PROVINCIA DI SAVONA

Settore Gestione Viabilità, Edilizia ed Ambiente

Servizio Nuovi Interventi Edilizi

IMMOBILE DI VIA OXILIA IN SAVONA SEDE
DELLE SEZIONI "ODONTOTECNICI – OTTICI"
DELL'I.S.S. "MAZZINI – DA VINCI"
LAVORI DI SOSTITUZIONE SERRAMENTI

PROGETTO ESECUTIVO
C.U.P J54H16000490003
Importo € 150.000,00

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

I PROGETTISTI

dott. ing. Franca Briano

geom. Paolo Sivilla

geom. Roberto Casella



SAVONA, Febbraio 2017

ELABORATO N. 1

INDICE GENERALE

CAPO I
Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

Art. 3 – Categorie e classifiche dei lavori

Art. 4 – Criterio di aggiudicazione

Art. 5 – Descrizione sommaria dei lavori

Art. 6 – Norme regolatrici dell'appalto

Art. 7 - Osservanza del Capitolato generale

Art. 8 - Documenti che fanno parte del contratto

Art. 9 – Cauzione provvisoria

Art. 10 - Cauzione definitiva

Art. 11 - Norme comuni ai due tipi di cauzione

Art. 12 – Polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi

Art. 13 – Garanzie di concorrenti riuniti

Art. 14 - Disciplina del subappalto

Art. 15 - Consegna dei lavori

Art. 16 – Programma esecutivo dei lavori

Art. 17 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per ritardo

Art. 18 – Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

Art. 19 – Anticipazioni all'impresa e pagamenti in acconto

Art. 20 - Conto finale

Art. 21 – Certificato di regolare esecuzione

Art. 22 – Presa in consegna anticipata.

Art. 23 - Manutenzione delle opere sino al collaudo

Art. 24 -Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore

Art. 25 - Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione

Art. 26 – Definizione delle controversie

Art. 27 - Invariabilità dei prezzi

Art. 28 - Variazioni alle opere progettate

Art. 29 - Norme generali per la misurazione e valutazione delle opere

Art. 30 - Lavori in economia

Art. 31 – Recesso dal contratto per volontà dell'Ente appaltante

CAPO II
Modalità di esecuzione delle opere.

Art. 32 – Misurazione dei lavori

Art. 33 – Valutazione dei lavori – Condizioni generali

Art. 34 – Valutazione dei lavori a corpo e/o a misura

Art. 35 – Valutazione dei lavori in economia

Art. 36 – Accettazione dei materiali

Art. 37 – Accettazione degli impianti

Art. 38 – Categorie di lavoro – Definizioni generali

Art. 39 - Rimozioni e smontaggi

Art. 40 – Opere da serramentista

Art. 41 – Opere da vetraio

Art. 42 - Tendaggi

Art. 43 – Ponteggi

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
(Parte Amministrativa)

CAPO I
Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la sostituzione di serramenti esterni ed interni presenti nello stabile di via Oxilia n. 26 in Savona, sede delle sezioni Odontotecnici - Ottici dell'Istituto Secondario Superiore "Mazzini – Da Vinci". Con i lavori in progetto sarà completata la sostituzione degli infissi esterni dello stabile già avviata con interventi svoltisi negli anni scorsi.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compensati a corpo ammonta a Euro 132.539,55 (diconsi Euro centotrentaduemilacinquecentotrentanove/55)

Di cui:

per lavori a corpo (soggetti a ribasso)	Euro	108.095,21
per lavori a misura (soggetti a ribasso)	Euro	----------
costo mano d'opera (soggetto a ribasso)	Euro	17.452,52
importo degli oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	Euro	6.991,82

Art. 3 – Categorie e classifiche dei lavori

Categoria prevalente: OS6	Importo: € 132.539,55	Percentuale sul totale: 100,00%

Art. 4 – Criterio di aggiudicazione

L'aggiudicazione dell'appalto avverrà ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. c) del D.Lgs. 50/2016, mediante procedura negoziata di cui all'articolo 63 dello stesso decreto.

Art. 5 – Descrizione sommaria dei lavori

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori :

OPERE A CORPO :

- Corpo d'opera relativo allo smontaggio, trasporto e smaltimento a discarica degli infissi esistenti;
- Corpo d'opera relativo alla fornitura e posa in opera di serramenti esterni in profilato di alluminio anodizzato a taglio termico e di serramenti interni in alluninio anodizzato.

Saranno sostituiti complessivamente n. 29 infissi esterni e n.15 infissi interni. Gli infissi differiscono per dimensioni e forme, sia per quanto concerne gli infissi esterni che interni. Tutti i nuovi serramenti soddisfano i requisiti inerenti la sicurezza ed il contenimento energetico stabiliti dalla normativa in vigore;

