI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO	18
ARTICOLO 40 - ONERI PARTICOLARI A CARICO DELL'APPALTATORE	19
ARTICOLO 41 - RISERVE	20
ARTICOLO 42 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	20
ARTICOLO 43- PRESCRIZIONI GENERALI DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORI	22
ARTICOLO 44- MATERIALI IN GENERE	22
ARTICOLO 45 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - CARATTERISTICHE DEI VARI MATERIALI - PRESENTAZIONE DEL CAMPIONARIO	22
ARTICOLO 46 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	23
ARTICOLO 47 - MALTE E CONGLOMERATI	23
ARTICOLO 48 - CONTROSOFFITTI	24
ARTICOLO 49 - INTONACI.....	25
ARTICOLO 50 - RIVESTIMENTI DI PARETI.....	25
ARTICOLO 51 - OPERE DA PITTORE - VERNICIATORE	26
ARTICOLO 52 - NORME GENERALI SUL COLLOCAMENTO IN OPERA	26
ARTICOLO 53 - ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI	27
ARTICOLO 54 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI (SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO COMPONENTI).....	29
ARTICOLO 55 - OPERE IN LEGNAME	33
ARTICOLO 56 - OPERE IN FERRO	35
ARTICOLO 57 - OPERE DA VETRAIO, STAGNAIO, LATTONIERE	35