- Lavori di manutenzione alla vetrata del tipo "a nastro" (lettera N dell'abaco dei serramenti) che illumina il corridoio dell'ultimo piano; i lavori consistono nella rimozione delle esistenti vetrature consistenti in n. 49 elementi affiancati delle dimensioni di circa cm. 70 (B) *cm 286 (H) ognuno, intelaiati su apposito telaio in alluminio inclinato di circa 50° verso la linea di gronda oltre al serramento capofila, disposto verticalmente e di forma triangolare, a chiusura della struttura lato via Corridoni. In luogo delle vetrature esistenti saranno forniti ed installati pannelli metallici autoportanti coibentati con schiuma poliuretanica isolanti da fissarsi al sottostante telaio esistente. I pannelli consentono il rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza e di contenimento dei consumi energetici evitando altresì un aggravio del carico sul telaio esistente. E' prevista invece la sostituzione della vetratura del serramento triangolare che chiude verticalmente la struttura sul lato di via Corridoni. In questo caso, data la struttura del telaio, le dimensioni contenute e la posa in verticale rispetto alla copertura, si sostituirà la vetratura esistente con vetrocamera avente caratteristiche anticaduta nel vuoto per la lastra esterna (UNI 12600 1B1) e di antiferita per la lastra interna (UNI 12600 2B2). A seguito della posa dei pannelli è necessaria anche la posa di una nuova scossalina alla sommità del telaio, con sormonto di almeno 15 cm sul sottostante pannello e di nuova scossalina all'appoggio del pannello sulla copertura. Il pannello isolante sul lato esterno sarà costituito da supporto metallico grecato in acciaio zincato preverniciato, isolamento termico in poliuretano espanso, supporto interno in lamiera di acciaio zincato preverniciato.
- Corpo d'opera relativo a lavorazioni complementari inerenti infissi esistenti, quali : fornitura e posa di tendaggi e sostituzione di sopraluce in vetro semplice.
- Corpo d'opera relativo alle lavorazioni inerenti la sicurezza di cantiere.

Art. 6 – Norme regolatrici dell'appalto

Per l'attuazione dei lavori in oggetto si fa espresso riferimento a tutte le disposizioni legislative e regolamentari che disciplinano la materia, in vigore alla data di esecuzione dei lavori, senza esclusione di norme eventualmente non ancora in vigore alla data dell'appalto.

Art. 7 - Osservanza del Capitolato generale

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato, approvato dal Ministro dei lavori pubblici con Decreto 19 aprile 2000 n. 145.

Art. 8 - Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato speciale, il Capitolato generale e i seguenti documenti e disegni di progetto:

- Fascicolo Relazione generale, tecnica, quadro economico.
- Elenco prezzi unitari
- Computo metrico estimativo e Quadro d'incidenza della manodopera
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- Piano di sicurezza e coordinamento

- Fascicolo Tavole grafiche contenente :

  Tavola 1 – Abaco infissi esterni

  Tavola 2 - Abaco infissi interni

  Tavola 3 – Abaco vetrata a nastro copertura (infisso tipo N)

  Tavole 4 / 5 / 6 – Planimetrie dello stabile

i documenti sopra elencati non saranno materialmente allegati fatto salvo il Capitolato Speciale e l'elenco prezzi unitari. I documenti verranno conservati dalla stazione Appaltante e controfirmati dai contraenti.

Art. 9 – Cauzione provvisoria

L'offerta deve essere corredata da una cauzione provvisoria stabilita nella somma di **Euro 2.650,79** (Euro duemilaseicentocinquanta/79), pari al 2 per cento dell'importo dei lavori posto a base d'appalto e sarà depositata a norma dell'art.93 del D.Lgs. 50/2016.

Essa copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

La cauzione provvisoria deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto.

Ai concorrenti che risulteranno non aggiudicatari, il deposito da essi costituito verrà restituito entro trenta giorni dall'aggiudicazione del lavoro.

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa relativa alla cauzione provvisoria dovrà avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

Art. 10 - Cauzione definitiva (art. 103 del D.Lgs. 50/2016)

L'esecutore dei lavori costituisce una garanzia sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 del D.Lgs. 50/2016, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La cauzione definitiva è progressivamente svincolata secondo le modalità previste dall'art. 103 comma 5 del d.lgs. n. 50/2016.

La mancata costituzione della garanzia di cui sopra determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

La stazione appaltante può richiedere all'appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

Art. 11 - Norme comuni ai due tipi di cauzione

La cauzione provvisoria e la cauzione definitiva nelle forme di cui agli articoli precedenti deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. 5.

Art. 12 – Polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi

L'esecutore dei lavori, ai sensi dell'articolo 103, comma 7 del d.lgs. n. 50/2006, stipula, prima della sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti ,verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori e

tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La somma assicurata deve essere pari all'importo contrattuale ovvero dando le specifiche motivazioni detta somma può essere superiore.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e termina con l'approvazione da parte dell'Ente della documentazione di collaudo o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

Art. 13 – Garanzie di concorrenti riuniti

In caso di riunione di concorrenti ai sensi dell'art. 103 comma 10 del d.lgs. n. 50/2016, le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dall'impresa mandataria o capogruppo in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

Art. 14 - Disciplina del subappalto (art. 105 del D.Lgs. 50/2016)

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori è autorizzato dalla Stazione appaltante, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs n. 50/2016.

I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice di norma eseguono in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto a pena di nullità. E' ammesso il subappalto secondo le disposizioni del presente articolo. 2. Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera. Fatto salvo quanto previsto dal comma 5, l'eventuale subappalto non può superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori, servizi o forniture. Negli appalti di lavori non costituiscono comunque subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-

contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7. 3.

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c), l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al primo periodo.

Il Direttore dei Lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 91 D. Lgs n. 81/2008 provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattuale grave e essenziale anche ai sensi dell'art. 1456 C.C., con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'art. 21 Legge 13/09/1982 n. 646, come modificato dal D.L. 29/04/95 n. 139 convertito dalla L. 28/06/1995 n. 246.

La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi: a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa; b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore; c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente;

Art. 15 - Consegna dei lavori

La consegna dei lavori sarà effettuata entro **45 (quarantacinque)** giorni dalla stipula del contratto d'appalto e secondo le prescrizioni previste dal D.Lgs. 50/2016 e dell'art. 9 del Capitolato Generale di Appalto, nonché da quanto indicato nelle linee guida redatte dall'ANAC in merito a "Il Direttore dei lavori: modalità di svolgimento delle funzioni di direzione e controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione del contratto"

In caso di urgenza la consegna può essere effettuata immediatamente dopo l'aggiudicazione definitiva.

Della consegna viene redatto apposito verbale in contraddittorio con l'appaltatore dalla data della consegna decorreranno i termini contrattuali.

L'Amministrazione si riserva il diritto di consegnare i lavori per parti in più riprese: in questo caso verranno redatti successivi verbali di consegna parziale e la data legale della consegna, a tutti gli effetti di legge, sarà quella dell'ultimo verbale.

Qualora l'appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere dal contratto e in caso di accettazione da parte della stazione appaltante, avere il diritto ad un rimborso per le spese contrattuali nonché per le altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura non superiore all'1% dell'importo netto contrattuale.

Art. 16 – Programma esecutivo dei lavori

Entro **30 (trenta)** giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa predispone e consegna alla direzione lavori, ai sensi dell'articolo 43 comma 10 del D.P.R. n. 207/2010 , un programma esecutivo dettagliato nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Tale programma deve essere esaminato entro 7 (sette) giorni dal ricevimento dalla direzione lavori.

Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei previsti termini di ultimazione dei lavori.

Art. 17 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per ritardo

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori è di **120 (centoventi)** giorni naturali successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

La penale pecuniaria rimane stabilita nella misura dell'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

L'appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga con le modalità previste dall'articolo 26 del Capitolato Generale.

Per le eventuali sospensioni dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute negli articoli 24 e 25 del Capitolato generale e nell'articolo 107 del d.lgs. n. 50/2016

Art. 18 – Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a **30 (trenta)** giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, ai sensi dal comma 4 dell'articolo108 del d.lgs. n. 50/2016.

La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e l'attivazione delle procedure di verifica delle intimazioni impartite secondo quanto previsto dal comma 4 dell'art. 108 del d.lgs. n. 50/2016.

Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 17 del presente capitolato è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori con la messa in mora.

Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

Art. 19 – Anticipazioni all'impresa e pagamenti in acconto (art 35 c. 18 d.lgs. n. 50 /2016)

Sul valore stimato dell'appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziali iscritti

nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'Appaltatore ha diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga l'importo di **Euro 30.000,00** (Euro quarantamila/00).

Il pagamento avverrà entro 30 giorni dal ricevimento della fattura.

I compensi a corpo vengono pagati in rate proporzionali all'avanzamento dei lavori.

L'ultima rata di acconto, qualunque sia il suo ammontare al netto delle ritenute, viene rilasciata dopo la compilazione del certificato di ultimazione dei lavori.

L'Ente appaltante si riserva il diritto, ove non abbia provveduto diversamente, ad effettuare eventuali detrazioni per risarcimento danni o per altri motivi attinenti inadempienze contrattuali, oltre all'esperimento di ogni altra azione in caso di insufficienza delle predette somme.

Art. 20 - Conto finale

Il conto finale è compilato entro **30 (trenta)** giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori ed è accompagnato da una relazione e relativa documentazione, ai sensi dell'art. 200 del D.P.R. 207/2010.

Art. 21 – Certificato di regolare esecuzione

Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal direttore dei lavori entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, ed è confermato dal responsabile del procedimento, ai sensi e con le modalità previste dall'articolo 102, comma 2 del d.lgs. n. 50/2016 e dall'articolo 237 del D.P.R. n. 207/2010.

Esso contiene gli elementi di cui agli articoli 229 del D.P.R. n. 207/2010 e descrive le operazioni di verifica effettuate, le risultanze dell'esame dei documenti contabili, delle prove sui materiali e tutte le osservazioni utili a descrivere le modalità con cui l'appaltatore ha condotto i lavori, eseguito le eventuali indicazioni del direttore dei lavori e rispettato le prescrizioni contrattuali.

Tale certificato, che ha carattere provvisorio, viene poi inoltrato con la documentazione a corredo alla stazione appaltante per la definitiva approvazione.

Esso assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla stazione appaltante; il silenzio di quest'ultima protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni equivale ad approvazione.

Entro novanta giorni dalla data di emissione del certificato di regolare esecuzione, la stazione appaltante, procede al pagamento della rata di saldo.

La stazione appaltante procederà altresì agli adempimenti previsti all'art 235 del D.P.R. n. 207/2010 in merito allo svincolo della cauzione.

Art. 22 – Presa in consegna anticipata.

Qualora la stazione appaltante abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato ovvero parte dell'opera o del lavoro realizzato prima che intervenga il collaudo provvisorio,

procede alla presa in consegna anticipata, alle condizioni previste dall'articolo 230 del Regolamento.

Art. 23 - Manutenzione delle opere sino al collaudo

Fino all'approvazione del certificato di collaudo l'appaltatore è obbligato alla custodia alla manutenzione dell'opera, ad esclusione del caso in cui l'Amministrazione aggiudicatrice prenda l'opera in consegna anticipata; in questo caso l'obbligo di custodia ricade in capo a quest'ultima.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del codice civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Art. 24 -Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore

Oltre gli oneri di cui agli articoli 4, 5, 6, 7, 13, 14 del Capitolato generale e agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti, aventi carattere puramente indicativo e non esaustivo:

a) Ogni onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solido stecconato in legno, in muratura, o metallico, l'approntamento delle opere provvisionali necessarie all'esecuzione dei lavori ed allo svolgimento degli stessi in condizioni di massima sicurezza, la pulizia e la manutenzione del cantiere la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti.
b) La guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario o con un sistema di videosorveglianza, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante che saranno consegnate all'Appaltatore. Per la custodia del cantiere installato per la realizzazione di opere pubbliche, l'appaltatore dovrà servirsi di persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.
c) La costruzione, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei lavori, di locali, ad uso Ufficio del personale di Direzione ed assistenza, allacciati alle utenze (luce, acqua, telefono,), dotati di servizi igienici, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle richieste della Direzione, compresa la relativa manutenzione.
d) L'approntamento dei necessari locali di cantiere per le maestranze, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.
e) La redazione dei calcoli o dei disegni d'insieme e di dettaglio per tutte le opere strutturali in cemento armato, metalliche, in muratura, in legno, redatti da un ingegnere od architetto iscritto al rispettivo Ordine professionale; l'approvazione del progetto da parte del Direttore dei Lavori non solleva l'Appaltatore, il Progettista ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità delle opere.
f) L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
g) La esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei lavori su qualsiasi struttura portante, di rilevante importanza statica.

h) Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latistanti alle opere da eseguire.

i) La riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.

L'Appaltatore è responsabile dell'esecuzione dei lavori senza che possa invocare a sollievo delle sue responsabilità l'intervenuta approvazione dei progetti ovvero la vigilanza effettuata sui lavori da parte dell'Ente appaltante.

j) L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto.

k) La corresponsione di paghe operaie e conseguenti indennità di contingenza e assegni famigliari e indennità di lavoro straordinario o festivo non inferiori a quelle dei contratti collettivi di lavoro vigenti nelle località e nel tempo in cui si svolgono i lavori, ancorché l'Impresa non appartenga all'Associazione Provinciale Industriali e possa quindi non essere tenuta giuridicamente ad osservarli. (Tali obblighi si estendono anche ai cottimi.)

l) La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una sanzione pari al 10% della penalità prevista all'art. 17 del presente Capitolato, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato generale per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.

m) La responsabilità verso l'Amministrazione dell'osservanza delle norme di cui al comma 11 da parte degli eventuali subappaltatori e nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo di lavoro non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato, non esime l'Impresa dalla suddetta responsabilità e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante. Non sono in ogni caso considerati subappalti le commesse date dall'Impresa ad altre Imprese:

a) per fornitura di materiali;

b) per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti che si eseguono a mezzo di ditte specializzate.

n) Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.

o) L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.

p) Il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali (licenza di costruzione, di occupazione temporanea di suolo pubblico, di passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per l'allacciamento alla fognatura comunale.

q) La pulizia quotidiana col personale necessario dei locali nei quali si effettuano le lavorazioni, delle vie di transito del cantiere e dei locali destinati alle maestranze ed alla Direzione Lavori, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.

r) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.

s) Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.

t) L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire l'incolumità e le migliori condizioni di igiene e di lavoro degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nella vigente legislazione di sicurezza e di igiene del lavoro e di tutte le norme in vigore in materia d'infortunistica.

u) L'osservanza e l'applicazione, nei casi di applicazione del d.lgs. n. 81/2008 e successive modifiche, dei Piani di sicurezza e di coordinamento elaborati dal Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera e le prescrizioni del Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dell'opera. I piani di sicurezza e di coordinamento, i Piani operativi di sicurezza e gli altri strumenti di pianificazione antinfortunistica previsti dai citati dispositivi di legge formano parte integrante del contratto di appalto.

v) Consentire l'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse. Entro sette giorni dal verbale di ultimazione l'Appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

w) Provvedere, a sua cura e spese, alla fornitura e posa in opera, nei cantieri di lavoro, delle apposite tabelle indicative dei lavori.

x) Assicurare il rispetto della disciplina inerente il subappalto così come prescritta dall'art. 105 D. Lgs. n. 50/2016.

y) La conservazione e consegna all'Amministrazione appaltante degli oggetti di valore intrinseco, archeologico e storico, che eventualmente si rinvenissero durante la esecuzione dei lavori, che spetteranno di diritto allo Stato.

z) Il divieto, salvo esplicita autorizzazione scritta della Direzione dei lavori, di pubblicare o autorizzare a pubblicare notizie, disegni o fotografie delle opere oggetto dell'appalto.

aa) Il pagamento delle spese di contratto, le tasse di registro e di bollo, le spese per le copie esecutive del contratto e per le copie dei progetti o dei capitolati da presentare agli organi competenti; le spese per il bollo dei registri di contabilità e di qualsiasi altro elaborato richiesto (verbali, atti di sottomissione, certificati, etc.). Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a

corpo. Detto eventuale compenso a corpo è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerto ribasso contrattuale. Non spetterà quindi altro compenso all'Impresa qualora il prezzo di appalto subisca aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti dal Capitolato generale ed anche quando l'Amministrazione, nei limiti concessi dall'art. 12 del Capitolato generale, ordinasse modifiche le quali rendessero indispensabile una proroga del termine contrattuale.

Art. 25 - Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà dell'Amministrazione, ma possono essere ceduti all'Appaltatore. Qualora l'Amministrazione decida di smaltire detto materiale, lo stesso dovrà essere smaltito dalla Ditta aggiudicatrice dell'appalto secondo le procedure di legge senza nessun onere aggiuntivo a carico dell'Ente rispetto all'importo contrattuale. .

Art. 26 – Definizione delle controversie

L'Amministrazione e l'impresa appaltatrice, per eventuali controversie comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art. 205 del d.lgs. 50/2016, si atterranno a quanto previsto dall'art. 34 del Capitolato Generale d'Appalto per le Opere Pubbliche approvato con D.M. 19.4.2000 n. 145.

E' esclusa la competenza arbitrale per la definizione delle eventuali controversie inerenti e conseguenti l'appalto oggetto del presente Capitolato Speciale.

Art. 27 - Invariabilità dei prezzi

I prezzi unitari in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio. Essi sono fissi ed invariabili; però l'Amministrazione si riserva la facoltà di rivedere e modificare i prezzi di appalto alle condizioni e nei limiti di cui alle disposizioni legislative vigenti all'atto dell'aggiudicazione.

Art. 28 - Variazioni alle opere progettate

L'Amministrazione si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel vigente Capitolato generale e nel presente Capitolato speciale.

Art. 29 - Norme generali per la misurazione e valutazione delle opere

Le quantità dei lavori e delle provviste sono determinati con metodi geometrici o a numero o a peso in relazione a quanto è previsto nell'elenco prezzi.

I lavori sono liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori. Soltanto nel caso che la Direzione dei lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso sono tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico della Impresa.

Le misure vengono prese in contraddittorio mano a mano che si procede all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione dei lavori e dall'Impresa.

Resta sempre salva ad ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Art. 30 - Lavori in economia

Le prestazioni in economia diretta e i noleggi sono assolutamente eccezionali, e potranno verificarsi solo per lavori del tutto secondari; in ogni caso non verranno riconosciute e compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine ed autorizzazione scritta preventiva della Direzione dei lavori.

Art. 31 - Recesso dal contratto per volontà dell'Ente appaltante

Fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-ter, e 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti o delle prestazioni relative ai servizi e alle forniture eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro o in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite.

CAPO II

Parte Seconda – Modalità di esecuzione delle opere

Art. 32 – Misurazione dei lavori

Il direttore dei lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute in contraddittorio con l'appaltatore o un suo rappresentante formalmente delegato; ove l'appaltatore o il suo rappresentante non si prestasse ad eseguire tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio di cinque giorni, scaduto il quale verranno comunque effettuate le misurazioni necessarie in presenza di due testimoni indicati dal direttore dei lavori.

Nel caso di mancata presenza dell'appaltatore alle misurazioni indicate, quest'ultimo non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi, nella contabilizzazione dei lavori eseguiti o nell'emissione dei certificati di pagamento, riconducibili a tale inottemperanza.

La misurazione e la verifica quantitativa dei lavori eseguiti andrà effettuata, dal direttore dei lavori o dai collaboratori preposti, in prima stesura sui libretti delle misure che costituiscono il documento ufficiale ed iniziale del processo di registrazione e contabilizzazione delle opere eseguite da parte dell'appaltatore ai fini della loro liquidazione. Tale contabilizzazione dovrà essere effettuata, sotto la piena responsabilità dello stesso direttore dei lavori, nei modi previsti dalla normativa vigente in materia.

Art. 33 – Valutazione dei lavori – Condizioni generali

Nei prezzi contrattuali sono compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente capitolato e negli altri atti contrattuali che l'appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti.

L'esecuzione dell'opera indicata dovrà, comunque, avvenire nella completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto della normativa generale e particolare già citata.

I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa, di carattere economico, che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti per motivi legati ad una superficiale valutazione del progetto da parte dell'appaltatore.

Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa effettuata anche in fasi o periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'appaltatore.

Le norme riportate in questo articolo si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'appaltatore nei modi previsti; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco prezzi indicato contrattualmente individuato dai documenti che disciplinano l'appalto.

Art. 34 – Valutazione dei lavori a corpo e/o a misura

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELLE LAVORAZIONI A CORPO

Il prezzo a corpo indicato nel presente capitolato comprende e compensa tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi e la mano d'opera necessari alla completa esecuzione delle opere richieste dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni del direttore dei lavori e da quanto altro, eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente capitolato.

Sono incluse nell'importo a corpo tutte le opere che si trovano sopra il piano eventualmente indicato (e cioè il piano di demarcazione fra le opere a corpo e quelle a misura) o chiaramente individuate negli elaborati a tale scopo ovvero espressamente descritte nel contratto e nel presente capitolato, comprendendo tutte le lavorazioni e parti di esse necessarie per dare l'opera completamente finita in ogni dettaglio. In mancanza di tale definizione per le opere che dovranno essere computate a corpo e quelle da calcolare a misura, tutti i lavori oggetto del presente capitolato dovranno intendersi parte integrante dell'unico appalto, complessivo delle opere e di tutte le lavorazioni previste, considerato esclusivamente a corpo senza esclusioni di sorta.

Sono, inoltre, comprese tutte le finiture delle murature, le opere esterne indicate dai disegni esecutivi, le parti di impianti che si trovassero al di sotto del piano suddetto, gli allacciamenti alle reti di energia elettrica, acqua, etc. sia eseguiti direttamente dall'appaltatore che dalle Società interessate alle quali l'appaltatore è obbligato a prestare l'assistenza richiesta.

Art. 35 - Valutazione dei lavori in economia

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

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

L'annotazione dei lavori in economia dovrà essere effettuata da direttore dei lavori o da persona espressamente incaricata con le seguenti modalità:

-in caso di lavori a cottimo la registrazione delle lavorazioni eseguite dovrà essere fatta sul libretto delle misure;

-in caso di lavori in amministrazione la registrazione andrà effettuata sulle liste settimanali suddivise per giornate e provviste – le firme per quietanza dell'affidatario dovranno essere apposte sulle stesse liste di registrazione.

Dopo l'annotazione provvisoria sul libretto delle misure o sulle liste settimanali dovrà essere redatta, su un apposito registro, una sintesi delle lavorazioni eseguite riportando, in ordine cronologico e per ciascuna lavorazione, le risultanze dei libretti indicando:

-le partite dei fornitori a credito secondo le somministrazioni progressive;

-le riscossioni e pagamenti eseguiti secondo l'ordine di effettuazione e con i riferimenti alla numerazione dei libretti e delle fatture.

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

Nel prezzo dei noli dovranno essere incluse tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere, compresi gli operatori, gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque

tipo, l'allontanamento dal cantiere e quant'altro si rendesse necessario per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori e dopo la loro esecuzione.

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

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

Art. 36 – Accettazione dei materiali

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato generale emanato con D.M 145/00, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

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

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

a) dalle prescrizioni di carattere generale del presente capitolato;

b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;

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

d) dagli elaborati grafici, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

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

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture dovranno provenire da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio del direttore 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 dal presente capitolato o dal direttore dei lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.

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

L'appaltatore farà si che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche richieste dalle specifiche contrattuali ed eventualmente accertate dal direttore dei lavori.

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

Le forniture non accettate, ad insindacabile giudizio del direttore 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 in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che la stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo provvisorio.

Art. 37 – Accettazione degli impianti

Tutti gli impianti presenti nelle opere da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, dovranno essere eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dal direttore 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 Capitolato generale emanato con D.M 145/00, le norme UNI, CNR, CEI e tutta la normativa specifica in materia.

L'appaltatore è tenuto a presentare un'adeguata campionatura delle parti costituenti i vari impianti nei tipi di installazione richiesti e idonei certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.

Tutte le forniture relative agli impianti non accettate ai sensi delle prescrizioni stabilite dal presente capitolato e verificate dal direttore 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 degli impianti o parti di essi, la cui accettazione effettuata dal direttore dei lavori non pregiudica i diritti che la stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.

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

Art. 38 – Categorie di lavoro – Definizioni generali

Tutte le categorie di lavoro indicate negli articoli seguenti dovranno essere eseguite nella completa osservanza delle prescrizioni del presente capitolato, della specifica normativa e delle leggi vigenti.

Si richiamano espressamente, in tal senso, gli articoli già riportati sull'osservanza delle leggi, le responsabilità e gli oneri dell'appaltatore che, insieme alle prescrizioni definite negli articoli seguenti, formano parte integrante del presente capitolato.

Art. 39 – Rimozioni e smontaggi

Prima di iniziare i lavori in oggetto l'appaltatore dovrà accertare la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle parti da rimuovere ed accantonare. Salvo diversa prescrizione, l'appaltatore disporrà la tecnica più idonea, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale.
La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata, i passaggi ben individuati ed idoneamente protetti come tutte le zone soggette a caduta materiali.
Le rimozioni procederanno in modo omogeneo.

Particolari cautele saranno adottate in presenza di vapori tossici derivanti da tagli ossidrici o elettrici.
In fase di rimozione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta all'interno della struttura.
I materiali di risulta dovranno perciò essere immediatamente allontanati con idonee apparecchiature ed evitando il sollevamento di polvere o detriti.
Le rimozioni dovranno essere limitate alle parti e dimensioni prescritte qualora, per mancanza di accorgimenti o per errore, tali interventi venissero estesi a parti non dovute, l'appaltatore sarà tenuto, a proprie spese, al ripristino delle stesse ferma restando ogni responsabilità per eventuali danni.

Art. 40 – Opere da serramentista

SPECIFICHE GENERALI

Gli infissi saranno eseguiti in completo accordo con i disegni di progetto e le eventuali prescrizioni fornite dal direttore dei lavori e le relative norme UNI.
Le forniture saranno complete di tutti i materiali, trattamenti ed accessori richiesti per una perfetta esecuzione.
Tutti gli accessori, materiali e manufatti necessari, quali parti metalliche, in gomma, sigillature, ganci, guide, bulloneria, etc., dovranno essere dei tipi fissati dal progetto e dalle altre prescrizioni, dovranno avere le caratteristiche richieste e verranno messi in opera secondo le modalità stabilite, nei modi indicati dal direttore dei lavori.
Gli infissi metallici saranno realizzati esclusivamente in officina con l'impiego di materiali aventi le qualità prescritte e con procedimenti costruttivi tali da evitare autotensioni, deformazioni anomale provenienti da variazioni termiche, con conseguenti alterazioni delle caratteristiche di resistenza e funzionamento.
I serramenti dovranno essere realizzati in lega di alluminio UNI EN AW 6060 (UNI EN 573-3 e UNI EN 755-2) con stato fisico di fornitura T5 secondo UNI EN 515, estrusi nel rispetto delle tolleranze secondo UNI EN 12020-2.
I trattamenti superficiali di ossidazione anodica e verniciatura dovranno essere eseguiti nel rispetto di quanto previsto dalle normative richieste dai marchi QUALANOD (per l'ossidazione) e QUALICOAT (per la verniciatura).

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INFISSI

I profilati non potranno avere dimensioni inferiori ai valori di seguito indicati:

- Profondità profilati di telaio: 75 mm

- Profondità profilati di anta: 75 mm (sormonto interno da 10mm)

Il sistema dovrà prevedere profilati a **TAGLIO TERMICO**, (nel caso di infissi esterni) realizzati con listelli isolanti in poliammide rinforzati con fibra di vetro;

Il sistema di tenuta delle parti apribili sarà del tipo a "**GIUNTO APERTO**" (nel caso di infissi esterni) con guarnizione centrale montata sul listello isolante, disposta in posizione arretrata rispetto al filo esterno dei profilati, in modo da realizzare un'ampia camera di equalizzazione delle pressioni (giunto aperto);

Gli accessori, i sistemi di movimentazione e chiusura e le guarnizioni saranno quelli originali studiati e prodotti per la tipologia del serramento che sarà installato;

I punti di contatto tra i profilati nelle giunzioni dovranno essere opportunamente sigillati e protetti per evitare possibili infiltrazioni e l'insorgenza di fenomeni di corrosione;

Telai fissi e telai mobili dovranno disporre di lavorazioni per l'aerazione perimetrale delle lastre di vetro e per il drenaggio dell'eventuale acqua di infiltrazione.

I listelli isolanti in poliammide dovranno avere una sagoma tale da evitare eventuale ristagno di acqua di infiltrazione o condensa ed essere perfettamente complanari con le pareti trasversali dei profilati in alluminio.

I profilati esterni dei telai fissi e dei telai mobili avranno una scanalatura leggermente ribassata per permettere la raccolta dell'eventuale acqua di infiltrazione.

Le lavorazioni per il drenaggio e la ventilazione dovranno essere realizzate attraverso le tubolarità esterne dei profilati e non potranno essere realizzate attraverso i listelli isolanti.

Nei telai fissi e nei traversi intermedi le aperture per il drenaggio e la ventilazione dovranno essere completamente a scomparsa senza cappette in vista all'esterno.

PRESTAZIONI DI TENUTA

Tutti i serramenti dovranno essere marchiati CE ai sensi della norma UNI EN 14351.

Le prestazioni minime richieste per i prodotti finiti dovranno corrispondere alle classi previste dalla normativa e non potranno essere inferiori ai seguenti valori:

Permeabilità all'aria: Metodo di prova: UNI EN 1026 Classificazione:UNI EN 12207

Classe 4

Tenuta all'acqua: Metodo di prova: UNI EN 1027 Classificazione: UNI EN 12208

Classe 9A o superiore

Resistenza al carico del vento: Metodo di prova: UNI EN 12211 Classificazione: UNI EN 12210

Classe C5/B5

PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO TERMICO

La trasmittanza termica di tutti i profili utilizzati per la costruzione dei serramenti non potrà superare i valori indicati nel Decreto del Ministero per lo sviluppo economico del 26 giugno 2015 *"Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"* per la zona climatica d'intervento.

PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO ACUSTICO

Il livello di isolamento acustico del serramento dovrà essere rapportato alla destinazione d'uso del locale nel quale è inserito in accordo con quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 05/12/1997 "*Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"* e successive modifiche.

Noti questi valori, la classe di prestazione sarà scelta secondo quanto previsto dalle norme UNI 7959 – UNI 11173.

GUARNIZIONI

Tutte le guarnizioni dovranno essere in EPDM.

La guarnizione centrale di tenuta (giunto aperto) sarà tubolare.

La sua continuità perimetrale sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati opportunamente incollati o in alternativa da telai vulcanizzati.

Le guarnizioni cingivetro dovranno garantire la continuità perimetrale senza tagli negli angoli.

Le guarnizioni cingivetro interne dovranno consentire la compensazione di eventuali differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale.

Tutti i collegamenti dovranno essere realizzati con sistemi tecnologicamente avanzati; i materiali, le lavorazioni, l'impiego di guarnizioni, sigillanti o altri prodotti, i controlli di qualità saranno disciplinati dalla normativa vigente e dai capitolati tecnici delle industrie di settore.

TELAI

Dovranno essere realizzati con il tipo di materiale previsto per gli infissi, avranno dei profili con un minimo di due battute per gli infissi esterni ed una battuta per quelli interni, avranno, inoltre, la conformazione richiesta dal progetto, dallo spessore delle murature e dalle prescrizioni del direttore dei lavori.

Nelle operazioni di posa in opera sono comprese, a carico dell'appaltatore, tutte le sigillature necessarie alla completa tenuta degli infissi esterni.

COPRIFILI - MOSTRE

Saranno realizzati con lo stesso tipo di materiale impiegato per i telai nelle dimensioni e forme fissate dal progetto o dal direttore dei lavori.

Art. 41 – Opere da vetraio

I materiali da impiegare in tutte le opere in vetro dovranno corrispondere alle caratteristiche di progetto, alla normativa vigente ed alle disposizioni fornite dal direttore dei lavori.

Tutti i nuovi serramenti esterni dello stabile saranno dotati di vetrate isolanti tipo vetrocamera composta da vetri stratificati di sicurezza su entrambe i lati.

La vetrata isolante dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1279 parti 1-2-3-4-5-6 e dovrà riportare la marcatura CE, fornire le altre informazioni prescritte dall'art. 9 del regolamento (UE) n. 305/2011 (impresse in modo indelebile sul prodotto, oppure sull'imballaggio o sui documenti d'accompagnamento) ed essere corredata dalla dichiarazione di prestazione.

Tutti i nuovi serramenti vetrati interni saranno dotati di vetri stratificati di sicurezza.

I parapetti che contengono parti vetrate, purchè intelaiate e senza fori, avranno vetri stratificati di sicurezza.

I nuovi serramenti da installare nei bagni dello stabile avranno vetro interno opaco.

Nella fornitura e posa in opera l'appaltatore è tenuto ad usare tutti gli accorgimenti necessari (supporti elastici, profondità di battuta, etc.) per impedire deformazioni, vibrazioni o difetti di installazione.

Per la progettazione dei vetri impiegati si farà riferimento alla norma UNI 6534:1974, per lo spessore dei vetri la norma di riferimento è la norma UNI 7143 "Spessore dei vetri in funzione delle dimensioni, dell'azione del vento e da neve".

Per l'isolamento termico e per l'isolamento acustico si farà riferimento rispettivamente alla Legge 311 ed il successivo D.M. dell'11/3/2008 ed al Decreto del 02/12/97.

Per la classificazione ai fini della sicurezza dei vetri impiegati la norma di riferimento è la UNI 7697/15 "Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie".

I sigillanti impiegati saranno resistenti ai raggi ultravioletti, all'acqua ed al calore (fino ad 80° C) e conformi alle caratteristiche richieste dai produttori delle lastre di vetro, normali o stratificate, cui verranno applicati.

Per la sigillatura di lastre stratificate o a camere d'aria dovranno essere impiegati sigillanti di tipo elastomerico restando comunque vietato l'uso di sigillanti a base d'olio o solventi.

La posa in opera delle lastre di vetro comprenderà qualunque tipo di taglio da eseguire in stabilimento od in opera e la molatura degli spigoli che, nel caso di lastre di grandi dimensioni, dovrà essere effettuata sempre prima della posa.

Durante la posa ed il serraggio delle lastre di vetro si dovranno osservare e rispettare tutti gli accorgimenti previsti per la dilatazione termica o le eventuali sollecitazioni strutturali ed esterne.

VETRI STRATIFICATI

Le lastre di vetro stratificato saranno composte da due lastre di vetro unite tra loro su tutta la superficie mediante l'interposizione di materiale plastico, indicativamente polivinilbutirrale detto PVB.

Il vetro stratificato impiegato nelle lavorazioni, in base alle sue prestazioni viene classificato come livello di sicurezza nei seguenti modi:

Antiferita classe 2(B)2 UNI EN 12600

Anticaduta nel vuoto 1(B)1 UNI EN 12600

Art. 42 – Tendaggi

Per la produzione delle tende dovranno essere utilizzati tessuti IGNIFUGHI classe 1, con peso, spessore (min. 30 mm.) e composizione adatti per gli scopi prefissi dal progetto. La Ditta installatrice dovrà fornire certificazione comprovante l'appartenenza dei tessuti impiegati per le tende alla classe 1 di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 26/06/1984.
Per i tessuti oscuranti la trasmissione dell'energia solare all'interno dell'ambiente deve essere pari allo 0%.
Per i tessuti filtranti la trasmissione dell'energia solare all'interno dell'ambiente non può essere superiore al 13% in base al colore scelto.
Il colore dei tessuti è a scelta della D.L. In base alla gamma proposta.

Art. 43 – Ponteggi

Tutti i ponteggi e le strutture provvisorie di lavoro dovranno essere realizzati in completa conformità con la normativa vigente per tali opere e nel rispetto delle norme antinfortunistiche.

1) Ponteggi metallici – dovranno rispondere alle seguenti specifiche:

– tutte le strutture di questo tipo con altezze superiori ai mt 20 dovranno essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un ingegnere o architetto abilitato;

– il montaggio di tali elementi sarà effettuato da personale specializzato;

– gli elementi metallici (aste, tubi, giunti, appoggi) dovranno essere contrassegnati con il marchio del costruttore;

– sia la struttura nella sua interezza che le singole parti dovranno avere adeguata certificazione ministeriale;

– tutte le aste di sostegno dovranno essere in profilati senza saldatura;

– la base di ciascun montante dovrà essere costituita da una piastra di area 18 volte superiore all'area del poligono circoscritto alla sezione di base del montante;

– il ponteggio dovrà essere munito di controventature longitudinali e trasversali in grado di resistere a sollecitazioni sia a compressione che a trazione;

– dovranno essere verificati tutti i giunti tra i vari elementi, il fissaggio delle tavole dell'impalcato, le protezioni per il battitacco, i corrimano e le eventuali mantovane o reti antidetriti.

2) Ponteggi a sbalzo – saranno realizzati, solo in casi particolari, nei modi seguenti:

– le traverse di sostegno dovranno avere una lunghezza tale da poterle collegare tra loro, all'interno delle superfici di aggetto, con idonei correnti ancorati dietro la muratura dell'eventuale prospetto servito dal ponteggio;

– il tavolato dovrà essere aderente e senza spazi o distacchi delle singole parti e non dovrà, inoltre, sporgere per più di 1,20 mt.